

**WYŻSZA SZKOŁA TECHNICZNA
W KATOWICACH**



**INNOWACYJNA EDUKACJA
JAKO SKŁADOWA INTELIGENTNEGO MIASTA**

**INNOVATIVE EDUCATION
AS A CONSTITUENT PART OF THE SMART CITY**

ALEKSANDER OSTENDA
TETYANA NESTORENKO

**Series of monographs Faculty
of Architecture, Civil Engineering
and Applied Arts
Katowice School of Technology
Monograph 14**

redakcja naukowa
ALEKSANDER OSTENDA, TETYANA NESTORENKO



INNOWACYJNA EDUKACJA JAKO SKŁADOWA INTELIGENTNEGO MIASTA

INNOVATIVE EDUCATION AS A CONSTITUENT PART OF THE SMART CITY

Katowice 2017

Wydano za zgodą Rektora WST



Redaktorzy naukowci

Aleksander Ostenda

Tetyana Nestorenko

Recenzent

prof. Igor Lyman

Korekta:

mgr Szczepan Witaszek (język angielski)

mgr Agnieszka Janda (język polski)

Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied
Arts Katowice School of Technology
Monograph · 14

Za tekst, odwołania, materiały i ilustracje odpowiadają autorzy
Copyright by Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, 2017

ISBN: 978-83-947093-3-4



Opracowanie redakcyjne:

Redakcja Wydawnictwa WST w Katowicach

Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach

ul. Rolna 43

40-555 Katowice

tel. (32) 202 50 34; (32) 60 72 429;

fax (32) 252 28 75

www.wst.com.pl

www.wydawnictwo.wst.pl

Spis treści

Wstęp	7
Informacje o autorach	10
Krystina P. Danylkiv Financial and credit instruments innovation of small business structure in Ukraine Innowacyjne instrumenty finansowe i kredytowe w małych strukturach biznesowych na Ukrainie	11
Liliia Sushentseva Professional mobility as the condition of competitiveness of graduates from higher technical education institutions in modern labour market Mobilność zawodowa jako warunek konkurencyjności absolwentów wyższych uczelni technicznych na nowoczesnym rynku pracy	23
Leonid Tsubov, Olha Tsubova, Nataliya Bozhko Historical traditions of investments in Galicia (based on the activity of the count Stanislaw Skarbek foundation) Tradycje historyczne w inwestowaniu w Galicji (z doświadczenia działalności fundacji Stanisława Skarbka)	32
Natalia Lysyak, Iryna Lekh Socio-communicative factor in space and urban development of Lviv city Czynnik społeczno-komunikacyjny w rozwoju przestrzeni urbanistycznej miasta Lwów	40
Nataliya Samotiy The approach to forming the integral index of economic security entities of foreign economic activity Tworzenia integralnego indeksu podmiotów gospodarczych – w dziedzinie zagranicznej aktywności – pod względem bezpieczeństwa ekonomicznego	49
Oleh Boreiko, Vasyl Teslyuk, Iryna Chorna Analysis and prospects of smart city technology development Analiza i perspektywy rozwoju technologii smart city	60

Oksana Kalinska

Innovative technologies in the education system as a way to form professional and pedagogical skills of a teacher of higher economical education institution
Innowacyjne technologie w systemie edukacji jako sposób uzyskania profesjonalnych i pedagogicznych umiejętności nauczycieli z zakresu ekonomii na stopniu wyższym ____ 71

Olga Verba-Sydor

The use of innovative informational technologies by the executors while executing jurisdictional bodies' decisions
Wykorzystanie innowacyjnych technologii informacyjnych przez komorników podczas wykonania decyzji organów sądowniczych _____ 79

Tetyana Nestorenko, Oleksandr Nestorenko

Spatial changes in higher education (case of Ukraine after 2014)
Przestrzenne zmiany w szkolnictwie wyższym (przykład Ukraina po roku 2014)
Пространственные изменения в высшем образовании
(пример Украины после 2014 г.) _____ 88

Anna Panasiewicz, Magda Tunkel

The role and meaning of family field gardens in terms of fulfilling social, rest and recreational needs of families on the example of family gardens in katowice
Rola i znaczenie rodzinnych ogrodów działkowych w ujęciu zaspokajania potrzeb socjalnych, wypoczynkowych i rekreacyjnych mieszkańców na przykładzie rodzinnych ogrodów działkowych miasta Katowice _____ 95

Aleksander Ostenda, Jerzy Ostenda, Uriel Bertran

Smart city as a result of innovative education
Inteligentne miasto efektem innowacyjnej edukacji _____ 110

Lukas Tomecki

Innovation in the education sector within the framework of an intelligent urban development
Innowacje w sektorze edukacji w ramach inteligentnego rozwoju miast
Innovation im Bildungssektor im Rahmen einer intelligenten Stadtentwicklung _____ 119

Tanya Orbova

The concept of smart city and the process of acceleration
Koncepcja inteligentnego miasta i proces przyspieszania _____ 132

Wstęp

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach oddaje w ręce Czytelników kolejną publikację poruszającą problemy edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego w Polsce i za granicą. Jest to zbiór trzynastu (osiem w języku angielskim, trzy w języku polskim, jeden języku niemieckim i jeden w języku rosyjskim) artykułów na aktualne tematy, pokazujące, w jaki sposób kształcenie uniwersyteckie przekłada się na rozwój inteligentnego miasta.

Młodzi ludzie często liczą na to, że formalna edukacja zapewni im sukces zawodowy. Niestety, mimo dobrze zdanych matur i dyplomów wyższych uczelni wielu nie potrafi odnaleźć się na rynku pracy. Badania pokazują, że w Polsce co piąta osoba poniżej 25 roku życia nie mogła znaleźć zatrudnienia w 2016 roku. Przyczyny tkwią między innymi w systemie edukacji, która kładąc nacisk na wiedzę, zbyt mało czasu poświęca praktyce. Absolwenci, słabo wyposażeni przez system edukacji w odpowiednie kompetencje i doświadczenie zawodowe, nie mogą dostać się na staże, czy praktyki. Z kolei bez tego trudno o rozwój praktycznych kompetencji, niezbędnych przy poszukiwaniu zatrudnienia. Często okazuje się, że firma wcale nie jest zainteresowana ocenami, czy ukończonym kierunkiem studiów, a zdobytym doświadczeniem.

Rozwiązaniem może być rozróżnienie kształcenia na profil ogólnoakademicki i profil praktyczny wprowadzony przez nowelizację ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 11.07.2015 r.

Profil ogólnoakademicki obejmuje moduły zajęć powiązane z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi i jest realizowany przy założeniu, że ponad połowa programu studiów (określonego w punktach ECTS) obejmuje zajęcia służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy.

Profil praktyczny natomiast obejmuje moduły zajęć służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych i jest realizowany przy założeniu, że ponad połowa programu studiów określonego w punktach ECTS obejmuje zajęcia praktyczne kształtujące te umiejętności i kompetencje, w tym umiejętności uzyskiwane na zajęciach warsztatowych, które są prowadzone przez osoby posiadające doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią.

Profil prowadzonego kształcenia wpływa na wymagania dotyczące tzw. minimum kadrowego, a także wymiar praktyk studenckich (w przypadku profilu ogólnoakademickiego program studiów nie musi ich przewidywać). Jednostki prowadzące profil praktyczny mogą ponadto organizować kształcenie przemienne w formie zajęć dydaktycznych realizowanych

w uczelni i w formie praktyk odbywanych u pracodawcy, a same studia mogą być prowadzone, na podstawie odpowiedniej, umowy z udziałem podmiotów gospodarczych¹.

Innym sposobem na innowacyjne nauczanie praktykowane nie tylko w Polsce ale i w wielu krajach Europy oraz w Stanach Zjednoczonych jest organizowanie projektów społecznych. Mimo braku doświadczenia zawodowego, aktywni społecznie studenci uczą się, jak radzić sobie z konfliktem w zespole, jak organizować czas, czy wartościować zadania. Będą posiadali te umiejętności, ponieważ często problemy napotkane podczas realizacji projektów społecznych nie różnią się niczym od wyzwań projektu biznesowego.

Aby umożliwić młodym ludziom zdobycie doświadczenia i kompetencji przyszłości stworzono program „Zwolnieni z Teorii”. Studenci zbierają zespół, szukają problemu społecznego w swoim otoczeniu i planują projekt. Wsparciem jest platforma internetowa, która ułatwia planowanie działania, prowadząc krok po kroku. Każdy z uczestników otrzymuje mentora, który pomaga przezwyciężać napotkane trudności.

Uczestnicząc w projekcie młodzi ludzie udowadniają, że potrafią określić problemy swojego otoczenia i je rozwiązać. Studenci w ramach projektu „Zwolnieni z Teorii” ukończyli ponad 850 projektów, przyczyniając się niejednokrotnie do powstawania inteligentnych miast, które przyniosły korzyść wielu mieszkańcom. Ponadto zdobyli konkretne umiejętności, między innymi: zarządzania projektem, autoprezentacji i pracy w zespole² niezbędne w przyszłej pracy zawodowej.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie analizy dokonujących się przeobrażeń, zaproponowanie pożądanych kierunków dalszego rozwoju i zachęcenie do poszukiwania optymalnych rozwiązań tytułowego zagadnienia na arenie międzynarodowej.

Autorami tekstów, są przedstawiciele sześciu Uczelni Ukraińskich:

- Narodowy Uniwersytet Politechnika Lwowska,
 - Berdiański Państwowy Uniwersytet Pedagogiczny,
 - Lwowski Państwowy Uniwersytet Spraw Wewnętrznych,
 - Narodowy Uniwersytet Ekonomiczny w Tarnopolu,
 - Berdiański Instytut Zarządzania Państwem i Miastem, Klasyczny Prywatny Uniwersytet,
 - Lwowski Narodowy Uniwersytet Medyczny,
- oraz po jednej z Polski, Hiszpanii, Niemiec i Bułgarii:

- Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach,
- Uniwersytet w Barcelonie,
- Georg-Simon-Ohm Wyższa Szkoła Techniczna w Norymberdze,
- Uniwersytet w Pławdiw.

Zamysłem Wydawcy jest kontynuacja „dyskusji” na temat szkolnictwa wyższego, innowacyjnej edukacji oraz rozwoju miast w Polsce i za granicą poprzez publikacje i możliwość porównania doświadczeń na ten temat autorów reprezentujących różne kraje europejskie. Podobnie jak to miało miejsce w poprzednich opracowaniach z serii szkolnictwo wyższe, Czytelnik pozna punkt widzenia omawianej kwestii naukowców, z różnych środowisk co zbliży całość opracowania do koncepcji formy debaty.

1 <http://www.pka.edu.pl/portfolio-item/faq/>

2 <http://publica.pl/teksty/innowacyjna-edukacja-zwolnieni-z-teorii-58477.html>

W książce zastosowano strukturę uwzględniającą porządek podziału na punkty widzenia autorów ze względu na kraj pochodzenia.

Największą grupę stanowią naukowcy z Ukrainy (dziewięć pierwszych rozdziałów), w rozdziale dziesiątym i jedenastym poznamy myśli naukowców z Polski i Hiszpanii w rozdziale dwunastym zostanie zaprezentowany pogląd autora z Niemiec, całość zaś zamknie wypowiedź przedstawicielki Bułgarii.

Potrzeba zaprezentowania badań w postaci odrębnej publikacji jest efektem wielu spotkań, dyskusji, wspólnie organizowanych konferencji, wykładów gościnnych oraz innych działań rozumianych jako współpracy między uczelniami.

Niniejszy zbiór artykułów, (prace, zostały sfinalizowane w lipcu 2017 roku) dokumentuje stan badań, realizowanych przez ich autorów, dając tym samym obraz problemów, z którymi boryka się obecnie szkolnictwo wyższe i porównuje go na poziomie międzynarodowym.

Aleksander Ostenda, Tetyana Nestorenko

Informacje o autorach:

Bertran Uriel – Master, Economic Theory Department, Faculty of Economics and Business, University of Barcelona, PhD student, Spain

Boreiko Oleh – Master, Lecturer at Department of Computer Engineering, Ternopil National Economic University, PhD student, Ukraine

Bozhko Nataliya – Ph.D., Associate Professor, Lecturer, Lviv National Medical University

Chorna Iryna – Master, Lecturer at Department of Economics and Marketing, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Danylkiv Krystina P. – PhD, Institute of Business and Perspective Technologies, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Kalinska Oksana – Institute of Business and Perspective Technologies, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Lekh Iryna – Ph.D., Senior Lecturer of the Economics and Marketing Department, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Lysyak Natalia – Ph.D., Associate Professor, Chief of the Economics and Marketing Department, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Nestorenko Oleksandr – Ph.D., Associate Professor, Berdyansk Institute of State and Municipal Management of the Classic Private University, Ukraine

Nestorenko Tetyana – Ph.D., Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical University, Ukraine

Orbova Tanya – BA Sociology and Human Sciences, University of Plovdiv, Scholarship student at Institute for Critical Theories of Supermodernity in Sofia, Bulgaria

Ostenda Aleksander – Ph.D., Dean of the Faculty of Architecture, Building and Applied Arts, Katowice School of Technology, Poland

Ostenda Jerzy – Master, Master of Education, Social worker Caritas Germany, PhD student, Germany

Panasiewicz Anna – engineer, Faculty of Architecture, Building and Applied Arts, Katowice School of Technology, Master student, Poland

Samotiy Nataliya – Senior Lecturer of the Economics and Marketing Department, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Sushentseva Liliia – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy and Social Management, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Teslyuk Vasyl, Professor, Department of Information systems and technologies, Lviv Polytechnic National University, Ukraine.

Tomecki Lukas – Engineer (FH), architect, – University of Nürnberg, Certified Business Manager, Certified Construction Manager, Germany

Tsubov Leonid – Ph.D., Assoc. Prof. Head of the Department of Humanities at the Institute of Business and Perspective Technology of Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Tsubova Olha – Master, Teaching Assistant at the Department of Foreign Languages, PhD student at Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Tunkel Magda – Master, engineer architect, Faculty of Architecture, Building and Applied Arts, Katowice School of Technology, PhD student, Poland

Verba-Sydr Olga – Ph.D., Associate Professor of Civil Law Discipline, Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine

FINANCIAL AND CREDIT INSTRUMENTS INNOVATION OF SMALL BUSINESS STRUCTURE IN UKRAINE

INNOWACYJNE INSTRUMENTY FINANSOWE I KREDYTOWE W MAŁYCH STRUKTURACH BIZNESOWYCH NA UKRAINIE

Krystina P. Danylkiv

Abstract: In the process of formation and functioning of the market economy, the modern process of innovation and supporting small businesses is constrained mostly by various financial barriers and limited available financial and credit resources. We proposed and deeply analyzed the financial and credit instruments activation of innovative activity of small business in Ukraine, which provide an opportunity to increase their level of innovation activity and stabilize accelerated the process of updating their production.

Purpose: The relevance of the chosen topic is conditioned by the need to study the financial and credit instruments innovative small business development to ensure the functioning and still insufficiently developed that problem in domestic science. It was to overcome this theoretical and methodological gaps directed research and goal.

Results: Established that the prospects for expanding access of small businesses to financial-credit basic tools of financial security is through the use of partial compensation of interest rates on bank loans; funds of credit unions; finance innovative projects of small businesses through investment funds and international funds; forfeiting and leasing transactions; microcredit; franchise network; funding. It is proved that each of the considered tools able to decide whether the most important issue for small businesses – the challenge of finding and obtaining financial resources.

Conclusion: A study in the study made it possible to find out that in the process of formation and functioning of the market economy, the modern process of innovation and promotion of small business is constrained mostly by various financial barriers and limited available financial and credit resources. For this proposed financial and credit instruments activation of innovative activity of small business in Ukraine, which provide an opportunity to increase their level of innovation activity and accelerate the process of updating production.

Keywords: financial and credit instruments, small enterprise structures, bank crediting, leasing, franchising, forfeiting, factoring, venture capital, credit unions, institutional infrastructure of small business, international support.

Abstrakt: W procesie tworzenia i funkcjonowania gospodarki rynkowej nowoczesny proces innowacji i wspierania małych przedsiębiorstw jest spowolniony, głównie przez różne ograniczone zasoby finansowe i kredytowe. Zaproponowaliśmy i głęboko przeanalizowaliśmy aktywność finansową i instrumenty kredytowe innowacyjnej działalności małego

przedsiębiorstwa na Ukrainie, które dają możliwość zwiększenia ich poziomu działalności innowacyjnej i ustabilizowania przyspieszonego procesu aktualizacji ich produkcji.

Cel: Wybrany temat uwarunkowany jest koniecznością zbadania instrumentów finansowych i kredytowych ułatwiających innowacyjny rozwój i funkcjonowanie małych przedsiębiorstw, z powodu wciąż niewystarczających prac badawczych i luk w krajowych opracowaniach naukowych.

Wyniki: Ustalono, że perspektywa rozszerzenia dostępu małych firm do podstawowych instrumentów finansowych o kredyt finansowy polega na częściowym wyrównywaniu oprocentowania kredytów bankowych; fundusze unii kredytowych; finansowanie innowacyjnych projektów małych przedsiębiorstw za pośrednictwem funduszy inwestycyjnych i funduszy międzynarodowych; transakcje przepadku i leasingu; mikrokredyt; sieci franczyzowe; Udo- wodniono, że każdy z rozważanych narzędzi może zdecydować, o najważniejszej kwestii dla małych firm – wyzwanie związane z znajdowaniem i uzyskiwaniem środków finansowych.

Wniosek: Wynik otrzymany w ramach badania pozwolił stwierdzić, że w procesie tworzenia i funkcjonowania gospodarki rynkowej, nowoczesny proces innowacji i promocji małych przedsiębiorstw jest spowolniony, głównie przez różne ograniczone zasoby finansowe i kredytowe. W przypadku wdrożenia proponowanych instrumentów finansowych i kredytowych pobudzenie innowacyjnej działalności małych przedsiębiorstw na Ukrainie, da szansę na zwiększenie poziomu aktywności innowacyjnej i przyspieszenie procesu uaktualniania produkcji.

Słowa kluczowe: instrumenty finansowe i kredytowe, małe struktury przedsiębiorstwa, kredytowanie bankowe, leasing, franchising, przepadanie, faktoring, kapitał podwyższonego ryzyka, związki kredytowe, instytucjonalna infrastruktura małych przedsiębiorstw, wsparcie międzynarodowe.

With the development of modern society, one of the main areas of growth of small entities is their innovative development, which involves the use of innovation, advanced technologies, transition to the production of high-tech products and development of mechanisms for the implementation of administrative decisions in innovation. However, today's economic conditions require intense innovation, effective organization of research and development, risk assessment, as well as strategic innovation management in every small business. Therefore, in order not to lose their market position and implement effective innovation, small businesses are forced to seek new sources and forms of investment measures for their financial support.

The financial support of innovative development of O.M. Kolodizyev proposes to understand totality of economic relations that arise from finding, attracting and efficiently using financial resources, as well as organizational and managerial principles, methods and influential impacts on innovative development of the national economy [9].

The broadest understanding of financial support for innovation as a set of techniques and instruments impacting innovation is by implementing them in various forms through appropriate financing system. Financial support for innovation involves the implementation of measures attracting the necessary financial resources to fund the innovation enterprise. The main objective of ensuring financial decision-making is to determine the sources of financing innovation and the formation of the required volumes and optimization.

Currently, the financial support for innovative development of small business organizations is carried out of their own financial resources (self-financing), at the expense of state and local budgets, bank loans (in lesser value because of high interest rates), at the expense of domestic and foreign investors (their share in total funding is extremely low) and other sources.

Small enterprises carry out investments mainly through self-financing, which reduces their chances of expanded reproduction [6, c. 163]. Self-financing among small businesses is carried out by means of equity through net income and loan amortization. The importance of these practically uncontested monetary channels is enhanced even more due to the special sensitivity to the effects of destructive macroeconomic factors (low aggregate demand, inflation, the fall in aggregate production ect...) as well as, fluctuations in market conditions; small entities have often been forced to alter from technologies and activities, to rotation, modernization and building equipment in order to survive in the competitive confrontation with the large and medium-sized production.

Furthermore, due to lack of own funding, which is the main source of funding for innovation, policy among small business organization in regards to innovation is short termed in nature and can not provide the conditions for the development of technological advancement. Indicators of this are based on low and negative dynamics of spending on research and development, lack of marketing costs and staff training.

One of the most common ways to support innovation activities of small business entities thru bank lending. Loans from commercial banks serve as an important financial instrument to stimulating and supporting innovation, and the need to repay the loan within the prescribed period forces the borrower to accelerate the innovation process. Unfortunately, enterprise loans are rare due to rather high interest rates on bank loans, short-term bank liabilities, big credit risk, interest rate risk, and low liquidity facilities bail.

Modern conditions dictate banking institutions that they should be the main centers of innovation financing, to issue loans for new products, adapt to new technologies and the development of new technology. Banks simply have to issue long-term loan, as well as recommend innovations based on alternative projects and business plans that are advisable to take a loan to act as shareholders with further participation in profits [8, p. 22].

Note that banks verify costs of innovative projects, the timing of their implementation, and control the timing of repayment, becoming an equal partner businesses. This creates a competitive funding base: the bank chooses the most effective, with the least risk and credit innovative projects and organizations, while the business structure – bank, offers more favorable lending conditions. Currently strengthened works of the NBU commercial bank loans, in order to attract borrowers, banks such as “Raiffeisen Bank Aval”, “Privatbank”, “UkrSotsbank” and other companies are ready to provide credit support [17].

Auctioning is an alternative credit funding, as a form of raising funds, involves the transfer (sale) of owned property to another person. In this case, the funds obtained remain in the form of assets because their return is not provided, but in the shareholding agreement stipulates the return type of leverage. This can be either cash equivalent dividend payments made to investors, or investors themselves can implement its ownership interest in the property business.

Typically, these shares may be sold to others investor or enterprise credit holders. Entrepreneurs, who dared to get this kind of money, should remember that equity financing involves an investor in managing the company [14].

Common methods and powerful impulse for promotion in innovative entrepreneurship, as well as financing the real economy, is considered as leasing, since it is associated with resolution of solving the problems due to lack of funds in updating the materially-technical base and restructuring the economy as a whole.

Activation of leasing is a very significant tool for innovative development of small entrepreneurial businesses, because it is a quite an effective way to raise additional funds; a great alternative to bank lending as, leasing conditions are quite transparent and due to the lack of hidden fees; is one of the most interesting forms of investment that can significantly revitalize the process of production; provide a powerful impact to the privatization process, update the technological field of existing business structures and creation of new industries, optimize the use of existing machinery and equipment at favorable terms and provide opportunity to get the most advanced domestic and foreign equipment.

Through means of leasing there is technical upgrading within traditional industries, increased flexibility and economic efficiency. Broadening the leasing system reduces the stress associated exclusively with bank financing as well as stimulates trade on the latest technology and capital goods.

Leasing is becoming a popular topic. The explanation is simple – as a profitable investment policy tool, leasing is important for the development of production in a period of decline. During economic turmoil, significant unemployment, little purchasing power within this sector due to its economic nature is able to make a major contribution to the growth and development of the national economy, as well as internationally create and secure new relationships with foreign investors [2, p. 226].

It should be noted that leasing is a relatively a new service within Ukrainian market, so today it is in the early stages of its formation and development. However, the recent introduction of the process of leasing in Ukraine has significantly brightened. As of July 1, 2016, subject to review by leagal authorities, who have the right provide financial services and are registered with the Financial Services Commission and the State registry of financial institutions, listed are 254 legal entities as lendors and 116 financial companies [16, p. 32].

Recent periodicals that appeared in a number of publications, promote franchising as an effective means of innovation financing for small businesses. In these studies, the franchise act is a highly effective tandem for small and large businesses; is one of the most effective ways of business development for companies that have already achieved success and want to develop further; is the best opportunity to organize credible own business for small entrepreneurs; is one of the the most effective forms of economic integration of small agencies and corporations. To confirm these statements, the authors depended on statistics, which supports nearly ten times higher the level for survival within the first five years of operation, as well as one and a half to two times exceeding double the efficiency of franchise businesses over those of the independent small and medium sized firms.

For an individual start-up business, the most valuable and useful privilege is the ability to use already worked out technology and equipment with an already proven efficiency,

service delivery, promotional materials known and popular brands, getting constantly methodical, technological and information support and the opportunity to learn and receive advice in business process activities. Usually, such opportunities are provided by large corporations that already have business experience, knowledge, own “know-how” and gained recognition in the world of business and consumers. In other words, franchising as the most effective scheme creates favorable business and economic conditions necessary for small business organizations, allowing utilization of opportunities of most large corporations [4, p. 53-54].

Establishing cooperation with a successful franchisor helps small business entities to resolve a number of inherent problems. In particular, the opportunity to become an independent entrepreneur with minimal initial capital investment with, the full support of an experienced franchisor, has a low probability of bankruptcy compared with other small businesses. This support may take the form of open access resources in commodity, as well as money and opportunity for a small fee to use the results of large-scale promotional activities, scientific research and market studies conducted by the franchisor.

A similar approach can be used to solve a problem in shortage of domestic small business structures working capital, due to their absence in the first year of closing more than half of small business entities. Franchisors offer more favorable terms of capital investment, and tend to provide assistance during the first years of operation. Obviously there is the fact that small businesses can get the best possible process of negotiation, since banks, leasing companies and other financial and lending institutions are more willing to cooperate with operators of a franchise systems than independent entities, it is because, in many cases, the franchisor can serve as a financial guarantor for their franchisee system [4, p. 54].

The role of franchise relations is significant in dealing with Ukrainian inherent problems of small business structures within the fierce competition in the market. Using tried and tested (in practice) and positively proven technologies, the franchisor allows a franchisee to make the company develop competitive products. This competition within the same franchise system is usually absent because each franchisee usually gets exclusive right to sell their products in clearly defined territory of the franchise agreement [10, p. 98-99]. Franchisor, which, has a set system for market research and data collection needed for effective management decisions, can be a reliable source for the franchisee to access complete information on the status and trends of the market.

Franchisor’s sharing of expertise through training and professional advice on management now opens the way for the establishment of outlets; successfully competing with other companies operating in the same market. Access to specialized knowledge on short term basis, which is tested by experience of the franchisor, and getting skills according to high quality standards, helps avoid difficulties in finding reliable business partners.

Moreover, using trademark symbols, logos, trade names, methods of external and internal design of production facilities and business reputation of the franchisor, franchisees get a ready niche market, whose competitors requires an independent small businesses significant costs time, effort and resources. As one can see, the role of franchise relations is to improve the efficiency of innovative small business sectors by means of solving the majority of obstacles outlined above [4, p. 54].

It is advisable to recommend Ukrainian business structures for the system of financial support for scientific and technical to utilize forfeiting. This form of financing innovation can significantly revitalize the development of small businesses within the innovation industry. Forfeit is a financial transaction that transforms a commercial credit into a bank loan by purchasing debt. An investor, due to lack of funds for investment in innovation, writes invoices and receives payment by a bank guarantee in securing payments. So, the bank that has forfeited transactions conducted by innovation funding, the buyer has opportunity to credit the entire innovation project.

However, note that the investor is a rather expensive form of credit. But A.P. Duca [7] proposes the use of forfeiting funding for the implementation of innovative projects in the framework of the national priority in areas of science and technology, as well as the formation in mechanisms of technology transfer. The use of forfeiting is recommended at the time of scientific, technical and technological projects in the framework of the national priority areas of science and technology.

Accurate research of financial instrument such as factoring – can overcome the above difficulties, thus being a most suitable for modern processes of small business.

The main task of factoring is to organize vendor relationships with customers so that the vendor could provide significant deferred payment without experiencing shortages of working capital. Factoring can be used by small businesses as a powerful tool for maintaining a competitive market position. With it, small businesses can increase sales, the number of customers and competitiveness, giving customers a reprieve. One of the main advantages of this service is a loan of up to 90% of the delivered goods that will accelerate the turnover means. In turn, the buyer has the opportunity to obtain trade credit, increase the amount of purchases and thus, improve competitiveness [3, p. 83].

Note that there is a trend of significant increase in the number of concluded factoring contracts for simultaneous decline in their value. Results of 2013 compared to the previous year of 2012 have indicated decrease of 44.1% if factoring transactions in terms of value, while the number of concluded deals increased 6.7 times [15].

We believe that the reason is the intensification of the struggle in the market of factoring services between banking institutions that are actively developing this type of business and factoring companies. Intensification of the struggle is also caused by the fact that unlike previous years, when banks served mainly large and medium businesses, banks now have begun to actively cooperate with small businesses. It should also be noted that banks have a significant advantage, the presence of a significant amount of credit and providing customers with hybrid products without mortgage financing, which in turn combine factoring operations and other banking services. However, the advantage of factoring companies is lower than the cost of providing services and greater flexibility and efficiency in decision-making.

Thus, we note that factoring for many small business organizations is an effective tool for growth. This form of financing is especially beneficial for small businesses that allows management and employees to focus on production issues and maximize profits, faster receipt of payments and a greater guarantee full repayment of the debt and reduce the cost of maintaining accounts [3, c. 84].

A promising instrument of financial support for innovative development of small businesses is venture capital. Venture financing is one of the most effective ways to finance private venture capital business organizations that are engaged in risky research and development as well as design development. Its purpose is to promote the growth of innovative businesses through the financial support of the organizations, and the focus is not only on the return of funds invested, but also on the innovative development of small businesses.

The main difference from traditional investment, is that the financial assets of the company are provided without any guarantee of movable or immovable property or savings to small businesses. The only guarantee is a pledge on the shares (less than a controlling stake) available or are only an undertaking, that provide a venture capital company a promising idea.

It should be noted that such funding is fundamentally different from any other, including the most shared banking system which has a number of specific features:

- direct or indirect participation of investor's equity for capital in the company;
- provision of funds for a long period on the principles of irreversibility, chargeless, without any guarantee or security;
- investor's active role in managing a funded project.

The development of the venture sector is particularly relevant to the main areas of use of high venture capital and new technologies, which will help increase employment and living standards. However, the growth of venture capital in our country can not be called satisfactory. Ukraine has no own sources of emergency lending to small businesses. Ukrainian banks are not risk takers and do not participate in venture capital companies. But in Western Europe, the share of banks, pension funds and insurance companies account for nearly two-thirds of venture capital [6, p. 167-168].

Note that in developed countries, insurance companies and pension funds are active participants in the development of innovative orientation of small business. These financial intermediaries are subject to financial and credit system, providing individual investors accumulative savings and transfusion of funds from lenders to borrowers.

In Ukraine, the function of insurance companies and pension funds, as a source of financial innovation in small business, remains unfulfilled. Therefore, the state should create real opportunities for institutional investors to provide funds for innovative projects, especially representatives of small business.

An especially important task is to highlight and prove the potential of credit unions as an effective market mechanism of alternative financing of innovative small businesses that enables you to bring financial services to consumers, to create the right conditions for long-term loans with the use of modern market infrastructure and financial instruments.

Despite the relatively young age of the credit cooperative movement in Ukraine's economy the activity of credit unions every year attracts more and more attention from small businesses. This appeal is that they have two basic banking operations – the accumulation of funds and placement of loans to small businesses, also operating on a cooperative basis, which is quite democratic and humane. It is also significant that when compared with commercial banks, are interested to engage in small loans and consider small-sized financial problems of entrepreneurs.

It follows that, the benefits of these unions against other financial institutions outside the banking system should include maximum proximity to their direct recipients, and the ability of the borrower under the simplified scheme to get credit even in small amounts. Credit unions are also available with a more informed approach to the selection of members of the union, and hence to their customers, therefore the issuance of credit to the borrower is subject reviewing credit worthiness under lighter scrutiny. In addition, it must be emphasized that there are areas in which credit unions can demonstrate adequate results and to compete with banks [1, p. 67-68].

First, micro-credit and small credit business loans will not bring significant revenue to the bank like crediting corporate clients. To compensate for the costs and risks in issuing loans to small banks, they use higher interest rates and stricter conditions to enforce the obligations that significantly reduce the attractiveness of loans for borrowers. So this niche can be used by credit unions.

Second, credit unions develop profitable rural credit cooperatives. The main debtors are private individuals who are engaged in agricultural production for domestic consumption and sale. It should be noted that the products are produced in small volumes and sales are made in a quite limited time, leading to the consolidation of funds, and expenditure which will be implemented gradually over a longer period. So, there is a real opportunity to use the small farmers as a source of credit for the development of production in individual farms, providing other needs of persons who are members of credit unions.

Third, the financial crisis led to a cash outflow of deposits from commercial banks. This applies not only to those institutions that had problems in their work, but also those who were quite stable. This situation has led to the accumulation of money in the hands of individuals; keeping large amounts in a continuous increase from the increasing price index that is inappropriate. Therefore, their return will occur in those financial institutions that will combine high reliability with an acceptable yield [1, p. 68].

Given the fact that some of the trust in the banking system is somewhat shaken, to credit unions there is a real opportunity to attract more attention and promote free cash flow on their accounts. Equally unprofitable banks attract small deposits in the short term. The credit unions also have to prove themselves in this segment that unlike banks and high rates can be higher, which involve free funds for population utilized in the credit and residency, as well as small business individuals, who are entrepreneurs.

Note that the solution to the problems of resource support small business innovation is to increase the number of innovative infrastructure entrepreneurship, capable of direct market resource flows for the implementation of innovative projects and promote the adaptation of innovative products market small businesses.

The institutional infrastructure of small business is a set of institutions, organizations, companies, agencies that provide process of preparation, creation and development of small innovative enterprises. Due to the uniqueness of reasons, as well as the immediate financial constraints and the formation of an integrated infrastructure of small businesses, should be used in strategic planning model adjusted to such infrastructure [11, p. 10].

World practice shows that these innovative structure areas are effective: techno-hubs, business incubators, scientific and technological parks, specializing in the creation of

favorable conditions for effective innovation of small businesses that implement the original scientific and technical ideas. The main purpose of these structures is to assist the small innovative enterprises by providing temporary use of industrial areas for logistics, information networks, research instruments and equipment, and providing advice on a range of scientific, technological, economic and legal issues [19, p. 359-360].

Potential carriers of advanced technologies support innovative development of small business is business-incubators. They are the bearers of the opportunities that are pushing the development of innovative processes among small business organizations at the same time is a tool of economic, social, structural and innovation policy.

The organizational structure of business incubators focuses on innovative high quality services to small innovative developments, as their success directly depends on that small innovative structures that become profitable as soon as possible, guaranteeing business incubator significant stake in their future profits. They have the opportunity to examine innovative projects, patent research, search for investors to insure and guarantee the protection of small business structures [12].

The main goals and objectives of business incubators are within support, creation and implementation of new technology and information systems competitive on the world market level, facilitating the creation, advancement and development of small innovative enterprises by providing educational training, advice, and vocational training specialists [18, p. 12].

The relatively new institutions in supporting small businesses are business centers, the functions of which provide support in the form of advice, vocational training and retraining for small businesses. Business Centers are institutions that provide information, consulting, marketing, training and other services to business entities and individuals who wish to do business. Business Centers can provide space for business meetings, communications, computers and office equipment. A set of services in various business centers varies considerably. In contrast, business incubators, business centers provide services, usually by individuals and commercial rates.

Today, the most noteworthy are the business centers and business incubators, whose main task is to create conditions for the development of small business and job creation within a small manufacturing sector and innovative companies. As well as those working in the following areas: training, retraining and skills development; marketing research; information support; consulting services; assistance in business registration; legal services; audit services; lease (concessional) office and production facilities; providing office services (reproduction materials, provision of communications, office equipment, etc.); assistance in obtaining investments and loans; providing equipment leasing; advertising products, etc. [13].

In modern conditions the most effective form of integration innovations in production is to create organizational and economic conditions and opportunities in "scientific and technological parks" for the simultaneous formation, with the goal to commercialize the results of scientific research, on university-based numerous small firms. The main issue of the formation and operation of these structures is the search for sources of funding.

The objective of industrial parks is not only stimulating the formation and development of new small innovative business structures using the results of research universities,

academic and other research centers, but also, most importantly, the the conditions created to such enterprises that would allow them to more quickly and, at lower cost through all stages of the cycle, advance scientific knowledge in the financial sector, promote technology transfer [5].

Most enlarged structural unit of other innovative forms of doing business is technopolis, which is a large-scale scientific and industrial complex with infrastructure service sector, focused on the creation and commercial development of the results of basic and applied scientific research, supporting small scientific research and production companies in high technology.

A significant contribution to the development and innovation of small business in Ukraine is international support. It complements and significantly offsets state support, especially financial. Most modern assistance programs comprise of the following main areas: financial as the allocation of loans and grants; information and consultation on various aspects of doing business and providing necessary business information; educational training business, fundamentals of a market economy, the international accounting practices, and more.

Today, Ukraine has several credit lines. Terms of borrowing are quite similar, they are the same on collateral requirements and business plans as well as, vary in size and interest rates for loans. However, given the conditions of international financing, very few domestic small innovative enterprises can use their credits. Funds are very limited, most small business organizations are not able to provide valuable collateral or meet the other requirements of creditors.

Investment funds in the international development of Ukrainian small business is 3-7 times lower than in Central and Eastern Europe. This situation is caused by a high degree of investment risk in the country. In terms of business freedom Ukraine has one of the lowest ratings in Europe.

International support for innovative small business development in Ukraine is an important factor in the growth of the private sector in the country, strengthening the foundations of a market economy and free enterprise. Of course, for existing volumes are not all small businesses can get it however, it is important that with every year, the volume of international aid is increasing; aid is manifested in the emergence of new business centers and the expansion of credit lines. At a time when the state can not fully support your small business sector, the initiative support is taked by foreign and domestic structures that are already examples of successful cooperation with young entrepreneurs.

An extremely important issue is the question of improving access to external sources of funding, creating favorable conditions for attracting foreign capital in small innovation business, which involves the creation and support of regional business centers, business incubators, technology parks, etc., forming a grid of financial institutions, investment and innovation funds.

Providing a favorable development of domestic small business revitalization of its innovative orientation are possible only if the release of financial constraints, which is Ukraine's economy today.

A particularly acute problem emerges from the lack of own funds to support the sustainability and insufficient capitalization of the banking sector, which limits the long-term

financing of investment projects of small business sector. The lack of financial provision of small business entities are the main cause braking dynamic development of this sector of domestic business in the Ukrainian today. More recent conditions to provide funding innovative changes are limited by the budget system or the banking sector. To create an integrated system that will provide adequate support for the development of small businesses and their necessary innovative requires: a “mixed” model of financing, which includes the state to promote specialized banking credit institutions, a non-bank financial intermediaries (including institutional investors), alternative part state methodological and legal support.

Bibliography:

1. Danylkiv K. Credit Unions as an Alternative Source for Lending Small Business / K. Danylkiv // Actual Problems of Economic System of Ukraine: XX International Scientific Materials Conference of Students and Young Scientists (Lviv, May 17-18 2013). – Lviv, 2013. – P. 67-68.
2. Danylkiv K. P. Leasing Services as a Promising Form of Small Business Organizations / K. P. Danylkiv // Financial and Economic Challenges Modern World: Ways and Prospects of Their Decision on the Micro and Macro Mega-Levels: Materials and National Scientific Conference Students and Young Scientists (Kremenchug, February 24, 2012). – Kremenchug, 2012. – P. 225 – 227.
3. Danylkiv K. P. Factoring as an Alternative Source of Funding Small Business / K. P. Danylkiv // Formation of a New Accounting National Science: International Conference (Kyiv, February 28, 2014). – Kyiv, 2014. P. – 81-84.
4. Daniliv K. P. Franchising as an Alternative for the Development of Small Business in Ukraine / K. P. Danylkiv // Financial Analytics: Practical and Information-Analytical Collection. – Moscow, 2013. – No.44 (182). – P. 52-57.
5. Denysyuk B. Development of Innovative Structures as an Important Regional Ukrainian Component of the Innovation System. Internet Holding Oleg Soskin. [Electronic resource]. – Access mode: <http://soskin.info/ea/2003/7-8 / 20030712.html>.
6. Dropa J. B. Main Sources of Financial and Credit of Small Business / J. B. Dropa, K. P. Danylkiv // Economy. – 2011. – №52/2 – P. 161-173.
7. Yevtushevskyy V. A. Formation and Development of Innovation in Higher Education / V. A. Yevtushevskyy, L. Shapovalov // Higher Education Ukraine. – 2006. – №2. – P. 62-66.
8. Kichuk O. S. Organizational and Economic Mechanism of Assistance Development of Small Business: dis. Candidate of Economic Sciences: 08.00.04. – Odessa, 2009. – 226 p.
9. Kolodizyev O. M. Financial Support Innovative Development National Economy: Dis. Dock. Economy. Sciences specials. 08. 00. 08 – Money, Finance and Credit / O. M. Kolodizyev; State Higher Educational Institution “Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine.” – Sumy, 2011. – 508 p.
10. Kuzmin O.E. Franchise in Business: teach. guidances. / O. E. Kuzmin, U. R. Suhorska, T. V. Myronchuk: Free Ukraine, 2007. – 144 p.
11. Mamduh Al Taye Ziadat. Small Business Development in Terms of Economic Transition (for example, Ukraine and Jordan): Abstract Thesis for the Degree of Candidate of Economic Sciences Specials. 08.06.02 – Business, Management and Marketing / Mamduh Al Taye Ziadat. – Donetsk, 1999. – 15 p.

12. Nemchenko A. B. Business Incubators in the Field of Modern State Support the Development of Regional Innovation Infrastructure / A. B. Nemchenko, T. B. Nemchenko // *Proceedings KNTU. Economics* – 2010, Vol. 17.
13. The Official Website of the American Small Business Administration (U.S. Small Business Administration) [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.sba.gov>
14. The Official Website of the State Committee for Regulatory Policy and Entrepreneurship. Summary Reports on Implementation Regional Programs of Small Business Development in Ukraine for 2006-2013. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.dkrp.gov.ua>.
15. The Official Website of the News Agency "LigaBusinessInform." [Electronic resource]. – Access mode: <http://blog.liga.net/user/ytrachuk/article/6039.aspx>.
16. The Official Website of the National Rating Agency "Rurik". Analytical Review of the Market of Non-Bank Financial Services Ukraine for 2010-2013 [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.rurik.com.ua/ourresearch/branch-reviews/1191>.
17. The Official Website of MSME Lending Program in Ukraine. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.microcredit.com.ua/news>.
18. Brewers M. Development Institute of Small Infrastructure Business: Problems and Ways to Improve / M. Brewers // *Socio-Economic Problems and the State*. – 2013 – Vol. 1 (8). – P. 6-18.
19. Shaydyuk I.E., Cherkasova Y. I. Problems and Prospects Innovative Small Businesses in Ukraine. *International Bulletin Nobilevskoho Economic Forum*. – 2010. – №1 (3). Volume 2. – P. 357-362.

PROFESSIONAL MOBILITY AS THE CONDITION OF COMPETITIVENESS OF GRADUATES FROM HIGHER TECHNICAL EDUCATION INSTITUTIONS IN MODERN LABOUR MARKET

MOBILNOŚĆ ZAWODOWA JAKO WARUNEK KONKURENCYJNOŚCI ABSOLWENTÓW WYŻSZYCH UCZELNI TECHNICZNYCH NA NOWOCZESNYM RYNKU PRACY

Liliia Sushentseva

Abstract: It has been defined that globalization and integration processes in society are imposing new requirements for technical specialists, namely, their ability not to merely perform professional functions, but also to quickly adjust to new working conditions, new equipment, to master new aspects within a specific situation and, therefore, demonstrate mobility. It has been proved that professional mobility is a defining quality of the specialist's personality as well as the condition of their competitiveness in modern labour market.

Keywords: globalization, integration, professional mobility, competitiveness.

Abstrakt: Stwierdzono, że proces globalizacji i integracji w społeczeństwie nakłada nowe wymagania na specjalistów branż technicznych, a mianowicie obejmuje ich zdolność, nie tylko do wykonywania funkcji zawodowych, ale także szybkiej adaptacji do zmieniających się warunków pracy, nowych technologii, opanowania nowych aspektów w danej sytuacji, czyli wykazania się dużą mobilnością. Udowodniono, że mobilność zawodowa jest wyznacznikiem jakości i profesjonalizmu specjalistów, a także warunkiem ich konkurencyjności na nowoczesnym rynku pracy.

Słowa kluczowe: globalizacja, integracja, mobilność zawodowa, konkurencyjność.

Introduction. Dynamic globalization and integration processes, economic restructuring in the country, rapid introduction of new technologies in production and other factors are setting updated requirements for technical specialists in the era of postindustrial (information) society. The main goal is to form and train a modern specialist, i.e., professionally mobile and competitive in labour market.

The main task of modern education is to develop such a system that will provide everyone with the opportunity to master knowledge, update it as well as realize and improve

themselves. Higher technical education is designed to create a special type of employee, namely, the subject of social and professional activities, an original and active personality. Modern labour market recognizes well-educated, highly qualified specialists able to think innovatively. Personality development in the system of continuing education primarily involves mastering the skills of professional and sociopsychological adaptation in a rapidly changing world. Industrial adaptation of graduates from higher technical education institutions is an important stage in their professional career. It includes the specialist's ability not to merely perform professional functions, but also to quickly adjust to new working conditions, new technologies, to master new aspects within a specific situation, namely, demonstrate mobility.

One of the most important resources for modernization of Ukrainian engineering education is the Bologna Declaration, where it is stated that the quality of engineering education outcomes is characterized by academic quality (professional, general cultural and personal components), competitiveness in labour market and professional mobility of graduates from higher technical education institutions.

The analysis of recent researches and publications and the problem statement.

In terms of the European Higher Education Area (EHEA), forming professional mobility of future engineers presents new opportunities not only for education but also for the European labour market. The term "mobility" means motion, performance readiness. First it was introduced by sociologists to determine those phenomena that characterize migration of social groups and individuals within the social structure of society (social mobility). The study of this phenomenon in terms of philosophy, sociology, economics, demography has allowed to differentiate the idea of mobility and find out that it can be vertical and horizontal, individual and group, internally generational and intergenerational; social, labour, cultural, interprofessional, professional etc. Differentiation of scientific notions about mobility is associated with an increased dynamics of social processes at the modern stage of society development, which inevitably leads to increase in people's mobility according to a wide variety of "vectors of their social functioning" (Bilyk, 2009).

Various aspects of this scientific problem have been studied by philosophers and sociologists (B. Barber, R. Bendix, P. Blau, P. Bourdieu, D. Goldthorpe, S. Lipset, P. Sorokin et al.), economists (O. Bilyk, V. Daniuk, M. Dolishniy, O. Livshyn, N. Muradian, N. Siedova, I. Smirnova, L. Smirnykh et al.). Considerable attention to the research on the problem of the individual's readiness for self-realization and mobility has been paid by psychologists (C. Abulkhanova-Slavskaya, B. Ananiev, Yu. Dvoretzka, A. Leontiev, A. Markova, N. Mykhailova, M. Priazhnykov, S. Rubinstein, P. Shavyr, A. Steinmetz, D. Uznadze, G. Weiser, E. Zeyer, I. Zymnia et al.). Significant contribution to justification of theoretical principles of training and forming professional mobility has been made by pedagogues-researchers: L. Amirova, L. Goriunova, R. Gurevych, V. Diunina, B. Ighoshev, Ye. Ivanchenko, Yu. Kalynovskyi, S. Kaplina, N. Khakimova, N. Kozhemiakina, L. Lukianova, L. Merkulova, O. Niedielko, O. Nikitina, N. Nychkalo, S. Savytskyi et al. However, the problem of professional mobility of future engineers – graduates from higher technical education institutions under the new socio-economic conditions affected by globalization and integration processes requires further study.

The aim and the objectives of the study. We have aimed to justify the importance of professional mobility of graduates from higher technical education institutions as for their competitiveness in modern labour market.

To achieve this aim we have set the following tasks:

1. To identify the trends affecting the development of the state and society.
2. To justify the importance of forming professional mobility of graduates from higher technical education institutions as for their competitiveness in modern labour market.

The materials and the methods of the study. We have used such methods as theoretical analysis, synthesis, generalization and systematization. Based on the analysis of special psychological, pedagogical, monographic and scientific-methodic literature as well as systematization and generalization of pedagogical experience in professional mobility, we have justified the influence of globalization and integration processes on the requirements for the quality of the graduates' training and the importance of forming their professional mobility.

Results. The development of the state and society is affected by two very important trends, namely, the transition to scientific and information technologies and the globalization of social problems. According to V. Kremen (2005), the transition to scientific and information technologies emphasizes personality development, which is an indicator of "the progress of each country" and individuality development that "acquires the status of the main lever for further development of any country", and the trend of globalization means "competitiveness, competition, rivalry of nations, countries, states become global and encompass virtually all spheres of life" (p. 3).

The process of globalization is closely related to the development of information and communication technologies, the emergence of the Internet. Many discussions around this concept have led to the conclusion that under globalization one means a number of changes to be considered as evidence of the emergence of a new type of economy – the "economy of knowledge". According to O. Novikov's definition, globalization is the "process of global economic, political and cultural integration, the main characteristics of which are capitalism promotion, global division of labour, migration throughout the world's financial, human and production resources as well as standardization of economic and technological processes and rapprochement of cultures of different countries" (Novikov, 2008, p. 17).

International integration as a phenomenon occurred earlier, namely, at the Age of Discovery. Globalization has political, economic, cultural and social aspects. From the political point of view, globalization reduces the role of national states; simplifying the migration of people and free movement of capital abroad also may reduce the influence of the state on its citizens. Economic aspects of globalization are characterized by free trade, free movement of capital, reduction of the corporate income tax, simplified movement of industry between different countries in the interest of reducing the cost of labour and natural resources.

A social aspect of globalization is manifested in appearance of the opportunity to choose a country of residence and improve financial security of citizens through labour migration. O. Novikov (2008) concludes that along with the positive aspects of this phenomenon, globalization also has many negative ones. Unfortunately, Ukraine is still a passive supplier of raw materials and labour force, but not a real leader of a new alternative path of personality

development. This significantly weakens the Ukraine's role in the national education system. At the same time, Ukrainians have accumulated an impressive arsenal of folk traditions, which are based on spirituality and pedagogical experience, which allows to carry out proactive development of education, including higher education. As noted by N. Nychkalo (2008), "today, all civilized countries are carrying out an intensive search for new models of education development, alternative approaches to their implementation based on information and communication technologies" (p. 19). The basis of the country's socioeconomic stability and further development is reproduction and growth of human potential, the main factor of which is education. Human capital and, consequently, its spiritual, moral, ethical and professional qualities determine the future of the state (Nychkalo, 2008). O. Grishnova (2001) states that "education and professional training are the foundation of human development and social progress" (p. 101). They also "guarantee individual development, nurture the intellectual, spiritual and productive potential of society" (p. 101).

As is known, the development of integration processes in education in the European Union (EU) countries is caused by quite pragmatic goals, namely, the need to improve the competitiveness of European economy at the global level and ensure social stability, particularly in terms of the Lisbon Strategy 2010 there appeared a need to create millions of workplaces. It is hard to disagree with the idea that the role of labour in professional training and education is significant and obligatory and, as R. Gerlach (2011) indicates, "...labour cannot be taught by listening or reading about it" (p. 99).

The key elements of the strategy for ensuring the competitiveness of European economy and social cohesion are education and lifelong learning. However, the main problem of modern education in Ukraine is inadequacy of the quality and the content of global strategic orientation. After all, professional education of all levels is an area that largely affects forming and development of society, which is why fragmentation in European education systems was recognized as an obstacle for uniting Europe, where free movement of labour (labour force) and capital should be ensured. In this regard, the main principles of the integration processes development are forming a coherent education policy at the highest political level, all stakeholders' participation, including social partners, in its forming and implementation, relying on an array of practical developments of experimental programs and projects implemented on the initiative of the European Commission, public participation in discussions around new vectors of development and ways for achieving set goals, gradual and progressive nature of innovation and integration processes. The main objectives of integration processes in education are derivatives of those tasks outlined in the Lisbon Agenda (March 2000) and include: official recognition of the leading role of education as a factor of economic and social policy and a means of improving the competitiveness of Europe on a global scale, rapprochement of its nations and full-fledged development of citizens; radical reconsideration and modernization of education systems; transformation of the EU in the most dynamically developing economy based on knowledge, enhancing interaction between policies in economy, employment and development of human resources by developing high quality professional education and training and enhancing returns on investment in human resources. It should be mentioned that integration processes by no means involve unification of education systems, on the contrary, it is important to preserve a rich cultural and linguistic

diversity of Europe based on national traditions (Oleinikova, 2007). Both diversity and identity of European education systems are their advantage and the basis for experience exchange and mutual learning. In the context of the tasks outlined, higher technical education plays a crucial role in solving economic and social problems and, therefore, it is essential to increase investments in human capital and enhance effectiveness of education and training. The processes of globalization, integration, modernization and development are the sources of increased requirements for modern specialists. One of the new requirements for activities and future specialists' development is mobility (Goriunova, 2006). This requirement is also intensified by such factors as dynamics of labour market development, emergence of new professions, enhancement of career growth dependence on the ability to quickly respond to the demands of society and labour market, etc.

During the 1990s greatly increased the intensity of specialists' interprofessional movement. Changing profession becomes a legitimate phenomenon and it is seen as a behaviorally normal reaction of the individual to the new conditions in labour market. Socially normal and valuable is a career, providing mobility, requalification and retraining. Modern movements mainly occur between professions that are "far" according to the content, working conditions, levels and profiles of education and training (Kozhemiakina, 2006).

As noted in the documents of the Copenhagen process, its most important aspect is social, meaning that the desire to increase competitiveness must be accompanied by the desire to improve social parameters of the common European space of professional education and eliminate social inequalities at both national and European level. In this context, education is considered as a public good, which government agencies are responsible for. In other words, the implementation of professional education and training is to be controlled and regulated by the state.

Thus, "the new democratic educational and pedagogical ideology implies education reorientation, namely, from an information-based to a problem – and activity-based type" (Kremen, 2005, p. 4). Under such conditions, Ye. Ivanchenko (2005) admits, "there are new types of activities that urge people to flexibly respond to the changes that mainly occur in uncertain and risky situations" (p. 25). Gradually, the individual starts to realize their self-worth and uniqueness as well as their role in building society.

The image of modern man is associated with the image of the individual, capable "to build their livelihood". A traditional model of higher engineering education (acquiring knowledge and skills) does not meet modern requirements. As a result, there appeared a contradiction between the needs of the individual, society and higher education. Under the current socioeconomic conditions in Ukraine, namely, developing market relations, it is necessary not only to enhance a professional level of engineers, but to form their readiness for professional mobility. Modern man should be internally flexible, have diverse interests, understand "the value of self-improvement". At the same time, certain research findings (E. Libanova, H. Yaroshenko, I. Zaiukov) concerning development of the mechanism of interaction between labour market and professional education in Ukraine prove that "today, the problem of interaction between labour market and education market is being exacerbated due to some inconsistency between the structure of specialists and workers' training and demand on labour force" (Yaroshenko, Zaiukov, 2007, p. 25).

It is an undeniable fact that many graduates are not employed in line with their professional qualifications and others are forced to apply to the State Employment Service immediately after graduating from a higher technical education institution. E. Libanova (2007) believes that it is connected with uncompetitiveness of workplaces based on low costs of labour. In economic literature there is the term of competency half-disintegration, i.e., the period when the graduates' knowledge and skills become half outdated and, therefore, they become unsuitable as employees (Yaroshenko, Zaiukov, 2007). Particularly risky is long-term unemployment. This affects not only professional, but also living standards, leading to the loss of qualification, working skills, and, as a result, the actual destruction of personality. So, it is particularly crucial to organize professional training of students in higher technical education institutions in those areas that are expected to "provide rapidly changing labour market with specialists in socially popular fields who have necessary qualifications and professional competency" (Ihoshev, 2008, p. 44). In other words, top-priority are the needs of the professional sector, industries and infrastructure of society. However, it must be noted that it is necessary not only to meet social needs, but also to provide the graduates with social security who should be professionally mobile and follow any "acceleration" of technological progress. Therefore, studies in higher technical education institutions should be oriented primarily toward forming the students' readiness for professional mobility, their mastering new types and methods of professional activity, new qualifications and competences, acquiring professional mastery in the chosen field.

The growing interest in the problem of forming professional mobility of future engineers is caused by the humanistic function of continuing education that enables each person to choose an individual educational trajectory and obtain professional training they need for career and personal development, self-realization in a particular professional activity (Ihoshev, 2008). However, according to the author, multiscale and multidirectional integration processes covering virtually all areas of economic and social life lead to abrasion of territorial, social and psychological boundaries of human life. Previously, sedentary life was considered natural, but now everything has changed dramatically: one of the most important personal qualities is mobility, including professional, which is regarded as one of the specialist's defining qualities.

Presently, development of the national education in terms of its entering the European Economic Area (EEA) is based on several trends. More and more employees are choosing those activities that best enable them to realize their ability to take decisions, rely on further professional development, etc. At the same time, Ukrainians are gradually overcoming the psychological barrier that occurs while changing their roles of state employees to active subjects in labour market (they are to seek better paying jobs, simultaneously work in several places, take decisions, etc.). Thus, market conditions force people to change not only their place of employment, but also their profession. Certainly, it does not fit into traditional stereotypes when those were considered the best workers, who had worked in one place for a long period of time. So, those engineers are in demand who have basic education that may ensure easier mastering new professions in the future: education should be converted and the graduate student should be professionally mobile.

The strategy for higher education modernization involves the forming of its content with taking into account the competency-based approach, since higher technical education institutions should be aimed not merely at forming the system of knowledge and skills, but also a set of core competencies in a particular area (Iliasov, 2008). The newest technology requires such engineers able to take critical decisions, absorb large amounts of information and succeed in uncertain economic, technological, industrial situations, in other words, those people whose "blood is filled with the future". Integration processes require the content of curricula to be determined and described in terms of the competences future engineers should have. At the same time, to determine professional competences one may involve specialists in various fields. We agree with O. Novikov that "under the current conditions general education is obligatory for all members of society, people of all professions" as "in terms of market economy almost everyone has not only to frequently change a workplace, but to change a profession, on the average, 5-6 times during working life" (Novikov, 2008).

Finally, the next parameter is improving the quality of higher education. Different countries control (regulate) the content and ensure the quality differently. The common point in terms of integration processes is to ensure the international level of the quality regulation. The main objective is to promote the Common Quality Assurance Framework developed by the Copenhagen Technical Working Group on Quality Assurance. The Common Framework is not only the foundation for ensuring professional education quality, but it also allows to compare the national qualifications with the European Qualifications Framework (EQF) and ensure the continuity of professional and higher education.

Labour market makes demands on not only professional skills of potential employees, but also the level of responsibility, professional competency and communication skills that they can demonstrate in practice. Under the current conditions, modern vision of education fundamentality is being formed – it is education that enables people to independently work, learn and relearn. More and more common is becoming the approach, aimed at forming creativity, communication skills, teamwork skills, projective and analytical thinking, tolerance and capacity for learning as well as ensuring personal, professional and career development of the graduates from technical universities.

In the context of this study, we would like to draw attention to the fact that "consumers" of education are individuals; society as a whole; production, where the graduates from higher technical education institutions are likely to work. It should be mentioned that the interests of "these consumers" are not identical. They should be regarded as independent, equally important and those that form a triune harmonious combination.

The analysis of the current state of higher education in Ukraine indicates that the transition to a market economy changes its final aim. Quite recently, namely, at times of the command-administrative system, the aim of higher education was rather narrow and implied only meeting the needs of the economy for personnel. To achieve this aim, higher education institutions focused mainly on the uniformity of forms and methods. We agree with A. Lubarskyi (2008) that curricula remained unchanged for decades and the quality of engineers' training did not cause complaints from employers due to the fundamental nature of learning.

Under market conditions, rather important is development of such higher education system, which would satisfy the interests of the individuals, society, production and the very higher education system. These tasks may be realized with the help of student-centered learning that is based on the results-based approach, facilitates recognition of prior learning and experience and encourages to achieve higher levels of education and actively involve in lifelong learning; establishes the close connection between curricula and social requirements, improves cooperation with all stakeholders, including workplace and society as a whole; promotes mobility between higher education institutions, countries, different sectors of education and educational contexts (i.e., formal, non-formal, informal and campus-based learning) through recognition and transfer of credits (Babyn, 2016).

Researches on the interconnection between labour market and professional training consider higher education as a self-contained social institute. However, the scientific approach to the social function of higher education needs to highlight its ontogenetic (internal) component as an organic part of the social institute. This conclusion was prompted by F. Sherehi who studied the problem of professional education dysfunctionality and indicated that any ontogenetic source of development was a contradiction between two organic components of the social institute (Sherehi, 2010). According to the scholar, these components of professional education are integrative and differentiating functions. So, regarding higher education, its integrating function is realized in the process of familiarizing future engineers with the cultural heritage of Ukrainian people, moral ideals, thereby forming their worldview. Therefore, a social community is being formed. The differentiating function of higher education is realized in potential "scattering" of graduates from higher technical education institutions among levels of the socioprofessional structure, thus bringing contradictions to a social community that are manifested in divergence of the interests of economic elements (groups) of the social structure (Sherehi, 2010). The importance of these processes is given to the psychopedagogical component in training professionally mobile graduates from higher technical education institutions, which will provide them with the opportunity to choose professional activity, namely, engineering or teaching one.

Conclusions. So, under the conditions of globalization and integration processes in Ukraine, rather acute is the problem of training professionally mobile engineers, as a prerequisite for their competitiveness in labour market and eliminating the economic and social crisis in the country. The lack of motivational readiness for professional mobility has led to most graduates' disadaptation to the realities of labour market. Modern higher education does not sufficiently meet the social requirements for preparation of engineers competitive in labour market who are professionally mobile, able to permanently develop and realize themselves, that is caused by the knowledge-based approach to engineers' training, narrow specialization, lack of focus on forming psychological mechanisms of adaptation to changing conditions of life.

Prospects for further studies include justification of the need to provide the psychopedagogical training of future engineers and establish relevant higher education institutions.

Bibliography:

1. Babyn, I.I. (2016). Zmina paradyhmy pidkходу do navchannia v universyteti – iz oriientovanoho na vykladacha do studentotsentrovannoho yak osnovna vymoha do YePVO. In Yu. L. Boshytskyi, F. Hari, M. Shvantner, O. V. Chernetska, U.B. Anhdrusiv (Eds.), *Polityka intelektualnoi vlasnosti v universytetakh i naukovy-doslidnykh ustanovakh: zbirnyk materialiv Mizhnarodnoho seminaru* (pp. 68–71). Lviv, Ukraine: Halytska vydavnycha spilka.
2. Bilyk, O. (2009). Osnovni napriamy zberezhenia i rozvytku natsionalnoho liudskoho kapitalu za rakhunok aktyvizatsii trudovoi mobilnosti. *Ukraina: aspekty pratsi*, 1, 43–46.
3. Gerlach, R. (2011). *Praca człowieka jako problem pedagogiczny*. Nauka – Edukacja – Wychowanie, pp. 91–100.
4. Horiunova, L.V. (2006). Professionalnaia mobylnost spetsialista kak problema razvivaiushchehosia obrazovaniia v Rosii. Thesis for Doctoral Degree. Rostov-na-Donu: Rostovskiy gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet.
5. Hrishnova, O.A. (2001). *Liudskiy kapital: formuvannia v systemi osvity i profesiynoi pidhotovky*. Kyiv: Znannia.
6. Ihoshev, B.M. (2008). Dopolnitelnoe professionalnoe obrazovanie: novye orientiry razvitiia. *Pedagogika*, 2, 44–48.
7. Iliasov, D. F. (2008). Modernizatsiia sistema professionalnogo obrazovaniia na osnove rehliruemoho evoliutsionirovaniia: materialy VII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsyi: v 8 ch. Moscow; Cheliabinsk: Obrazovanie.
8. Ivanchenko, Ye.A. (2005). Formuvannia profesiynoi mobilnosti maibutnikh ekonomistiv u protsesi navchannia u vyshchykh navchalnykh zakladakh. PhD thesis. Odesa: Pivdenoukraiinskyderzhavnyi pedagogichnyi universytet imeni K. Ushynskoho.
9. Kozhemiakina, N.I. (2006). Sotsialno-pedagogichni umovy formuvannia profesiynoi mobilnosti maibutnikh menedzheriv-ahraryiv. PhD thesis. Odesa: Pivdenoukraiinskyderzhavnyi pedagogichnyi universytet imeni K. Ushynskoho.
10. Kremen V. H. (2005). *Osvita i nauka v Ukraini – innovatsiyniaspekty: stratehiia. Rozvytok. Rezultaty*. Kyiv: Hramota.
11. Libanova, E. (2007). Komu vyhidna desheva robocha syl'a? *Dzerkalo tyzhnia*, 16/17, 10.
12. Liubarskyi, A.N. (2008). Osobennosti perekhoda rossiyskogo obrazovaniia k rynku. In I. Sokolova (Ed.), *Pedagogicheskoe obrazovanie: sovremennye problemy, kontseptsii, teorii i praktika: sb. nauch. st.* (pp. 21–23). Saint Petersburg: Uchrezhdenie RAO IPO.
13. Novikov, A. M. (2008). *Postindustrialnoe obrazovanie*. Moscow: Ehves.
14. Nychkalo, N. H. (2008). *Transformatsiia vyshchoi osvity Ukrainy: monohrafiia*. Kyiv: Pedagogichna dumka.
15. Oleinikova, O. (2007). Osnovnye vektory razvitiia intehratsyonnykh protsessov v oblasti professionalnogo obrazovaniia i obucheniia v ES. Retrieved April 20, 2017 from: <http://www.eed.ru/opinions/o-13-15.html>.
16. Sherehi, F.E. (2010). *Disfunktsionalnost rossiyskogo professionalnogo obrazovaniia*. Retrieved April 18, 2017 from: http://www.ssa-rss.ru/index.php?page_id=226.
17. Yaroshenko, H., Zaiukov, I. (2007). Rozvytok mekhanizmu vzaiemodii rynku pratsi i profesiynoi osvity Ukrainy. *Ukraina: aspekty pratsi*, 6, pp. 25–29.

HISTORICAL TRADITIONS OF INVESTMENTS IN GALICIA (BASED ON THE ACTIVITY OF THE COUNT STANISLAW SKARBK FOUNDATION)

TRADYCJE HISTORYCZNE W INWESTOWANIU W GALICJI (Z DOŚWIADCZENIA DZIAŁALNOŚCI FUNDACJI STANISŁAWA SKARBKA)

Leonid Tsubov
Olha Tsubova
Nataliya Bozhko

Abstract: The article elucidates entrepreneurial and philanthropic activity of the count Stanislaw Skarbek on the organization and functioning of industrial and agricultural business in the region and one of the largest charitable centers for children and the elderly in Galicia in the late XIX and early XX century.

Keywords: entrepreneurship, philanthropy and patronage, Galicia, historical memory.

Abstrakt: W artykule ukazano działalność gospodarczą i filantropijną fundacji hrabiego Stanisława Skarbka, w zakresie organizacji i funkcjonowania branż przemysłowych i rolniczych w regionie, jednego z największych ośrodków charytatywnych dla dzieci i osób starszych w Galicji pod koniec XIX i na początku XX wieku.

Słowa kluczowe: przedsiębiorczość, ośrodki charytatywne, filantropia, Galicja, pamięć historyczna.

The main task of each region or city nowadays is creation of favorable investment climate which would provide monetary investment for its development. That is why the local community of the city should dedicate a lot of efforts to make investment terms more winning than in other cities. Modern Lviv has a lot of to offer, namely a convenient location, developed transportation system and most importantly a highly professional staff who are prepared by local educational institutions.

As for now, in Lviv, function over thirty higher education institutions where young people are training for the most required occupations at the modern labor market. From the education quality and supply of highly-qualified professionals depend not only success of those who study but also the success of the city where they are studying. This recipe of successful investing is not new to our land, while it has a long historical tradition.

The goal of the article is an attempt to attract attention to the disciplinary and educational institution that is little-known to a wide range of people. The main task of the institution in XIX century was a workforce training. A founder and philanthropist of this shelter (called in modern historiography a Charity institute) was Stanislaw Skarbek.

There are not so much data stored about count's philanthropy activity. In particular, in funds of rare books of Vasyl Stefanyk Lviv National Scientific Library, there are stored documents, which describe not only the way of life of this extraordinary man but as well as information about organization and functioning of the institution [6].

To the count's activity also paid attention a famous Ukrainian historian L.Voitovych in his scientific and publicist research [1]. More than this, philanthropist S. Skarbek is mentioned in Mykolaiv researchers' regional literature [2, 7, 11].

While reasearching a subject of organization and functioning of Skarbek institution, the author pointed attention as well as to literature about the operation of orphanages, charity institutions in the middle of Galicia XIX century. In particular, in works of Komar I.V. there is information about the activity of institutions under surveillance of the monks' order and information about children upbringing [3, 4, 5], Myshchyshyn I.M. [8, 9,10]as well as in works of other researchers.

Therefore, Stanislaw Skarbek was a count, landowner, heir of famous noble family Skarbek-Belsky that owned vast lands and property in East Galicia. It was exactly in 1820-th that he bought Drohovyzh *starostwo* (administrative-territorial and economic unit) with city Mykolaiv and nine neighbor villages [7, p.3-4]. This choice was made not by the incident. Mykolaiv lands were famous not only by excellent conditions for agriculture development but, first of all, this was a land of developed crafts. A trade and small crafts, in particular, pottery, fabric manufacturing, oils, leather products and even construction of river boats. All this along with forests and waters of one of the biggest rivers in Ukraine, the Dnister river, was contributing to the development of the region. Yet in the first half of XIX century, the river boats loaded with goods were passing from Sambir city to town Mykolaiv by the river Dnister as far as to Belgorod-Dnistrovs'kyi and Odesa.

Stanislaw Skarbek belonged to people of new age. He was a businessman. He had little interest in politics, governmental posts of Habsburg Empire. First of all, he was interested in developing of crafts, opening new enterprises and new equipment usage. At some point, the count even had offered a plan of building a channel between rivers Dnister and San as well as the set of measures for deepening river Dnister. Unfortunately this program was not implemented [1,p.206-207]. About the count and his works there remain memories of his contemporaries, e.g. one of clergy wrote the following: «This man is a free mason and Jacobin. He is building mills, factories, distilleries and a big theater in Lviv, but no churches. ...our patron prefers to transfer money for common needs to our metropolitan bishop rather than giving it to temple building» [2, p.139-140].

And indeed, a count have cared for the development of steel industry in Galicia (Demyanka foundry), was building water and steam mills, wood – processing businesses, was establishing distilleries, etc. He invested money in the development of agriculture, mainly in stockbreeding. It is due to this entrepreneurship and ability to risk in the business that Stanislaw Skarbek got a huge profit, thanks to which he became one of the most wealthy magnates of Galicia of the first half of XIX century.

In the XIX century, the successful businessmen also took part in philanthropy, invested money in an infrastructure elaboration of the region, assisted in city development. The historical memory keeps for descendant the names of such Ukrainian philanthropists as Tereshchenko, Symyrenko, Yahnenko, etc. They assisted in the development of culture and

arts, founded charity institutions in Dnieper Ukraine. On the Dnister Ukraine, this charity activity was conducted by Stanislaw Skarbek.

In particular, in 40-th of XIX century, Skarbek started building of a theater for citizens of Lviv. This theater exactly changed Lviv of middle XIX century. In our opinion, it is exactly when the city obtained the characteristics of modern European capitals.

It is known that place for building the theater was predetermined in advance. Yet in the end of XVIII century in accordance with the imperial order to the founder it was planned to pass an abandoned area Castrum square free of charge. And it was exactly Stanislaw Skarbek who took up this grand case. The peasants from count's lands were bringing to Lviv lime, gypsum, stones, wood. The vicinity of river Poltva made builders dig into the muddy soil around 16 thousand oak piles to fortify groundwork. The oak wood from Mykolaiv forestry was spent on constructive fixing the roof, as noted in documents of that time [12, p. 30].

The event of the theater opening took place in 1842. This was a monumental building in classical style, parameters of which were smaller only than La Scala in Milan and Dresden dramatic theaters. Therefore, citizens of Lviv due to a philanthropic activity of St. Skarbek received one of the best and the most modern theatrical buildings of the time.

The building symbolized success and possibilities as well as people's status who could afford to visit the theater. This building had a unique multifunctioning. Apart from the theater there were presented literary-artistic fellowships, stores, cafes and a charity fund of the count. Probably, that was a place where Stanislaw Skarbek made a decision of establishing of the charity fund for elderly actors, who didn't have a constant place of residence. Subsequently, this idea transforms into a dream to build an institution where outcast children and elderly people could find a shelter.

At that time monk orders had a vast experience in operating institutions for poor in Galizia. It was exactly due to the activity of the Basilian Order of Saint Josaphat, Studite Brethren, Sisters Servants of Mary Immaculate there acted special funds for custody over orphans and poor families in the area. Such institutions were operating in Lviv, Boryslav, Briuchovychi, Univ, Zarvanytsia and other cities and villages of Galizia [3, 4, 5]. The top priority for such centers was moral and religious upbringing of children and acknowledgment with the rules and regulation of Christian coexistence in society [8, p.9].

In the middle of XIX century appeared new pedagogic theories and ideas regarding establishing of orphanages. In particular, the theory of Friedrich Frobel which reflected priorities of children upbringing of that time that were caused by changes in the social and economic life of XIX century. The theoretical basis of the pedagogy of Friedrich Frobel was grounded in the recognition of the leading role of education as well as of its educational opportunities for children upbringing. In the basis of developed by Friedrich Frobel pedagogic system was laid a study about the influence of natural instincts on development, which has to be aimed at child upbringing. In particular, these are instincts of knowledge, activity, creation as well as religious instinct [15]. In Europe, there also show up quite revolutionary ideas about joint shelters for children and elderly people. In fact, there had to be combined care for elderly and children upbringing. Organization of such institutions evoked an active discussion in the society. There were both supporters and opponents of such innovation. These institutions would have to be organized and functioning totally by new principles

and rules and on basis of big financial support. These were new, revolutionary changes in upbringing process, which were grounded not only on Christian principles of helping those who were in need but also on the necessity of upbringing and training of qualified workers from different regions.

Stanislaw Skarbek was an enterprising man. He often risked in business affairs. The idea of organizing charitable institution, new by form and noble by essence, was a challenge for such a person. Therefore, already at the beginning of 1840, the businessman started negotiations with the city council of Lviv about providing of land for building of the charitable institution. However, bureaucratic obstacles by Austrian officials persuaded Skarbek that it wasn't reasonable to build this institution in the crown city Lviv. He decided to construct this building on its own lands in Drohovyzh near Mykolaiv.

Even earlier in this picturesque place that was situated between Drohovyzh and Demnya, the count ordered to build own palace, which had to become a copy of his palace in Nussdorf near Vienna. Now the unfinished beautiful complex had to change its function. The legal documentation about estate changing purpose was prepared on August 1, 1843 [6, p.5]. On February 27, 1844, the permission was received from Austrian emperor.

The purpose of the foundation was not only building of institution for orphans and elderly but also education and upbringing of youth, preparing them for life in the competitive world. According to count's concept, the youth would have to get professional skills as well [6,p.35-36]. This would give them possibility not to replenish ranks of poor but find a job, pay own way, create families, become full members of society. These colossal plans required huge finance.

Count's idea required a difficult and legal decision – to bequeathed his property for charity. In 1848 Skarbek makes a will in which the income from all his property in Galicia is signed away for the construction, organization, and maintenance of charity institution [6, p. 29-32]. Subsequently, there were developed and approved required documentation for shelter functioning. First of all, to these documents relate *Zaklad Organization Statute of the Orphanage and the Poor in Drohovyzh* (pl. Statut organizacyjny Zakładu sierót i ubogich w Drohowyżu)[6, p. 35-58] and also *Instruction for the Trustee and Administrative Board of Count Stanislaw Skarbek* (pl. Instrukcja dla Kuratora i Rady administracyjnej fundacji hr. Stanisława Skarbeka) [6,p.59-80]. Unfortunately, in this year count Skarbek passed away and in his memory, a Drohovyzh Institution for Orphans and Poor gets name *Skarbek Institute* (more commonly known as *Zaklad*).

While he was alive the count made a decision that management of the shelter will perform son-in-law of his older brother Ignacy – Karol Yablonovski (pl. Karol Jabłonowski). This decision was not accidental. Karol Yablonovski had a talent for public work and understood well financial matters. He was one of the curators of Galician Savings Bank (1851-1857), vice-president of the Galician credit institution in Lviv[14].

To realize an effective administration policy of the institution, there was appointed a supervisory board which consisted of four people, namely two local deputies and two Lviv deputies. Galician Estates department had right to control the administration of the shelter as well as financial activity. Each year supervisory board had to report to the regional public about funds that were spent[6,p.8].

The castle construction, namely the main building of future shelter was finished in 1865. During 1850-1870 near the palace there were built cottages for service and elderly people, who required help; there was completed garden and created pond, built a greenhouse, workshops, hospital, pharmacy, bakery and other utility premises. The opening of Skarbek Institute officially took place in March 1875. For the first time to the shelter were taken 345 orphans and 50 elderly people

In accordance with the Statute, the shelter could be used by poor citizens of Galizia, those who were born here or had a permanent residence but due to certain circumstances could not take care of themselves. For such people in the shelter, there was provided accommodation, clothes, food and care. Every six months the administration informed about free places in order to enable that all those who were in need could get to the shelter. There were special requirements to disadvantaged people. First of all, the recognition of the Christian religion and the observance of the coexistence rules in Zaklad.

However, more attention was dedicated to orphans. Since children needed to be provided not only with the roof but also they had to fulfill count's will, namely «...to train orphans to be craftsmen, to engage them in useful household chores and to give them necessary education» [6, p. 35-36]. Therefore, work was the main priority in the educational process of the institution. Children were brought up in respect for labor to teach them ordering, persistence, improving own potential.

Thus, the orphans were taken on the full maintenance of the institution. The teachers, mostly the monks and nuns of the Roman Catholic Church, not only took care about the everyday life of children but also taught them to look after themselves and help others.

Zaklad took a commitment to pay attention not only to upbringing but also to children's education in accordance with the curriculum of public schools at that time. They attended school in Mykolaiv, where the study had lasted four years. Children were taught religion, reading, writing, counting, Polish and German languages. The weekly load for the first and second grade was 22 hours and for third and fourth grade 26 hours. In school, orphans received not only basic education but also knowledge of natural science, geography, history, mathematics, geometry and more.

After school graduation boys proceeded to study the craft or gardening. Regional department of the territory approved a resolution with a list of eligible blue-collar occupations which were in demand. According to this document, masters and doctor recommendations, and his choice young man of studies. [6, p. 39-40].

In the workshops that were situated on the territory of the shelter, they were taught blacksmithing, pottery, copper and metal craft etc. The training was held under the guidance of the experienced masters. Every day for three hours learners were taught theory craft, namely technical drawing, drawings, metalworking, wood, and ornamentation techniques. Therefore, management of Zaklad quite carefully chose craftsmen who were responsible for the children's training. Interestingly, one of these masters was Marco Mehedenyuk – one of the founders of the Vyzhnytsia school of carving and metal ornamentation. The famous craftsman taught the children wood cultivation, manufacture of household items, wooden ornaments for temples, etc. His handiworks are kept up today in museums of Lviv and Kosovo [11, c.86].

Usually, crafts training lasted four years. Three years students learned in the workshops of the Zakład, and for the fourth year institution could guide the youth to the best craftsmen in large cities. The supervisory board gave the necessary permission for such study placement. This perspective controlled not only professional diligence of the children but also their behavior. Some older students received a salary for their good work. Then they could invest money to develop their own business.

Orphans who lived at the shelter had the opportunity to study agriculture. During three years teachers have shared their knowledge on natural science, horticulture, gardening, beekeeping, growing flowers, etc. The shelter provided learners at its own expense with all the necessary equipment, seedlings, seeds and other material [6. p.42]. Practical training was held in the gardens, where vegetables were grown to the table of Zakład residents. There was flower cultivation training close to the greenhouses.

The shelter has developed its own system for girls' education. The school gave them the opportunity to gain necessary basic knowledge. The girls studied religion, reading, writing and counting. The main task of educators was to teach them to cook, sew, spin and other household chores. Charitable institution graduates received an apprenticeship of maids and they possess knowledge how to manage a household.

Surprisingly, at the shelter was taught such discipline as music. Since the late 80s of XIX century in the Skarbek charitable institute worked D.Sichynskyy as a music teacher [11, p.111]. His duties included teaching learners singing and playing instruments, managing the brass band and choose the proper repertoire. In addition to music, there were compulsory classes in gymnastics in Zakład.

After five – six years of study, graduates of the institute received relevant documents as a proof that they passed a professional training. By decision of the supervisory board, those who have had the opportunity to earn a living independently left the institution.

Thus, in our opinion, the Stanisław Skarbek Institute of Charity was one of the exemplary shelters in the Austro-Hungarian Empire the end of the XIX century. It was in the public eye. The press wrote and spoke about institution, and people who were interested in gaining experience concerning education of disadvantaged children visited Zakład [13].

Skarbek Institute functioned until 1939. In its activity, there were successful ups and downs that depended not only from a financial situation but also from the political realities of that time. Thus, during the First World War, Zakład was transformed into a hospital and then the Russian army robbed it. However, the main result of its almost 70-year existence that the shelter has become home to hundreds of disadvantaged children. This charity shelter gave them hope and the possibility of self-determination in life.

So, Institute of Charity, which was organized and financially secured by the count Stanisław Skarbek is an evidence of noble deeds for the benefit of the poor and weaken. Charity of the enterprising people of the XIX century was evidence of the birth of a new population. It was important for these successful entrepreneurs not only their personal enrichment but also the opportunity through charitable activity to promote land development, cultivate handicrafts, educate and train future skilled workers, etc.

Essential pedagogical innovations of the XIX century were used in this institution. In particular, young people lived and studied in a shelter, worked to maintain order and cleanli-

ness in “their home”, helped the elderly and infirm people who have lived nearby. In the company of children, older and lonely people got the new incentive to life. Whereas, by helping young people through their experience, supporting with good words was very important for both sides.

By concentrating the research on the highlighting information about the business and patronage of the count Stanislaw Skarbek and organization and functioning of the center, the authors left without the decent attention the building history of institution, its artistic value as building of neogothic style; territory of institution with English park with exotic plants and magnificent ponds. Time and dramatic history of the twentieth century (two World Wars, Soviet occupation, etc.) have left their mark on the monument of architecture. Today in this area operates a special institution of regional subordination. Therefore, the former building and surrounding area are in need of urgent assistance and financial support of modern philanthropists.

Bibliography:

1. Войтович Л. Доля і недоля міста Роздола.// Миколаївщина. Інститут українознавства ім. І.Крип'якевича НАН України . – Т.3 – Львів, 2006.
2. Гнатів Я. Ключ розуміння джерел духовності. Миколаївщина. Інститут українознавства ім. І.Крип'якевича НАН України . – Т.1 – Львів. 1998.
3. Комар Ірина Валеріївна. Опікунська діяльність релігійних організацій Української греко-католицької церкви у Галичині (кінець XIX – перша половина XX ст.) : дис... канд. пед. наук: 13.00.05 / Прикарпатський національний ун-т ім. Василя Стефаника. — Івано-Франківськ, 2007. — 275арк. — Бібліогр.: арк. 171-216.
4. Комар І. В. Діяльність закладів опіки під керівництвом греко-католицьких чернечих чинів у Галичині в кінці XIX ст. – 1939 р. // Педагогіка та психологія професійної освіти: Науково-методичний журнал. – Львів. – 2004. – № 2. – С.175-183.
5. Комар І. В. Історичні аспекти розвитку чернецтва у Галичині // Педагогіка та психологія професійної освіти: Науково-методичний журнал. – Львів. – 2005.-№ 3. – С. 120-130.
6. Львівська національна наукова бібліотека ім. Василя Стефаника. – Відділ рукописів. – Фонд 9. Спр. 1576. Dokumenta I przepisy organizacyjne Fundacji Stanisława hr. Skarbka. Lwow. – drukarnia “Dziennika Polskiego”. 1909. – 114 с.
7. Миколаївщина. Збірник наук.статей./ Відпов. ред. Л.Войтович. Інститут українознавства ім.І.Крип'якевича НАН України. –Т.1. 1998
8. Мишишин І.Я., Лаба С.Б. Традиції морального виховання української молоді в Галичині (к.ХІХ – 30-і роки поч.. ХХ ст.)// Наукові записки. 36. Наук. Статей Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. –К.: НПУ, 1999. № 1. С. 118 – 125.
9. Мишишин І.Я. Діяльність релігійних згромаджень у галузі дошкільного виховання українських дітей, Галичина(кін.ХІХ – поч.ХХст.) // Сучасне українськевиховання.:Матер. наук.-практ. конф. “Українська національно-демократична педагогіка в контексті завдань сучасного виховання”.-Львів, 1997.-С.32-36.
10. Мишишин І.Я. Курляк І.Є. До проблеми національного виховання дітей-сиріт (історико-педагогічний аспект) // Етнонаціональний розвиток в Україні та стан української етнічності

в діаспорі: сутність, реалії конфліктності, проблеми та прогнози напорозі ХХІст. Матер. міжнарод. наук.-практ. конф.ч.1. – Київ-Чернівці: Київський військовий гуманітарний інститут, 1997.-С.337-341

11. Пришляк Я. Видатні особистості Миколаївщини.// Інститут українознавства ім. Ів.Крип'якевича НАН України. – Миколаїв – Монреаль – Львів. 1998.
12. Проскураков В., Ямаш Ю. Львівські театри. Львів, вид-во «Центр Європи»,1998. – 130 с.
13. Субота Ігор. Інститут Дроговизький графа Станіслава Скарбека.// [Електронний ресурс] Режим доступу:<http://www.mykolaiv.lviv.ua/news/politic-news>
14. Федунків З. Яблонські останні з власників. Кароль і Елеонора Яблонські.[Електронний ресурс] Режим доступу: <http://burshtyn.if.ua/articles.php?>
15. Фрідріх Фребель – засновник ідеї дитячого садка. [електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.dnpb.gov.ua/datas>

SOCIO-COMMUNICATIVE FACTOR IN SPACE AND URBAN DEVELOPMENT OF LVIV CITY

CZYNNIK SPOŁECZNO-KOMUNIKACYJNY W ROZWOJU PRZESTRZENI URBANISTYCZNEJ MIASTA LWÓW

*Natalia Lysyak
Iryna Lekh*

Abstract: In the article is researched the impact of social communications on space and urban development. Thus theoretically justified the category of «social and communication space» for socio-economic problems; the research methods were chosen; the characteristic of social communications and their localisation in space of Lviv – based on its objective and subjective features was given; discovered the connections between socio-communicative factor and space. The ways of socio-economic urban development based on the requirements of structuring and effective usage socio-communicative factor were justified.

Keywords: social communications, socio-communicative factor, socio-communicative space, organization of urban space.

Abstrakt: W rozdziale zbadano wpływ komunikacji społecznej na rozwój przestrzenny miast. Teoretycznie uzasadniono kategorię „socjokomunikacyjna przestrzeń” dla zagadnień społecznych i gospodarczych; wybrane metody badawcze; scharakteryzowano ośrodki komunikacji społecznej i ich lokalizacje w przestrzeni Lwowa, z uwzględnieniem obiektywnych i subiektywnych właściwości; ujawniono relacje między czynnikiem socjokomunikacyjnym i przestrzenią. Wykazano kierunki społeczno-gospodarczego rozwoju miast w oparciu o wymagania dotyczące strukturyzacji i efektywnego wykorzystania czynnika socjokomunikacyjnego.

Słowa kluczowe: komunikacja społeczna, socjokomunikacyjny czynnik, socjokomunikacyjna przestrzeń, organizacja przestrzenna miasta.

Formulation of the problem. Cities, especially large ones, belong to the hyper system class, the characteristics of which are an availability of intellectual component, extreme complexity and dynamism. Their complexity necessitates consideration of social, economic, technological, environmental, aesthetic, historical and other characteristics, relationships and connections for substantiation strategies of socio-economic development of the cities.

The main feature of discourse the ways of cities development is a lack of awareness about global changings that are happening now, including informatisation of society. Strategies are developed using the unvaried methodological approach and their substantiation

and update general plans are intellectually challenging. As developers of strategies and city building documentation, the managers of cities should be intellectually prepared for understanding global processes and their influence on the territorial community and know modern methodological tools for substantiation of decisions.

The methodology of researches and substantiation of socio-economic decisions should fundamentally change, especially in researching of social potential and a complete consideration of human factor in the new political and socio-economic conditions. We should depart from the interpretation of human like a production tool, in general considering social and demographic characteristics. Consideration of public opinion and relationships is obligatory in creating development strategies for the cities and city building documentation. The public opinion and its social groups become into society support for the proposed decisions and integrate local communities identifying them with a certain space of the city.

The level of problem research. Unfortunately, the interest to socio-communicative factor in urban science is insufficient. Engineering sciences study possibilities and ways of transmission, processing and storage of information, the creation of special codes – systems of certain symbols and rules by which could be expressed the required information. Psychology examines the factors that contribute to the perception and transmission of information, the reasons that complicate the process of interpersonal and social communication and motivation of language behavior of communicants. Ethnography studies domestic and cultural features of communication as communication in different ethnic habitats. Sociology studies problems of communication and relationships of individuals, small and large social groups. In political science, there was a separate line that explores the political processes in terms of information exchange among subjects of politics [1–3].

Consideration of the urbanisation phenomena, the problems of spatial organisation and social and economic cities development, taking to account the socio-communicative factor, will help not only to understand the new mechanisms of urban development but also reveal the ways and the potential to improve the urban environment and quality of resident's life. This issue in the time of crisis and imperfections of market mechanisms deserves a special attention. The interest to the city public space study is not purely theoretical, it is dictated by the urgent practical needs. Today, in different cities around the world are created an interdisciplinary working team consisting of architects, urbanists, economists, sociologists, programmers, etc., involved in the development and implementation of projects «effective» public space, intended to improve communication and interaction in the city space and improve its safety. The reasonable issue is especially important for large cities and it requires generalise and understanding of certain categories.

Categories used in the article.

Communication is the process of exchanging information between two or more persons; it occurs between people, community groups, local authorities, management levels etc. In the era of information society communications provide: a progressive satisfaction of human needs in information products and services; creation of the global information space, able to provide a new quality of life; a radical change in the entire system of social relations (political, legal, religious and etc.); increasing the share of information and communication technologies, products and services in gross domestic product (GDP); the emergence of

a qualitatively new communications and effective information interaction between people on the basis of increasing access to national and global information resources overcoming information inequality (poverty); qualitative social transformation, the shift in emphasis of production to non-production spheres, the changing nature of information flows [4].

Socio-communicative factor is a set of social and communication characteristics that affect communication's conditions in cities. The authors proposed to introduce the concept of «socio-communicative space» as a place where social communications are realised.

The purpose of the article is to explore the connections between a socio-communicative factor and spatial organisation of cities. During the research such tasks were set:

- theoretical understanding of issues «socio-communicative factor» and «socio-communicative space» for the problems of social and economic development of cities;
- the choice of research methods for studying these problems;
- characteristics of social communications in Lviv space;
- revealing connections between social communications and Lviv space and spatial localization of this potential;
- justification connections between social communication and ways and prospects of socio-economic city development.

Introduction. In the urban space, the person takes priority place. The urban population can be structured by different characteristics: age, gender, qualification etc. In the analysis of human potential are using quantitative indicators – the number of population, the density of people etc. and quality indicators – spirituality, education etc. Special attention should be paid to the characteristic of the mentality of the population, its ideological and spiritual accounting. These characteristics determine social-communicative features of cities and have the impact on space organisation and development [5].

American sociologist Louis Wirth [6] drew attention to the characteristics of communication in the cities: urban residents communicate more actively and more often, but interpersonal relationships are impersonal, not as close as in rural areas. Traditional base of society life is lost: family and neighbourhood connections become weaker (village people work together, going to church, they know each other from childhood, etc.). Instead, new types of human relationships appear mostly fragile, transitory, impersonal, prevail formal types of social control. The competition prevails over cooperation. Citizen is not able to emotionally respond to each person it contacts. Urban lifestyle as opposed to rural, implies much broader but less deep contacts between people, appears a sense of loneliness in the group.

The theoretical understanding of the research problem enables to switch to specific methods of research and to direct analysis of socio-communicative factor in the space of the Lviv city.

Research methods. In research were used traditional methods: cartographic – to analyse the localisation of various social groups in the area; statistics – for the analysis of the socio-demographic situation, the state of space of different social groups; social survey – to clarify the empirical material.

During the study was used expert technique – the survey of competent experts. It should be noted, that this issue does not have worked out effective methods. The expert's task consisted of evaluating the assertions about the urban and socio-economic displays of separate

components of the socio-communicative factor. The group of experts included 15 people, mainly urbanist-architects and representatives of city management. On the basis of obtained results were created components of the spatial organisation and urban development and the expected prediction of activation social potential in the cities.

In the study of socio-communicative space in Lviv were taken into account the following parameters: area, configuration, location, the character of the building; infrastructure, transport accessibility, comfort, appearance, possible activities of spending communication time; availability of historical and architectural objects, landmark buildings and structures and so on.

During the research were collected statistical data and data of naturalistic surveys. According to the figures were highlighted the areas in the space of the city on which socio-communicative factor has the greatest exposure. These areas include central part, parks, markets (including new centres of trade and services), local area and communication spaces.

The characteristics of socio-communicative space in Lviv. *The central part of Lviv covers an area 1811,76 hectares (over 10% of the city territory), the part of built-up land – 97%. It is characterised by high level of building density, almost complete absence of territorial reserves, the availability of historic buildings; has a strong multifunctional character associated with the concentration of administrative, business, cultural, educational, commercial, scientific, public and residential functions. In the city centre are concentrated 60% of financial institutions, 40% of government agencies, 30% of hotels, 80% of educational institutions, science and culture, 45% of retail and catering. The historic part of the city occupies an area of 140 hectares belongs to the cultural heritage of UNESCO. In this range, there are 1 276 monuments, including 216 monuments of national importance [8].*

The central part of the city is an epicentre of citywide events and festivals. In the post-Soviet period, their number has increased dramatically – in Lviv are held annually more than 100 festivals, which caused the growing interest and the number of tourists who visit the city. For example, in 2000, Lviv was visited by 122 000 of tourists, of which 24 800 persons is foreigners, in 2005, respectively, 164 000 (51 500), and in 2008 – 305 000 (over 70 000 foreigners). In 2015, this figure was lower because of military actions on the Eastern side of Ukraine and cautions of foreign tourists [8].

The most active centres of social communication within the central part of Lviv city area is Market Square and Liberty Avenue. The Market Square – is the first historical area of Lviv, where the city was founded and limited for a long time by it – the political, economic and cultural center of the Lviv. Market Square is a pedestrian-tram zone. Here are the City Hall, a number of famous churches, coffee shops. Nowadays, Market Square continues to be important but not the only urban centre of social communications.

Market Square became a place of Christmas market, festivals, the celebration of the City Day (Fig. 1). Liberty Avenue is the main street of the city with the total length approximately 350 meters. It is actually the second (after Market Square) centre of the Lviv and its formation began in the XVIII century. There are the Opera House, museums, monuments, shops, banks and restaurants. At all times the street was used as a place for parades, demonstrations, processions and other celebrations pass (Fig. 2).

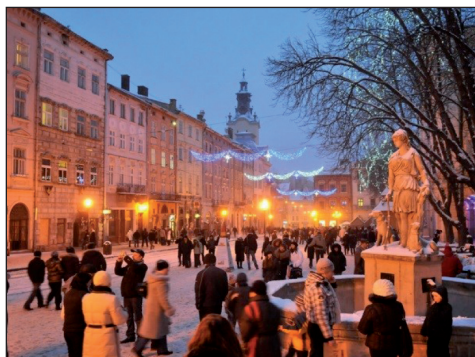


Figure 1. Market Square in Lviv.

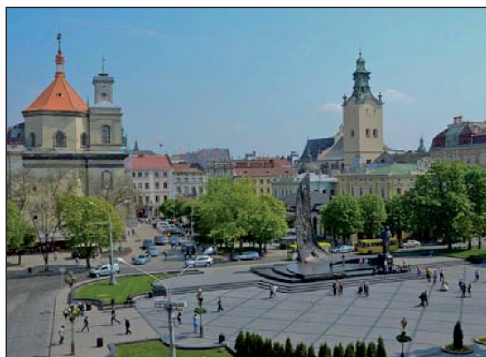


Figure 2. Liberty Avenue in Lviv.

Multifunctionalism, historical and architectural value of the Lviv centre increase the intensity of social communication and social activity of residents. The tradition of gathering the local community for solving the problems is practically absent, while there is a practice in protest meetings like a way of disagreement with the authorities actions.

In the recent decades, a number of activities related to the reconstruction were done in the central part of the city. Replacement of the paving stones on Market Square and turning it into a pedestrian zone, reconstruction of Liberty Avenue, installing the monument to the Taras Shevchenko, which affected the overall attractiveness of space, improved perception convenience for meetings and cultural pastime of residents. Installing the monument to the Taras Shevchenko on Liberty Avenue in 1992 became part of the historic process of political and symbolic marking of the city in terms of social transformation. The area turned into the epicentre of gathering the residents on the common prayer, reading poems and singing folk songs, lighting candles, daily laying flowers. In the middle of the avenue from the Opera House to Mickiewicz Square laid wide central alley with the length of 300 meters (on holidays it is filled with Lviv residents and tourists). Here is the place for gathering fans of chess and dominoes.

The increasing of the attractiveness of the town centre for social communication was caused by the development of a large number of institutions of trade and public catering – increased number of coffee shops, cafes, fast foods, gift shops, thematic coffee shops. Coffee shops in the central part became a symbol of urban space that serves both, territory for communication and resting area and the area of tourist interest.

Parks. *Bohdan Khmelnytskyi Culture and Recreation Park* — park monument landscape gardening art of local importance, founded in 1951. The total area is 26 hectares. The park is considered entertainment. In the past it was one of the most comfortable green zones, where are concert and dance hall «Romantic», stadium «Youth», an amusement park (the only for the children in Lviv), centre stage, numerous food establishments, a Ferris wheel from which opens a beautiful panorama of the city. It was the place of holding of most city holidays, the place for recreation and entertainment for families with children. The park entrance is decorated colonnades.

The park remains one of the most popular in the city. However, according to the park administration, its attendance has decreased in twice in comparison with the 1980s. For the increasing the efficiency of using the territory of the park are offered different types of entertainment for children and adults (rides, tennis, walking alleys), is forming a tradition of place for holding festivals, concerts and other types of activity (Fig. 3-4).



**Figure 3. Bohdan Khmelnytskyi
Culture and Recreation Park in Lviv**



**Figure 4. Bohdan Khmelnytskyi Park,
International open-air jazz festival
Alfa Jazz Fest**

In the park «Shevchenkivskyi gai» is situated a Museum of Folk Architecture and Rural Life (Skansen) in the northeastern part of the city; it have been created by the ethnographic principle in 1971 for conservation of the wooden folk architecture, everyday life artifacts, art artifacts of all historical and ethnographic groups of Western Ukraine, which were formed in the late XIX – early XX century. It successfully integrates hilly terrain, renewed Carpathians vegetation and restored historic buildings transferred from different regions of Western Ukraine. The museum exhibition consists of 124 monuments of architecture, integrated into 54 estates. In the museum operates four exhibition halls, two of which have a constant exposure. The museum area of 60 hectares conventionally divided into six ethnographic zones, each of which – a mini village consisting of 15-20 monuments of folk architecture. In the residential and household premises situated about 20 000 of items of daily life and crafts. Six of these mini-villages have named «Boykivshchyna», «Lemkivshchyna», «Hutsulshchyna», «Bukovyna» «Podillia» and «Lvivshchyna». The oldest exhibit – peasant house 1749; is also smithy, school, sawmill, fulling, water mill and windmill [9].

Over the past two decades, Skansen lost some items in the fire. However, now is the more active usage of its territory for folk and mass festivities. On weekdays there is a feeling of emptiness and abandonment in this part of the city communication space, but in times of national and religious holidays Museum is a traditional venue for thematic festivals («Christmas in Gai» The Day of Donut, festival of Easter eggs), workshops, reading Christmas stories, singing carols from house to house that creates special family atmosphere, a meeting place for families and Lviv guests.

Markets. In Lviv, there are about 50 markets. We combined them into three groups:

food markets («Galytskyi market», «Pryvokzalnyi market», «Krakivskyi market», «Strytskyi market», «Shuvar») – markets specialising in the sale of agricultural products;

specialised («Vernisazh», Book Market – arose spontaneously, specialising in the sale of paintings, art products, souvenirs, antiques, books, etc., and have become popular places to visit for both residents and tourists;

new shopping malls appear at the entrances to the city. Their active construction began after 2000. In the city were built super – and hypermarkets – commercial and industrial complexes (supermarkets «Arsen», «Vam», «Metro», «Epicenter»); begin to form multi-functional centres – entertainment complexes with a new set of functions:

Commercial and industrial complex «Pivdennyi» – the biggest trade complex in Lviv, located in the southern part of the city, near the Sknylivskyi park. The number of employees reaches 17 000 persons. Market combines trade (on the territory are situated about two thousand stores), entertainment function (there are restaurants and numerous cafes, sports complex and fitness centre, gyms, swimming pool, hotel «Pivdennyi»), services (notarial, bank and postal). There are a kindergarten «Dyvosvit» for 150 persons and clubs for child development in different areas [10].

Shopping and entertainment center King Cross Leopoldis is situated in the peripheral part of the city. The total area is 105 000 square meters, 110 shops, entertainment area measuring 5 500 square meters, 10 million of visitors per year [11].

Shopping center «Forum Lviv» is located in the city centre, opened in 2015. The total area is 35 000 square meters. It combines trade (130 stores), entertainment and household functions [12].

Markets like trading places are the centres where the public communications become more densely and interpersonal. Social communications are more active on small markets that are formed on the territory of residential building and designed for residents of the close environment: the residents know better the sellers and consumers-neighbors, they have more themes for joint discussion, but there are also negative effects of such types communications – loss of comfort, convenience and safety for visitors of the markets. New shopping centres occupied an important place in shaping the socio-communicative space of the cities and have become points of localisation of new lifestyles and social differences. These centers, on the one hand, eliminate the negative aspect of the manifestation of social communications on usual market – mass, collision, poverty, uncomfortableness, and become more convenient, safe and interesting environment for leisure, the second – reduce the level of social communications (there are restrictions on possible contacts with «undesirable», «alien»).

Adjacent territories. The formation of socio-communicative space of adjacent territories becomes very important due to new legislative requirements for creating the housing owners associations for the purpose of joint use, maintenance and management of their home and local area. In Lviv started to form such type of associations. Social communications of apartment buildings residents become in new forms (for realisation this right required a consensus, the achievement of which causes frequent interaction and dense interpersonal contacts) as determined not only by the needs to relax and chat with neighbours but

the need to solve the problems of cohabitation and improvement of adjacent territories. The public space is very important in the areas of the apartment buildings of post-war years. According to current regulations at this time for public functions allocated large areas that were comfortably arranged and aesthetically decorated. In today's environment, as analysis of building residential area "Sykhiv" shows, in Lviv these spaces humanising and become more attractive for social communications for residents of these areas.

Justification of connections between socio-communicative factor, ways and perspectives of city development.

The collected empirical data shows the connections between a socio-communicative factor and city space. Each social group has its own need: parents with little children looking for the safe places for communications with playgrounds that are close to home; middle generation needs other spaces for contacts and rest, assuring not only the conditions for recreation but also for organising picnics, mini-concerts; the older generation has more different requirements and needs of the space. Most positively, space for the realization of the social needs, estimate students, which is characterised by high community relations, social norms and trust and find opportunities for communications in a local area of residence (on campus), and the whole city. This can be explained as traditionally Lviv is a city of education, where relevant characteristics in the space of the city laid historically.

Nowadays is increasing attention to public space. No doubt, taking into account socio-communicative characteristics is necessary for the functioning, organisation and urban development, provides economic benefits and increases the quality of the urban environment and comfortable living conditions. Ignoring this factor creates threats to space and becomes as a brake on the social and economic development of the cities.

Regarding the analysis of connections between social communications, ways and perspectives of socio-economic city development, we should emphasize the importance of communication formed on the basis of material status, place of residence and age. During the research was established that social communications are implemented more actively by people who have the best relationships, trust and common rules. Influence of communications is important for defying the ways and forms of city development. Socio-communicative characteristics diversify studied connection as is seen the increase of the difference in the ways of the city development between people with different types of social behaviour.

Conclusions. Our studies reveal the role and importance of socio-communicative factor in substantiation the ways of urban development. We can argue that connections between society and city space have enclave character and are slightly detected in the space of the city. However, the studied phenomena have connections that can be expressed by quantitative indicators.

In the time of new political and socio-economic conditions is changing the methodology of pre-projects researches and substantiation of the socio-economic decisions, especially in researching of social potential and socio-communicative characteristics, more complete consideration of human factor. We should depart from the interpretation of human like a production tool, in general considering social and demographic characteristics. Consideration of public opinion and relationships is obligatory in creating development strategies for the cities and city building documentation. The public opinion and its social groups become

into society support for the proposed decisions and integrate local communities identifying them with a certain space of the city.

Bibliography:

1. Fine B. Theories of Social Capital: Researchers Behaving Badly [Електронний ресурс] / Ben Fine. — London: Pluto Press, 2010. — Режим доступу: www.socialcapitalgateway.org.
2. Putnam R. D. Bowling Alone: America's Declining Social Capital / R. D. Putnam // Journal of Democracy. — 2003. — № 6 (1). — P. 65–78.
3. Woolcock M. Social Capital and Economic Development: Toward a Theoretical Synthesis and Policy Framework / M. Woolcock // Theory and Society. — 1998. — № 27 (2). — P. 151–208.
4. Соціальна комунікація [Електронний ресурс]. — 3 кн.: Соколов А.В. Введение в теорию социальной коммуникации / А. В. Соколов. — СПб., 1996. — С. 17–43; 201–228. — Режим доступу: http://sotsiologia.ru/sociology/2007/10/09/sociology_6116.html.
5. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем: моногр. / М. М. Габрель; [Інститут регіональних досліджень НАН України]. — К.: Видавничий дім А.С.С., 2004. — 400 с.
6. Вирт Л. Избранные работы по социологии : сб. переводов / Луис Вирт ; пер. с англ. В. Г. Николаева. — М., 2005. С. 93–118. — (Серия: Теория и история социологии).
7. Коригування генерального плану м. Львова. — [II стадія]. — Генеральний план. Пояснювальна записка [Електронний ресурс]. — Львів, 2008. — Т. 1. — Режим доступу: <http://city-adm.lviv.ua/lmr/authorities-the-city/structure-lmr/management/management-architecture/generalnij-plan-m-lviv>.
8. Статистичний щорічник міста Львова за 2015 рік: [статист. довід.] / Головне управління статистики Львівської області. — Львів, 2016. — 140 с.
9. Музей народної архітектури та побуту у Львові ім. Климентія Шептицького. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://lvivskansen.org>.
10. Торгово-виробничий комплекс «Південний». [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.pivdennij.com/>.
11. Торгово-розважальний центр King Cross Leopoldis. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.kingcross.com.ua>.
12. Forum Lviv. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://lviv.multi.eu/ua/>.

THE APPROACH TO FORMING THE INTEGRAL INDEX OF ECONOMIC SECURITY ENTITIES OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

TWORZENIA INTEGRALNEGO INDEKSU PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH – W DZIEDZINIE ZAGRANICZNEJ AKTYWNOŚCI – POD WZGLĘDEM BEZPIECZEŃSTWA EKONOMICZNEGO

Nataliya Samotiy

Abstract: In this article one of the approaches to formation of the integral index of economic security of entities of foreign economic activity is studied and analysed and recommendations for determining its level as based on the random variables distribution functions of the internal and external environment factors are developed. The tool that allows calculating the estimated and projected values of economic security by means of modern business planning technologies is also suggested.

Keywords: forming of economic security integral index, scheme of evaluation and forecasting of economic security integral level, methodological approach of the analysis, evaluation and forecasting of economic security level.

Abstrakt: W artykule zaprezentowano jedno z podejść do tworzenia integralnego indeksu podmiotów gospodarczych – w dziedzinie zagranicznej aktywności – pod względem bezpieczeństwa ekonomicznego oraz zaleceń jego ustalenia na podstawie funkcji dystrybucji zmiennych losowych, wpływających na środowisko wewnętrzne i zewnętrzne. Analizowano istniejące metody określania poziomu ryzyka zachodzącego we współczesnej praktyce funkcjonujących podmiotów oraz opracowano narzędzie, które pozwala obliczyć szacowany i prognozowany poziom bezpieczeństwa ekonomicznego, co warunkuje planowanie działalności gospodarczej.

Słowa kluczowe: integralny indeks oceny ekonomicznej ewaluacji systemów i zintegrowane prognozy bezpieczeństwa gospodarczego, podejście metodyczne do analizy, oceny i prognozowania bezpieczeństwa gospodarczego.

Formulation of the problem. The necessity of constant observance of the established level of economic security is conditioned by objectively available tasks for each entity for ensuring the stability of the operation and achievement of its mission and objectives. The level of the economic security of an enterprise depends on the ability of its managers to avoid possible threats and eliminate harmful effects of the negative components of external and internal environment. The dynamism of the functioning environment always causes a change in the economic conditions that affect the economic security of the entity, which

is particularly focused on foreign economic activity. In the theoretical and methodological terms, the question of choosing a strategy for the operation of an enterprise is of particular relevance to the criterion of assessing the level of economic security. In this regard, solving the issues of ensuring the economic security of the enterprise operation requires continuous improvement of management methods based on appropriate tools aimed at solving the problems of its stable development. An important role in solving these tasks is given to the development of approaches to the formation of an integral indicator of economic security and the possibility of its prediction at the stage of developing a business plan for the foundation and development of the enterprise. It is this problem that is devoted to research, which is based on the system approach and the principles of a new institutional economic theory.

The purpose of the study is, firstly, in the analysis of existing methods for determining the level of risks that occur in the current practice of business entities and, secondly, in developing methods for assessing and forecasting the level of economic security in the life cycle of a particular enterprise, aimed at foreign economic activity.

Analysis of recent research and publications.

The diversity of the concept of “economic security” of the enterprise necessitates consideration of many aspects of its provision and it requires the use of different forms and contents of approaches, the choice and use of which depends on many factors that exert different kinds of pressure on the activities of business entities. The signs and classification processes of developing and implementing effective strategies for the functioning of enterprises of various spheres of activities are researched in the works of domestic and foreign authors. Thus, N. Reverchuk [14] focused on economic security aspects of management of businesses, O. Trydid [16] formulated the principles of building sustainable organizational and economic mechanism of enterprises minimizing the impact of possible hazards, L. She-mayeva [17] examined the mechanisms of ensuring economic security in the light of strategic management of the interaction with the subjects of the environment, G. Sinova [15] considered in detail the possibility of assessing the level of economic security, based on the cost of the enterprise in the short and medium term. Issues of developing mechanisms for the stability of socio-economic systems and the peculiarities of decision-making in accounting management are the subject of the works of such well-known foreign scientists, as R. Kaplan, D. Norton [10] H. Rampersad [13].

At the present stage there is a lack of methodological works related to the formation of a mechanism for assessing the level of economic security. Existing approaches do not adequately cover the procedures for selecting economic security indicators for individual segments of activity, including external economic issues, planning and forecasting of an integral indicator for assessing the level of economic security. In this regard, the design of such a mechanism for all business entities becomes relevant, and the creation of joint ventures oriented towards external markets requires this by definition, since their functioning is assumed to be in strict compliance with business plans developed for international standards, where the whole section is devoted to establishing the level of economic security and description of possible dangers and risks.

Presenting the main material.

Throughout the world sufficient experience has already been accumulated regarding integrated assessment of the financial component of the economic security of enterprises [10, 13]. For these purposes, for each primary financial indicator, a certain financial factor [5] is assigned for the minimum criterion of the firm's financial sustainability (usually, the probability of bankruptcy is used) [6]. Analysis of financial conditions by methods of instant diagnosis indicates that some of the estimated indicators exceed their normative values, while others are lower than these values, while diagnosing the onset of the crisis. The situation where all the indicators signal bankruptcy is rather rare and considered undesirable, as in this case the financial recovery of the company is quite unlikely. Given that different groups of indicators reflect different financial processes, it is expedient to conduct a comprehensive analysis to obtain an integrated assessment of the financial condition of the enterprise [1]. The probability of bankruptcy is a main criterion for such an assessment, especially for enterprises of foreign economic orientation.

The economic literature worldwide highlights the following models for assessing financial condition of the company and its propensity to bankruptcy [2]: a two-factor model that estimates the probability of bankruptcy by Altman (one of the simplest models to predict the probability of bankruptcy); Estimation of bankruptcy probabilities based on Altman's Z-account (it has a general drawback – it can be used only for large companies that quote their stocks on the stock exchanges); Fulmer Model (the downside is that the mechanism of development and all the main stages of calculations require a lot of time and is quite difficult); Sprynheyt Model (does not reflect all aspects of the company and is not a universal method for predicting the probability of bankruptcy); Liss Model is used to assess the financial condition; Tuffler and Tishou predictive model; Estimation of the financial state by the technique of W. Biever; PAS-factor model (main drawback: does not allow to evaluate the reasons for hitting the entity in the "economic danger zone" (in our case – insolvency – author).

Logical completeness and sufficient objectivity of the results of the analysis can be verified only if we combine the main coefficients that characterize the financial and economic activity of a particular subject of economic entities and its level of financial security in a general synthetic index.

However, in economic theory, there are different views of the current valuation of the financial condition of the enterprise and its susceptibility to lose stable operations (bankruptcy) [12]. Bankruptcy means the inability to meet enterprise requirements of lenders and investors on time, the purpose of a preliminary financial analysis of the enterprise is the justification of the decision to recognize the balance structure as unsatisfactory and the company – insolvent relevant criteria of the system [10].

To calculate the probability of occurrence of bankruptcy by entities of foreign economic activity at a certain time, a number of models are used: Springhead Model; indicators of solvency by Conan and Golder; Liss Model; Chesser model; Tuffler and Tishou Model; David Belikov's Model [5, 6, 40]. However, the use of such models is not fully suitable because of different methods of inflation reflection factors and different capital structure, as well as due to differences in the legislative and inflationary base [12]. In this context, the author offers to consider the procedure which may be useful to assess and plan economic security

measures based on the functioning mission³ (objectives and content development) of the company. This approach allows for the level of economic security to accept the probability of achieving the goals (as the initial parameters of the plan of the particular entity: profitability, efficiency of the use of resources, etc.) According to this approach, the value of any company is determined by cash flow, and the difference between all received and paid money for a certain period of time and can be shown with the help of the following formula:

$$E_v = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r_i)^i} + \frac{CF_{i+1}}{r_{n+1}-q}, \quad (1)$$

E_v – enterprise value;

CF_i – planning and predictive value of cash flow in the i -th time period;

r_i – the discount rate (rate of return) in the i -th time period;

n – the number of steps in the forecast period

$$n = \frac{t_n}{t_i}, \quad (2)$$

t_n – the projected time period;

t_i – time of stage;

CF_{n+1} – value of cash flow for the first year of the forecast period;

q – long-term growth rate of cash flow.

In this case, the internal and external disturbances that are not taken into account in the cash flow generation model are considered as the reasons for changing the business plan of the enterprise – the deviation of the cash flow, and hence the investment value of the enterprise from the target area*⁴.

In order to predict the integrated assessment of economic security of entities largely (or entirely) aimed at foreign trade activities the six-step sequence shown in Figure 1 is proposed.

3 – mission is serving a basic characteristic for Foreign Trade, (author)

4 – risk of a negative outcome for one expected decision is the risk [6] (author).

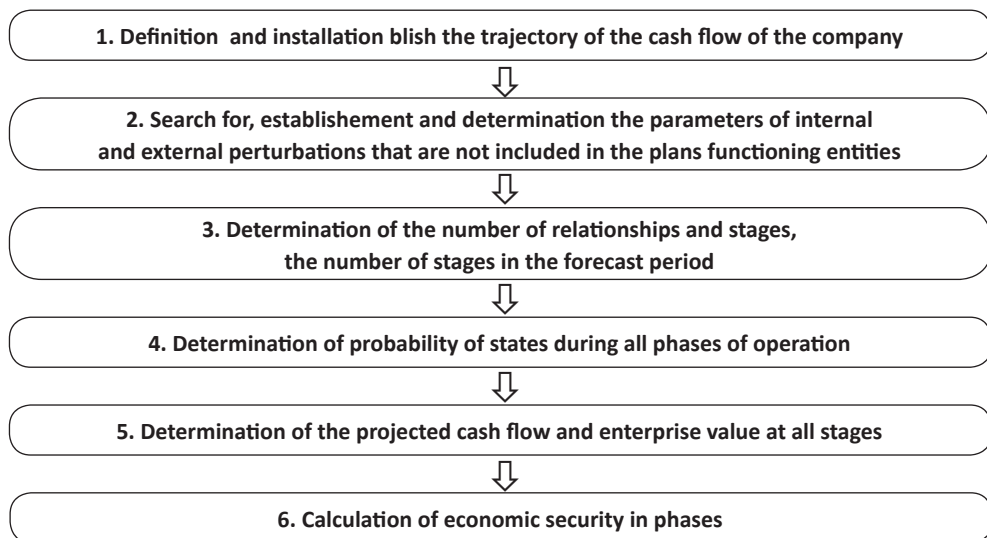


Figure 1. The sequence of procedures for predicting integrated assessment of economic security.

To launch the scheme mentioned above the following initial information has to be taken into consideration:

- the forecast (planned business plan) value of the cash flow;
- the value of the cash flows during the transition of the company (as a whole functioning system) from one stage to another (matrix of cash flows);
- the probability of the initial stages of the system;
- matrix of transition probabilities.

During the operation of the enterprise there are certain events (they will be marked as B1, B2, ... Bn)

of which probabilities are known or can be obtained when determining the initial information. The event B1 or more events leading company in one of the states S1, S2 ... Sn. We can calculate the number of states at each stage and build oriented weighted graph conversions [18].

The probability is given by:

$$P_{(m)}(k) = P_{(m)}(k-1) \cdot \Pi_{k-1}; k = 1, 2, \dots, n, \quad (3)$$

where, $P_{(m)}(k)$, $P_{(m)}(k-1)$ – vectors of state probabilities for k and $k-1$ stages; Π_{k-1} – matrix of transition probabilities.

$$\Pi_{k-1,k} = \left\{ \begin{array}{cccc} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{m1} & p_{m2} & \dots & p_{mn} \end{array} \right\}. \quad (4)$$

Estimated value of cash flow in stages:

$$CF_{(m)(i)} = CF_{1(i)} + CF_{2(i)} + \dots + CF_{(m)(i)} = CF_{(m)(i)}, \quad (5)$$

$$CF_{(m)(i)} = P_{(m)(i-1)} \cdot \begin{Bmatrix} p_{11}d_{11} & p_{12}d_{12} & \dots & p_{1m}d_{1m} \\ p_{21}d_{21} & p_{22}d_{22} & \dots & p_{2m}d_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{m1}d_{m1} & p_{m2}d_{m2} & \dots & p_{mn}d_{mn} \end{Bmatrix}, \quad (6)$$

where, $CF(i)$ – average value of cash flow for the i -th stage;

$CF_j(i)$ – value of cash flow for the i -th step in the j -th state in view of expectations;

d_{ij} – value of cash flow during the transition from state i to state j .

Dispersion values of cash flow and the stage is represented as:

$$CF_j(i) = Q_j(i) \cdot P_j(i), \quad (7)$$

where, $Q_j(i)$ – value of cash flow generated by the enterprise or the i -th step in the j -th state without probability of state;

$P_j(i)$ – the probability of finding on the i -th step in the j -th state.

Dispersion values of cash flow and the stage is calculated using the formula:

$$D[CF(i)] = \sum_{j=1}^m [Q_j(i) - CF(i)]^2 \cdot P_j(i). \quad (8)$$

The value of an enterprise is determined by the cash flow generated by the sequence of stages, and the mathematical expectation of the value of the enterprise is determined by the sum of the mathematical expectations of the values of cash flows at the n -stages and the post-forecast period

$$M[CF_r] = \sum_{i=1}^n \frac{CF(i)}{(1+r_i)^i} + \frac{CF(n+1)}{r_{n+1}-q}. \quad (9)$$

Dispersion of values enterprises value is given by:

$$D[CF_r] = \sum_{i=1}^n \frac{D[CF(i)]}{(1+r_i)^n} + \frac{D[CF(n+1)]}{(r_{n+1}-q)^2}. \quad (10)$$

With the fact that the limit of permissible values of the enterprise's value is a deterministic value, the probability of its level of economic security is calculated by the formula:

$$P = \frac{1}{\sqrt{2\pi D[CF_r]}} \int_0^{+\infty} e^{-\frac{(CF_r - M[CF_r])^2}{2D[CF_r]}} dCF_r. \quad (11)$$

The foregoing sequence of forecasting of the integral indicator of economic security will be considered on the basis of its definition for a joint venture for the production of electric

cable products „Electrolux”, Stryi, Lviv Oblast’. The source of cash flow of this enterprise is production (operational) investment and financial activity [4].

Planned period of five phases ($n = 5$), each elongation is the 1st year of operation.

Projected cash flow is presented in Table 1.

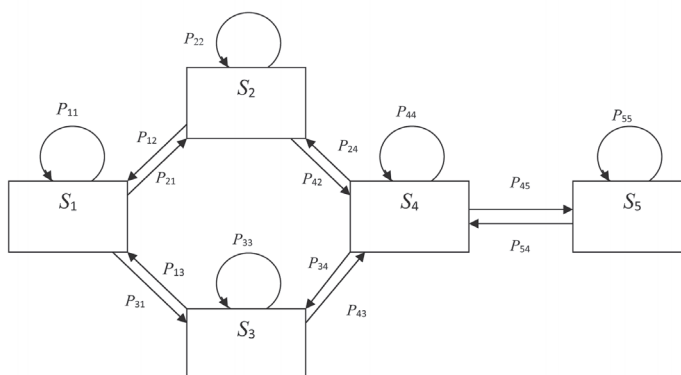


Table 1. Business Plan Forecast Cash Flow * 3 Enterprise “Electrolux”, Stryi.

Year	2012	2013	2014	2015	2016
Cashflow, kUSD	10680	17270	24750	38530	50430

As an illustration five possible states of an enterprise are shown:

- 1) S_1 – the company operates in accordance with the business plan implemented no risk;
- 2) S_2 – the company implemented a financial risk or investment;
- 3) S_3 – implemented a dangerous impact of industrial activity;
- 4) S_4 – two dangerous effects implemented in any ratio;
- 5) S_5 – there are three dangerous effects, respectively.

The marked graph of stages of the enterprise “Electrolux” has the form, shown in Figure 1.

Figure 1. The marked graph of stages of the enterprise “Electrolux”

The transition probability matrix has the form:

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{13} & 0 & 0 \\ p_{21} & p_{22} & 0 & p_{24} & 0 \\ p_{31} & 0 & p_{33} & p_{34} & 0 \\ 0 & p_{42} & p_{43} & p_{44} & p_{45} \\ 0 & 0 & 0 & p_{54} & p_{55} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,65 & 0,15 & 0,2 & 0 & 0 \\ 0,5 & 0,15 & 0 & 0,35 & 0 \\ 0,45 & 0 & 0,2 & 0,35 & 0 \\ 0 & 0,2 & 0,15 & 0,3 & 0,3 \\ 0 & 0 & 0 & 0,3 & 0,7 \end{bmatrix}. \quad (12)$$

The matrix of values of cash flows at the stage of generation of the enterprise in the transition from the state of S_i to S_{i+1} , where $i = 1, 2, 3, 4, 5$, has the form

$$P_d = \begin{bmatrix} d_{11} & d_{12} & d_{13} & 0 & 0 \\ d_{21} & d_{22} & 0 & d_{24} & 0 \\ d_{31} & 0 & d_{33} & d_{34} & 0 \\ 0 & d_{42} & d_{43} & d_{44} & d_{45} \\ 0 & 0 & 0 & d_{54} & d_{55} \end{bmatrix} = d_n \begin{bmatrix} 1 & 0,6 & 0,6 & 0 & 0 \\ 0,55 & 0,5 & 0 & 0,2 & 0 \\ 0,55 & 0 & 0,5 & 0,2 & 0 \\ 0 & 0,15 & 0,15 & 0,1 & -0,2 \\ 0 & 0 & 0 & -0,25 & -0,3 \end{bmatrix}. \quad (13)$$

The parameter d_{11} equals the value of the predicted cash flow at the stage being considered without taking into account the situations of the effects of hazards (risk, destabilization); d_{11} values for phases are shown in Table 1.

Matrix application transition probabilities and the value of the cash flows generated by enterprise "Electrolux", the transition from a state S_i to a state S_{i+1} is:

$$P_{pd} = d_{11} \begin{bmatrix} 0,650 & 0,090 & 0,120 & 0 & 0 \\ 0,275 & 0,075 & 0 & 0,070 & 0 \\ 0,247 & 0 & 0,100 & 0,070 & 0 \\ 0 & 0,030 & 0,025 & 0,030 & -0,070 \\ 0 & 0 & 0 & -0,075 & -0,210 \end{bmatrix}. \quad (14)$$

Probabilities of states at a set stage are shown in Table 2 and in Figure 3.

Table 2. Probability states at various stages of activity.

Stages	Chance of state enterprises				
	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
0	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,6500	0,1500	0,2000	0,0000	0,0000
2	0,5875	0,1200	0,1700	0,1225	0,0000
3	0,5184	0,1306	0,1699	0,1383	0,0429
4	0,4787	0,1250	0,1584	0,1595	0,0784
5	0,4449	0,1225	0,1513	0,1706	0,1107

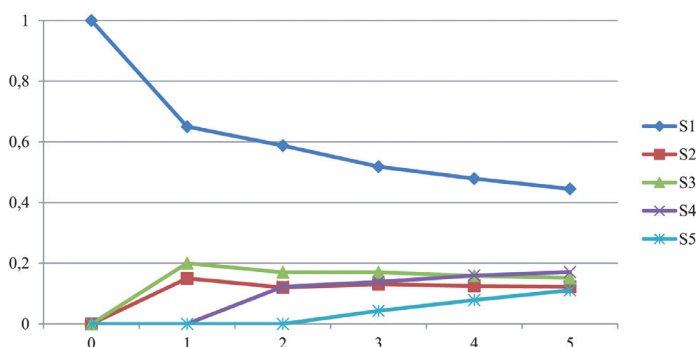


Figure 2. Changes in the probabilities of enterprise states.

The mathematical expectations and dispersion of the values of the cash flow of the enterprise “Electrolux” at the predicted stages are shown in Table 3 and Figure 3.

Table 3. The mathematical expectations and dispersion of the values of the cash flow of the enterprise “Electrolux”.

Phase	Forecast, kUSD	Prediction of discounting, kUSD	Mathematical Expectation, kUSD	Dispersion, kUSD.
1	10780,00	9535,17	8590,15	1507796,4
2	17300,00	13860,5	8507,5	2417509,4
3	24750,00	19650,9	8575,87	270154,3
4	38530,00	29485,1	8562,88	338888
5	50430,00	38695,5	7353,95	289665

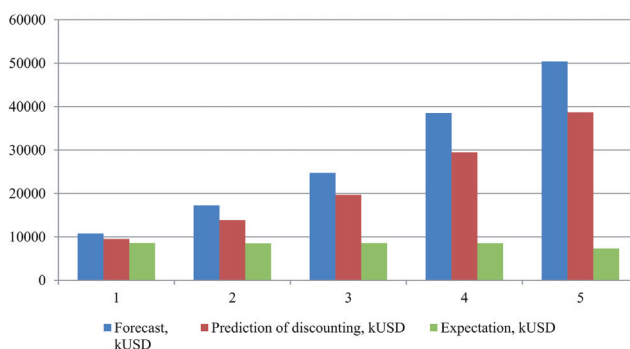


Figure 3. Mathematical expectation and variance values of cash flow at the company “Electrolux”.

If the boundary of the target area (value) of the enterprise is set at the rate of 50,000 thousand USD, we will get the probability of achieving the goal of development of the enterprise “Electrolux” equal to 0.83 ($p = 0.83$).

The obtained results indicate that the enterprise achieved a relatively harmonious operation in the investigated period, moving in the direction of the foreseen business plan, the probability of reaching the goal (value in the amount of 50,000 thousand) is high (0.85) and, consequently, the level of economic safety is also high.

Conclusions and perspectives for further research.

The presented methodological approach to the analysis, estimation and forecasting of economic security level of economic entities aimed at foreign economic activity and mainly with foreign capital allows one to choose a strategy for their development with the least deviations from the established business plan of the trajectory. Practical testing of the proposed method at a specific enterprise (the joint Ukrainian-German enterprise “Electrolux”) confirms the validity of this approach to the definition of the integral indicator estimation of economic security of economic entities with stable investment, which is inherent in enterprises aimed at foreign economic activity, and allows quantitative assessment of its dependence from initial indicators, business risks. The prospect is to construct a methodology for choosing a company business strategy using the criterion of “level of economic security”.

Bibliography:

1. Ананьев О.М. Теоретико-методологічні аспекти моделювання рівня економічної безпеки підприємства /О.М.Ананьев, Б.М.Мізюк// Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія економічна. Збірник наукових праць. Випуск/ – Львів: ЛівДУВС, 2010. – 432 с.
2. Баев И.А., Ширяев В.И., Ширяев Е.В., Динамическая теория фирмы: монография . – Челябинск, Изд-во ЮУрГУ, 2001. – 390 с.
3. Балдин К.В. Антикризисное управление: Макро – и микроуровень. – М.: НТК Дашков и К., 2011. – 268 с.
4. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А.Бланк. – К.: Ника – центр. Эльга, 2004. – 764 с.
5. Бочаров В.В. Финансовое моделирование /В.В.Бочаров. – СПб: Питер, 2000. – 208 с.
6. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса / С.В.Валдайцев. – М.: Проспект, 2004. – 360 с.
7. Васильців Т.Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення: монографія /Т.Г. Васильців. – Львів: Арал, 2008. – 386 с.
8. Григорук С.С. Формування механізму управління економічною безпекою підприємства: автореферат дисертації на здобуття ступеня кандидата економічних наук : спеціальність: 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» (за видами економічної діяльності) / С.С.Григорук : ПВНЗ «Європейський університет». – К., 2009. – 20 с.
9. Економічні та організаційні засади забезпечення фінансової безпеки підприємства. Препринт наукової доповіді / Єрмошенко М.М., Горячева К.С., Ашуев А.М. : Національна академія управління. – К., 2005. – 78 с.
10. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. Перевела с английского М.Павлова. – М.: Олимп-бизнес, 2003. – 304 с.

11. Козаченко Г.В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения : монография / Г.В. Козаченко, В.П. Пономарев В.П., Ляшенко А.Н. – К.: Издательство «Либра», 2003. – 280 с.
12. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / за ред. В.М.Гейця. – Х.: ІНЖЕК, 2006. – 240 с.
13. Рамперсад Х. Универсальная система показателей: Как достигать результатов, сохраняя целостность. – М.: Альпина Паблишер , 2006. – 352 с.
14. Реверчук Н. Й. Управління економічною безпекою підприємницьких структур : монографія / Н. Й. Реверчук. – Львів : ЛБІ НБУ, 2004. – 195 с.
15. Сычева Г.И. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / Г.И.Сычева, Е.Б.Колбачев, В.А.Сычев // Высшее образование. – Ростов на Дону: Издательство Феникс, 2004. – 384 с.
16. Тридід О.М. Організаційно-економічний механізм стратегічного розвитку підприємства: Монографія / О.М. Тридід. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2002. – 364 с.
17. Шемаєва Л. Г. Забезпечення економічної безпеки підприємства на основі управління стратегічною взаємодією із суб'єктами зовнішнього середовища : монографія / Л.Г. Шемаєва; Рада національної безпеки і оборони України, Національний ін-т проблем економічної безпеки. – К. : НІПМБ, 2009. – 357 с.
18. Howard, L. Markov Chains and Dynamic programming / L. Howard. – New York: J. Willey & Sons, 1960. – 41 p.

ANALYSIS AND PROSPECTS OF SMART CITY TECHNOLOGY DEVELOPMENT

ANALIZA I PERSPEKTYWY ROZWOJU TECHNOLOGII SMART CITY

*Oleh Boreiko,
Vasyl Teslyuk,
Iryna Chorna*

Abstract: The article deals with the benefits of the use of modern information technologies in cities to improve their municipality and the necessity of forming a virtual city environment and smart city model. In this case the requirements for local governance have been analyzed and so were the benefits of modern information technologies. The methods make it possible for managers and city residents to use all the advantages and participate actively in the implementation of changes.

Keywords: smart city, city government, city management, information technologies.

Abstrakt: W artykule omówiono korzyści wynikające z zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych w miastach w celu ich poprawy oraz konieczności utworzenia wirtualnego środowiska i modelu inteligentnego miasta. W tym celu przeanalizowano wymagania dotyczące zarządzania lokalnego oraz zalety nowoczesnych technologii informacyjnych. Omawiane metody umożliwiają władzom i mieszkańcom miasta korzystanie ze wszystkich zalet i aktywne uczestniczenie we wdrażaniu zmian.

Słowa kluczowe: inteligentne miasto, rada miasta, zarządzanie miastem, technologie informacyjne.

Introduction: Today cities encounter with lots of problems. The simple and gradual improvement of cities management is not enough. In contrast, city managers faced with the task of identifying and implementing of radical and transformational solutions.

New approaches to the city management and development of technologies provide new and useful tools for municipal management and create opportunities for citizens, business and other city organizations to participate actively in the realization of the changes, required by today. Simply stated, technologies can help cities become smarter.

The problems faced by modern cities

The tasks faced by modern cities require solving the following problems:

- The problem of sustainability. The growing number of incidents of extreme weather conditions, lack of products and energy vulnerability in the world has a great impact on the city.
- Emerging markets. The growth of emerging markets, including the expected doubling of the middle class globally from three to six billion by 2050 that leads to increasing of competition for resources and economic activities.
- Global competition. Cities in some countries are not just competing with each other for intellect and capital, and also must conform to cities around the world.
- Migration. Permanent internal migration, which is present in many cities leads to increase of traffic jams, environmental pollution and demand in providing services.
- Industrial decline. Some cities faced with industrial decline and population decline.
- Population aging. The aging of the population has an increasing impact on the tax base and utility costs.
- Saving of inequality. There are variations in life expectancy in the decades between the richest and the poorest parts of many cities within the same country.
- Citizens. The growth of the use of digital technologies in all aspects of life means that citizens expect more client-oriented ways of government service providing.
- The rate of service innovation. The acceleration of changes in the lifestyle of people creates real problems for long-term planning. For example, the rapid growth of the online shopping undermines the viability of shopping districts and shopping centers.
- Aging infrastructure. A large proportion of the infrastructure in cities around the world, most likely, needs replacing or modernization within the next few years to make it usable.
- Lack of overall control. Many of the key decisions, that relating to urban life, are taken by individual institutions with a focus on separate sections, instead of taking into account their impact on the city as a whole. Many aspects of urban life also depend on the decisions of regional or national governments or agencies.
- Finances. In an era of limited budgets, is difficult to obtain investment funds required for a long-term approach to solving urban problems, especially, when new business models, innovation in services or new technologies are involved [1].

Smart cities and smart cities systems

City or large urban agglomerations bring a lot of benefit for the community and the economy at local, national and global levels. There is a beneficial economic impact on culture, such as the creation of conditions to maintain positive dynamics of art, music, literary and dramatic societies.

There is a price for the above-said benefits. The acceleration of growth of cities and their improper consumption of material and social resources estimated by the United Nations as the most serious problem for humanity, since it became social.

Currently, the city in which concentrated about 51% of the more than 7 billion world population, consume 80% of resources, using disproportionately physical and social resources [2].

By 2050, world population will grow to 9 billion, 80% of which will live in cities. Increasing demand for all resources is unstable, as well as inappropriate delivery mechanisms and traditional resources are too expensive there. To maintain the quality of life expectations in developed countries and comparing them with developing countries is an urgent need to define and implement an innovative delivery system of resources for effective management and control over their use in an artificial environment, particularly in cities.

The smart city system becomes a serious response to the common challenges of resource management and economic growth in cities at national and global levels. These systems will displace traditional means of delivery for physical and social resources, and they will also provide cost-effective and innovative channels for delivery of resources [3 – 7].

Concept (standardization) of smart cities

There are many definitions of the term Smart City, used over the world.

SAC – the general working group of Chinese national smart cities standardization uses the following definition:

Smart cities: a new concept and a new model, which use the new generation of information technologies, such as the internet of things, cloud computing, big data and space/geographical informational integration, to facilitate the planning, construction, management and smart services of cities. Developing Smart Cities can benefit synchronized development, industrialization, informatization, urbanization and agricultural modernization and sustainability of cities development. The main target for smart cities development is to pursue:

- Convenience of the public services;
- Delicacy of city management;
- Livability of living environment;
- Smartness of infrastructures;
- Long-term effectiveness of network security.

(The above definition was translated from the latest Joint Directive Document published by eight ministries of the central government of China).

BSI PAS 180 (British Standards Institution Publicly Available Specification) provides the following working definition of a Smart City:

“Smart Cities” is a term denoting the effective integration of physical, digital and human systems in the built environment to deliver a sustainable, prosperous and inclusive future for its citizens. ITU-T (*International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector*) Focus Group on Smart Sustainable Cities analyzed nearly 100 definitions and used these to develop the following definition:

A smart sustainable city is an innovative city that uses information and communication technologies (ICTs) and other means to improve the quality of life, efficiency of urban operation and services, and competitiveness, while ensuring that it meets the needs of present and future generations with respect to economic, social and environmental aspects.

ISO TMB Smart Cities Strategic Advisory Group uses the following working definition:

A smart city is one that dramatically increases the pace at which it improves its social economic and environmental (sustainability) outcomes, responding to challenges such as climate change, rapid population growth, and political and economic instability by funda-

mentally improving how it engages society, how it applies collaborative leadership methods, how it works across disciplines and city systems, and how it uses data information and modern technologies in order to provide better services and quality of life to those in and involved with the city (residents, businesses, visitors), now and for the foreseeable future, without unfair disadvantage of others or degradation of the natural environment [8].

Apparently, there is a need for cooperation between all major standards bodies to develop a common definition and basic provisions for a smart city development.

The concept of smart city

The concept of the smart city includes the following features of the organization city environment:

- The focus on “green” technology, which the main direction is to reduce emissions of harmful substances;
- Efficient traffic management [9, 10];
- The use of renewable energy sources;
- The accumulation and redistribution;
- The system of the city information.

From the standpoint of city government the concept of the smart city, primarily includes:

- Providing of security measures and effective management of the emergency and operative service;
- The system of city notification;
- Video surveillance to prevent crime in the city;
- The system of fixing of violations of traffic rules and penalization;
- Planning of budget organizations utility fee;
- Traffic jams monitoring and traffic management;
- Ecological monitoring;
- GPS/Global Navigation Satellite System monitoring of public transport;
- The maintenance of city-wide infrastructure;
- Transparent providing of educational and medical services;
- The providing of cartographic information.

Smart city residents have the following opportunities:

- The system of self-service via personal account for housing and communal services payment;
- The economical decision of consumption of all kinds of communal resources;
- The rapid providing of government services by city government;
- City resident card (ID, travel on public transport, discounts system, payment for goods and services);
- Internal and external video surveillance;
- Parking informant;
- Electronic schedule (work schedules and service of transport);
- An electronic record for receiving of domestic or medical services;
- Systems of weather, climate and environmental monitoring;
- Mobile, informational and payment services.

For management companies and businesses in the housing and communal services area the concept of smart city implies the existence of the following components:

- The system of automatized data collection from accounting devices;
- The timely billing and payment control;
- Economic consumption solutions of all kinds of public resources;
- Reports in real-time about consumption of all resources both in scale of the city and in smaller detailing;
- Short-term and long-term forecasts of resource consumption;
- Video monitoring;
- Providing of automatic and dispatching disconnection of systems in the case of natural or technological disasters;
- The plan of carrying out scheduled maintenance of networks and facilities;
- Weather-oriented conduct of engineering systems;
- Local governments reporting [11].

The core of functioning of smart cities

After analyzing of the fundamental sources, it became possible to identify and clarify the main conceptual components of smart cities and classify them into three main categories: technology (infrastructure hardware and software), people (creativity, diversity, education) and institutions (management and policy). Taking into account the links between the categories, when investments in human/social capital and IT infrastructure ensure steady growth and quality of life via participatory management are carrying out the city become smart [12].

The technological factors

The key to the existence of a smart city is the technology, through the use of ICT (Information and Communication Technology) to transform life and work in an important and fundamental ways [13]. A well-functioning infrastructure is extremely necessary but not sufficient to create a smart city. IT infrastructure and its application are preconditions but without a real interaction and readiness for cooperation between government organizations, private sector, community organizations, schools and citizens smart city cannot exist [14].

Most of the researches on the practical implementation of smart cities devoted to issues of technological infrastructure and supporting technologies. Focusing on infrastructure and technologies emphasizes accessibility and convenience of systems [15, 16]. Unlike human infrastructure, technological infrastructure has different terms, such as physical infrastructure [17] and technoware [18]. Washburn in co-authorship [19] considers the smart city as a collection of smart computing technologies, which applies to the critical infrastructure components and services. Smart computing belongs to a new generation of integrated hardware, software and networking technologies that provide IT-systems data in real time with an awareness of the real world and detailed analytics to help people in making smarter decisions about alternatives and measures that allow optimizing of business processes and business balance results [19]. Al-Khader in co-authorship [20, 21] defines the technological components as the pyramid bases in the development of smart cities: smart interface (dash-

board, general operational platform, integrated web services), smart control system (automatically controlled network, local operational network) and smart database resources (databases, database servers).

Mobile, virtual and ubiquitous technologies become more important. These technologies provide the benefits of a mobile lifestyle for citizens. The smart city is developing from the smart locations to the network united citizens [22]. While the construction of wireless infrastructure is a key element of the digital infrastructure of the city, it's just the first step [20, 21]. A set of technical details of smart cities includes network equipment (fiber optic canals and Wi-Fi network), public access point (wireless access points, kiosks) and service-oriented information systems [23]. Computing infrastructure is a key component in the technological development of digital city [24]. The smart city provides complementarity, based on online public services that provide the widespread connection for a transformation of state key processes, such as internal – between departments and employees of the organization and external – for citizens and businesses.

Human factors

The availability and quality of IT-infrastructure are not the only definitions of smart cities [25]. The important is the definition that highlights the role of human infrastructure, human capital and education for the development of the city [26]. For city development Florida [27] proposed 3T (tolerance, technology and talent), two of which are directly related to people and their relationships. Smart people are an important component of smart cities [28, 29]. The concept of smart people composed of various factors such as the property of lifelong learning, social and ethnic pluralism, flexibility, creativity, cosmopolitanism and openness, participation in public life. Problems related to urban agglomerations can be solved by using creativity, human capital, cooperation between the relevant stakeholders and their bright scientific ideas, in short, smart decisions [30]. Therefore, the label smart city indicates a reasonable decision for creative people.

The category of the human factor emphasizes creativity, social learning and education. The smart city is a center of higher education and smart workforce [31, 32]. Malek [33] emphasizes the importance of humanware, which represents the cognitive and creative potential of human ability. The smart city promotes the formation of the creative environment [34]. Human factor also includes the integration of many citizens in communal services sphere, social infrastructure (networks of knowledge, public organizations, crime-free environment) city diversity and cultural mixing, social/human/relational capital and knowledge base such as education and research capacity [13, 35].

Education is the most important thing in the development of the attractive city. Businesses, organizations and individuals from all segments of society tend to dynamic learning environment [36]. IT education contributed to the formation of vision of Singapore as the intellectual island [37].

Collective intelligence and social studies make the city smarter. The concept of smart community is combined with integrated networked intellect that is enriched with continuous training. In explaining the mechanisms of the smart community, a hidden part of the iceberg is collective intelligence and social studies [38]. The initiative of creating of the smart city becomes a comprehensive approach to the integration of all communities (government,

businesses, schools, non-profit organizations and individuals), the creation of special services to solve city problems and the development of collective skills and abilities.

Institutional factors

Governmental support and governmental policy are fundamental for the development and implementation of initiatives in the field of the smart city. This category includes various institutional factors, arising from the discussion of smart communities or smart growth initiatives: not only political support but also the role of government, the relationship between public authorities and private parties and their leadership. It is necessary to establish administrative and supportive environment (initiatives, structure and interaction) to create a smart city [34]. To achieve the activation of the smart city initiatives, this category should also include a comprehensive and transparent system of governance, strategic and promotional activities, networking and partnerships [39].

IBM Corporation [40] presented a reasonable government as one of the key components for a smart city. The smarter government will improve the regulation of economic and social systems exist. It must interact dynamically with citizens, communities and businesses in real time for providing of economic growth, innovation and progress. Problems vary from a departmental inertia in delays processing to lack of transparency and accountability. The smarter government means the cooperation between departments and communities to become more transparent, effective manage resources and provide public access to decisions that affect their lives. Leading governments integrates their services by the creation of offices which support several services and posting of the most needed transactions on the Web. Fundamentally, smarter government means the operations and services, truly focused on citizens.

The transformation of the city into smart involves the interaction between technological and political components, institutional and transitional components [41]. Political components represent endogenous political elements (lines, city councils, city administrations, mayors), agreed exogenous (international pressure, agenda, projects, distribution strategy) and verify by the best practices. The institutional components are also essential condition. Institutional commitment to eliminate legal and normative barriers is also important. The transitional components form views, leadership and organizational change in the structure.

As the cornerstone of smart cities, smart government means many stakeholders (in particular civil) that are involved in decision-making and public/social services [29, 31]. IT-mediated control, so-called electronic management is the key to providing smart cities by involving citizens in local initiatives and maintenance of transparency in decision-making and implementation of decisions [42]. Central management spirit is focused on citizens by using appropriate approaches. Consideration of stakeholders (customers, groups of users, IT experts, policy experts and public services managers) is fundamental for the construction of smart cities architecture [23, 43].

Successful initiatives are the result of coalition of business, education, government and individuals [14]. The successful smart city can be realized by use of approaches of construction from top to bottom or bottom to top, but the active participation of all sectors of society is important. Joint efforts create a synergy that enables individual projects built over each other to accelerate progress as a result, involvement of informed and trained critical mass is necessary for the transformation of society work as a whole [44].

Conclusions: Conducted analysis allows asserting that the smart city technology is a complex system of large dimension, which develops rapidly, and it is natural that minor problems with terminology occur. Today, there is no single definition of the term.

The smart city technology enables to solve complex problems related to the increase of urban population on earth, especially, when the future of our planet is regarded as the association of large cities or their unification.

In terms of ubiquitous computerization, this technology is moving towards intellectualization, automation and communication of its subsystems, which enable to provide a high level of comfort of citizens and to save energy.

One of the most difficult problems, which must be overcome on the way to the development of smart city technology, is an education of residents with high moral and intellectual qualities, this is especially important for post-Soviet countries.

Bibliography

1. BSI Standards Publication. Smart cities overview – Guide: PD 8100:2015. First published February 2015.
2. Fischer-Kowalski, M., et al, “Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts From Economic Growth, A Report of the Working; Group on Decoupling to the International Resource Panel”, UNEP, 2011.
3. BSI Standards Publication. Smart cities – Vocabulary: PAS 180:2014. First published February 2014.
4. Byun, J. H. Smart city implementation models based on IoT (Internet of Things) technology [Text] / J. H. Byun, S.Y. Kim, J. H. Sa, Y. T. Shin, S. P. Kim, J. B. Kim // Proceedings of Advanced Science and Technology Letters, 2016, V. 129, pp. 209–212.
5. Gauer, A. Smart city architecture and its applications based on IoT [Text] / A. Gauer, B. Scotney, G. Parr, S. McClean // Procedia Computer Science, 2015, V. 52, pp. 1089–1094.
6. Park, Y. Analysis on Smart City service technology with IoT [Text] / Y. Park, S. Rue // Korea institute of information Technology Review, 2015, V. 13, N. 2, pp. 31–37.
7. Nowicka, K. Smart City logistics on cloud competing model [Text] / K. Nowicka // Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2014, V. 151, pp. 266–281.
8. Smart cities. Preliminary Report 2014. ISO/IEC JTC 1, Information technology
9. Boreiko, O. Y. Development of models and means of the server part of the system for passenger traffic registration of public transport in the “smart” city / O. Y. Boreiko, V. M. Teslyuk, A. Zelinskyy, O. Berezsky // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2017, Vol. 1, Issue 2 (85), pp. 40–47.
10. Boreiko, O. Y. Developing a controller for registering passenger flow of public transport for the “smart” city system / O. Y. Boreiko, V. M. Teslyuk // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2016, Vol. 6, Issue 3 (84), pp. 40–46.
11. Хайретдинова Р. С. Теоретические основы концепции «умный город» и особенности ее адаптации в регионе / Р. С. Хайретдинова // Российское предпринимательство, № 20(266) / октябрь 2014. С. 101-106.
12. Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. Smart cities in Europe. In Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science (Košice, Slovak Republic, Oct 7-9, 2009). Available at http://www.cers.tuke.sk/cers2009/PDF/01_03_Nijkamp.pdf

13. Hollands, R. G. Will the real smart city please stand up? *City*, 2008, 12(3), pp. 303-320.
14. Lindskog, H. Smart communities initiatives. In *Proceedings of the 3rd ISONeWorld Conference* (Las Vegas, NV, Apr 14-16, 2004). Available at <http://www.heldag.com/articles/Smart%20communities%20april%202004.pdf>
15. Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., PichlerMilanoviü, N., & Meijers, E. *Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities*. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, 2007. Available at http://www.smartcities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf
16. Giffinger, R., & Gudrun, H. Smart cities ranking: An effective instrument for the positioning of cities? *ACE: Architecture, City and Environment*, 2010, 4(12), pp. 7-25. Available at http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/8550/7/A_CE_12_SA_10.pdf.
17. Boulton, A., Brunn, S. D., & Devriendt, L. (Forthcoming). Cyberinfrastructures and “smart” world cities: Physical, human, and soft infrastructures. In P. Taylor, B. Derudder, M. Hoyler & F. Witlox (Eds.), *International Handbook of Globalization and World Cities*. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar. Available at http://www.neogeographies.com/documents/cyberinfrastructure_smart_world_cities.pdf.
18. Malek, J. A. Informative global community development index of informative smart city. In *Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Education and Educational Technology* (Genova, Italy, Oct 17-19, 2009).
19. Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R. A., Hayes, N. M., & Nelson, L. E. Helping CIOs Understand “Smart City” Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc., 2010. Available at http://public.dhe.ibm.com/partnerworld/pub/smb/smarterplanet/forr_help_cios_und_smart_city_initiatives.pdf
20. Al-Hader, M., Rodzi, A., Sharif, A. R., & Ahmad, N. Smart city components architecture. In *Proceedings of the International Conference on Computational Intelligence, Modelling and Simulation*, (Brno, Czech Republic, Sep 7-9, 2009).
21. Al-Hader, M., Rodzi, A., Sharif, A. R., & Ahmad, N. SOA of smart city geospatial management. In *Proceedings of the 3rd UKSim European Symposium on Computer Modeling and Simulation* (Athens, Greece, Nov 25-27, 2009). Available at <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/EMS.2009.112>.
22. Forest, F., Lavoisy, O., Eurich, M., van Gurp, J., & Wilson, D. Roadmap for real world Internet applications: Socioeconomic scenarios and design recommendations. In G. Tselentis, J. Domingue, A. Galis, A. Gavras, D. Hausheer, S. Krco, V. Lotz & T. Zahariadis (Eds.), *Towards the Future Internet: A European Research Perspective* (pp. 325-334). Amsterdam, The Netherlands: IOS Press, 2009.
23. Anthopoulos, L., & Fitsilis, P. From online to ubiquitous cities: The technical transformation of virtual communities. In A. B. Sideridis & C. Z. Patrikakis (Eds.), *Next Generation Society: Technological and Legal Issues* (*Proceedings of the Third International Conference, eDemocracy 2009*, Athens, Greece, Sep 23-25, 2009) (Vol. 26, pp. 360-372). Berlin, Germany: Springer, 2010. Available at <http://www.springerlink.com/content/g644776482968k36/fulltext.pdf>.
24. Yovanof, G. S., & Hazapis, G. N. An architectural framework and enabling wireless technologies for digital cities & intelligent urban environments. *Wireless Personal Communications*, 2009, 49(3), pp. 445-463. Available at <http://www.springerlink.com/content/g1v63025217mt8x0/>.

25. Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. Smart cities in Europe. In Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science (Košice, Slovak Republic, Oct 7-9, 2009). Available at http://www.cers.tuke.sk/cers2009/PDF/01_03_Nijkamp.pdf.
26. Boulton, A., Brunn, S. D., & Devriendt, L. (Forthcoming). Cyberinfrastructures and “smart” world cities: Physical, human, and soft infrastructures. In P. Taylor, B. Derudder, M. Hoyler & F. Witlox (Eds.), *International Handbook of Globalization and World Cities*. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar. Available at http://www.neogeographies.com/documents/cyberinfrastructure_smart_world_cities.pdf
27. Florida, R. *The Rise of the Creative Class: And How It’s Transforming Work, Leisure, Community and Everyday life*. New York: Basic Books, 2002. Available at <http://www.washingtonmonthly.com/features/2001/0205.florida.html>.
28. Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., PichlerMilanoviü, N., & Meijers, E. *Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities*. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, 2007. Available at http://www.smartcities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf
29. Giffinger, R., & Gudrun, H. Smart cities ranking: An effective instrument for the positioning of cities? *ACE: Architecture, City and Environment*, 2010, 4(12), pp. 7-25. Available at http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/8550/7/ACE_12_SA_10.pdf.
30. Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. Smart cities in Europe. In Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science (Košice, Slovak Republic, Oct 7-9,2009). Available at http://www.cers.tuke.sk/cers2009/PDF/01_03_Nijkamp.pdf
31. Glaeser, E. L., & Berry, C. R. Why are smart places getting smarter? *Taubman Center Policy Briefs*, PB-2006-2, 2006. Available at http://www.hks.harvard.edu/rappaport/downloads/policybriefs/brief_divergence.pdf.
32. Winters, J. V. Why are smart cities growing? Who moves and who stays. *Journal of Regional Science*, 2010, 20(10), pp. 1-18.
33. Malek, J. A. Informative global community development index of informative smart city. In Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Education and Educational Technology (Genova, Italy, Oct 17-19, 2009).
34. Yigitcanlar, T., & Velibeyoglu, K. Knowledge-based urban development: The local economic development path of Brisbane, Australia. *Local Economy*, 2008,23(3), pp. 195-207.
35. Yigitcanlar, T., O’Connor, K., & Westerman, C. The making of knowledge cities: Melbourne’s knowledgebased urban development experience. *Cities*, 2008, 25(2), pp. 63-72.
36. Boise Smart City Initiative Committee Report. Boise, ID: Capital City Development Corp, 2002. Available at http://www.ccdchoise.com/Documents/SC_committee_report_for_screen.pdf
37. Mahizhnan, A. Smart cities: The Singapore case. *Cities*, 1999,16(1), pp. 13-18.
38. Coe, A., Paquet, G., & Roy, J. E-governance and smart communities: A social learning challenge. *Social Science Computer Review*, 2001,19(1), pp. 80-93.
39. Odendaal, N. Information and communication technology and local governance: Understanding the difference between cities in developed and emerging economies. *Computers, Environment and Urban Systems*, 2003, 27(6), pp. 585-607.
40. IBM. *Smarter Thinking for a Smarter Planet*, 2010. Available at http://www.ibm.com/smarterplanet/global/files/us_en_us_loud_ibmlbn0041_transtasman_book.pdf

41. Mauher, M., & Smokvina, V. Digital to intelligent local government transition framework. In Proceedings of the 29th International Convention of MIPRO (Opatija, Croatia, May 22-26, 2006). Available at http://www.mmccconsulting.hr/Download/2008/03/07/Mauher_M_Digital_to_Intelligent_City_Transition_Framework.pdf.
42. Paskaleva, K. A. Enabling the smart city: The progress of city e-governance in Europe. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 2009, 1(4), pp. 405 – 422.
43. Lepouras, G., Vassilakis, C., Halatsis, C., & Georgiadis, P. Domain expert user development: The SmartGov approach. *Communications of the ACM*, 2007, 50(9), pp. 79-83.
44. Taewoo Nam & Theresa A. Pardo. Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, 2011, pp.282-291.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION SYSTEM AS A WAY TO FORM PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL SKILLS OF A TEACHER OF HIGHER ECONOMICAL EDUCATION INSTITUTION

INNOWACYJNE TECHNOLOGIE W SYSTEMIE EDUKACJI JAKO SPOSÓB UZYSKANIA PROFESJONALNYCH I PEDAGOGICZNYCH UMIEJĘTNOŚCI NAUCZYCIELI Z ZAKRESU EKONOMII NA STOPNIU WYŻSZYM

Oksana Kalinska

Abstract: The issue of innovative educational technologies introduction, as a way to form professional and pedagogical skills of teachers of higher economical education institution is highlighted in this article on the theoretical data basis. The problem of developing pedagogical skills of a teacher in the context of modern innovative educational technologies is considered. The innovative technologies that are widely used in the educational process of a teacher in higher economical education institution are described.

Keywords: modern educational technologies, innovations, pedagogical skills.

Abstrakt: W artykule, na podstawie danych teoretycznych, przedstawiono kwestię wdrażania innowacyjnych technologii edukacyjnych, jako sposobu kształtowania i doskonalenia umiejętności zawodowych i pedagogicznych nauczycieli w wyższych uczelniach edukacyjnych. Opisano rolę i znaczenie innowacyjnych technologii, które są szeroko stosowane w procesie kształcenia nauczycieli w nowoczesnej edukacji.

Słowa kluczowe: nowoczesne pedagogiczne technologie, innowacje, umiejętności pedagogiczne.

Formulation of the problem. The innovation process, as a phenomenon of modern education, has a socio-economic and historical background and has a number of properties resulting from the features of the educational process as a whole and individual education systems that are the subject of innovative transformations in each specific case. The innovations are designed to harmonize relations in the educational process, to bring its findings to the requirements of society and the individual needs of the person, to solve the problem of forming a successful person.

Innovation has always been inherent in educational activity as the most important characteristic, reflecting the development of science and practice. Innovative educational tech-

nologies and training and education systems differ with its variability, originality and specific manifestations in practice, because they reflect the level of educational excellence. Employees of the educational sector should be prepared for rapid and variable changes. Their activity in the process of integration of pedagogical and self-educational activity should be aimed at mastering the educational innovation in professional and teaching levels. The teacher of higher education institution is supposed to be not only a performer but also a direct creator of innovative processes. After all the teacher can be considered accomplished, only if he is able and willing to implement innovation in his school, is aware of itself as a professional, and has the setting for the creative perception of existing innovative experience and its necessary transformation in the educational process.

The emergence of innovative forms to improve the professionalism and quality of pedagogical skills of the teachers in higher economic education institutions is motivated by the modern social order, the level of psycho-pedagogical science and also by human resources potential.

Works of many researchers are dedicated to the study of innovation processes in education and theories of pedagogical innovations, as innovative forms for upgrading teacher skills affected also the changes in the interaction between teacher and student. Modern researchers believe that teaching skills are integral unity of scientific laws and best innovative educational experience. The issues of innovations in education are researched and developed widely. Leading pedagogues, sociologists, psychologists have dedicated their works to innovative processes in the content of education: L.Vaschenko, L.Danylenko, O.Kozlova, V.Lunyachek, O.Ostapchuk, O.Pometun, L.Burkova, N.Kyvoruchko, K.Kryvouchko, N.Anisimov, A.Orlov, L.Baikov, I.Isayev, O.Kobyak, A.Soldatova, S.Bohdanova, A.Makarenko, A.Markova, A.Petrovskyy, A.Pryhozhyn, S.Sydorov, V.Slastonin, F.Hramtsova, A.Scherbakov, S.Yakusheva, O.Pyehota, O.Popova, L.Podymova, A.Prihozhyna, K.Meredit, V.Kilpatryk, V.Slastonina, A.Hutorskyy and others.

Presenting the main material. Researchers of the pedagogical innovation problems are trying to relate something new in pedagogy with something useful, progressive, positive, modern, and advanced. Depending on what point of view is held by a particular scientist we are able to distinguish different approaches to the goal of higher education. Some scientists (V.Slastonin, L.Podymova) consider innovations to be a complex process of creation, distribution and use of a new practical tool in engineering, technology, education, and researches. Others argue that innovations cannot be limited to creating tools only. Thus, I.Pidlasyy believes that innovations – are the ideas, processes, tools and results that are considered as a qualitative improvement of educational system [5, p.23].

In the interpretation of the essence «Innovation in Education» researcher L.Danylenko believes that this is «novelty, which significantly changes the results of the educational process», creating improved or new main, didactical, educational systems; pedagogical and educational technologies; methods, forms and means of personal development, organization of training and education; management technologies for educational institution, and for the system of education [3, p.70].

Researcher S.Miroshnyk in his work emphasizes that innovation should be considered as an implemented innovation in education – in the content, methods, techniques and forms

of training activities and education of the individual (techniques, technologies). Innovative educational technology researcher examines as a set of interrelated items – content, methods, techniques and forms of educational activity, its organization – which is characterized by novelty; result of its implementation and significant efficiency increase of the educational process. [10]

The scientist O.Topuzov explains educational innovations as a powerful resource for modernization and development of educational system «these are ready for implementation and use in teaching practice scientifically and experimentally proved educational innovations that through qualitative changes in the educational activities are leading to increasing of its efficiency, to obtaining quantitative and qualitatively new educational results». Pedagogical innovation the researcher sees in a teaching idea, «that is embodied in a certain innovative educational development (didactic or educational system, technology, methods, learning tools, etc.), which is implemented in the educational process, that increases the effectiveness and efficiency of the processes of education and training, and provides the growth of the education quality» [11].

According to L.Shtykova, effective management of innovation in the educational institution is provided by the following conditions: the definition of professional competence of a teacher, who organize innovation activity; creation an environment for innovation activity and evaluation of its effectiveness in a pedagogical monitoring mode; periodic certification of teachers, who organize innovation activity. The researcher propose a professional activity model of the organizer of innovations in educational institution, algorithm and performance criteria of innovation activity organization [15, p.9].

Innovative activity is always connected with the need of changes in a professional environment. Teachers find themselves in a situation that requires rethinking and reassessment of their principles, experience, learned norms and values, changes of views on many things and on themselves, the adoption of new interpersonal and social relations, since the establishment, implementation and adoption of innovations requires from the individual emotional, intellectual and moral tension as well as pedagogical creativity. Therefore, the content of teaching skill is formed according to the social demand for higher education and is considered as a set of requirements of the education system to the professional activities of teaching staff.

Teaching skills, according A.Hutorsky, include basic general educational, psychological, pedagogical and specific knowledge, the study of modern educational technologies, forming the set on creativity and innovations, which is the most important aspect of improving personal innovation culture of the modern teacher. [12].

Thus, innovative orientated teacher – is a person capable of taking responsibility, is able to consider the situation of social changes and is the most promising type of social teacher. As a teacher-researcher, he is aimed at scientific and reasonable organization of educational process with a prognostic orientation, has adequate values, flexible professional thinking, advanced professional awareness, readiness to accept new information, high level of self – actualization, contains the art of reflection [4, p.19].

Therefore, pedagogical innovation – is a purposeful change that brings into the educational environment quite stable elements of innovations that improve the characteristics of

the individual parts, along with components and the educational system as a whole. Innovation activities in the field of pedagogy is characterized by such features as evaluative nature of innovations, significant dependence of behavioral processes from the social situation and others.

The effectiveness of innovation processes, according to A.Kurmanov, depends on factors of different nature: social, psychological, administrative, and economic. Therefore, the researcher divided innovative methods into three groups of innovation teaching methods, where the first group took methods of interdisciplinary research programs. To the second group researcher took general methods of developing integrated methods and ways to collect baseline data about the object under study: observation, analysis of documents, interviews, and questionnaire. The third group consists of methods of processing and analyzing the initial information about the studied reality. As A.Kurmanov says, innovations are distinguished in many ways, the most important of which are: the education sector; subject of changes; depth of transformations; scale of transformations. The scientist also points out that in each of these sectors an advanced pedagogical experience is created, and innovations are developed by specialized scientific organizations. The innovations that fit in one sector cannot be used in another, although they may be based on the same idea. [7, p.117].

To implement the process of realization the innovations in higher educational institution, with the aim to prepare pedagogues to innovative activities, the researcher O.Dubasenyuk points out such steps: 1) inclusion into the content of curriculums general pedagogical, methodological and special subjects («Pedagogy», «Psychology», «New information technologies», «Methods of teaching special subjects», «Basics of pedagogical skills», «Special courses and special seminars with pedagogical subdystsyplins»), elements of educational innovation and basic information about the nature, functions and capabilities of innovations in education, 2) directing classes to the formation of students' abilities to use innovations; 3) introduction special courses to the curriculum: «The general principles of pedagogical Innovation», «Innovative Processes in Education», «Innovative models of learning in the foreign school»; 4) inclusion the research work within different psychological, pedagogical and teaching subjects; 5) attracting teachers to implement projects of various levels, which are related to innovations with their themes. Thus, as the scientist emphasizes, this system of forming willingness of pedagogues to innovative activities is aimed at developing in students a need to use pedagogical innovation in professional activities. It is implemented through gradual assimilation of psychology-educational, methodological and special knowledge about using innovations in professional activity [4, p.28].

One of the priorities of vocational education is to promote the development of new learning methods and technologies, aimed at providing willingness of the teacher in higher economical education institution to work in a changing environment. Of a particular importance becomes the task of forming readiness of the teacher to realization the innovative activity for increasing his level of pedagogical skills [8, p.119].

Relevant are also such innovative educational training technologies that are used in curriculums to improve teacher skills: critical thinking educational technology; learning as research technology; an integral educational technology; developing training technology; technology of forming a creative personality; technology of self – centered learning; tech-

nology to stimulate interest in new knowledge; differentiated learning technology; humanistic learning technology; technology of module and developing learning for the formation of self-educational competence; group learning technology; individualization of the learning process technology [2, p.33].

Achieving such goal in the work and the concrete results in the pedagogical innovative process, as H.Kobernyk notes, is possible only on the basis of a thorough study of the fundamental pedagogical theories and technologies, understanding the mechanism of their implementation and provides an opportunity to increase the level of preparation of the pedagogues to innovate in the field of education [13].

According to N.Artykutsa, innovative forms of teaching subjects deserve special attention, as they provide needed «innovation climate» in higher educational institution, encourage the development of creative activity and research initiatives of students, lay the foundation for further understanding and development of knowledge and successful application of acquired knowledge into practice. The researcher consider innovative forms and methods of teaching from the perspective of their novelty, effectiveness, efficiency, usefulness in modern conditions. The scientist points out such innovative methods, among which the most demanded in today's education market are active and interactive teaching methods. As the N.Artykutsa notes, extremely high efficiency of educational process in higher educational institution is provided when teachers use such forms and methods of educational work, as: an analysis of errors, collisions and incidents; audiovisual teaching method; brainstorming; Socrates dialogue; «Decision tree»; discussion with invited experts; Business (role playing) game; «Take a Position»; commenting, estimation (or self – estimation) the actions of participants; workshops; method of analysis and diagnosis of the situation; interview technique; projects method; modeling; training «proving ground»; PRES-formula; problem-search method; public speaking; work in small groups; individual and group training and others [1].

It is worth mentioning also that the most common in Ukraine technologies of innovative training and education are: developing learning technologies (D.Elkonin, V.Davydov), which involve the formation of an active, independent and creative thinking of students and on this basis gradual transition into an independent learning; interactive technologies (O.Pometun, L.Pyrozhenko), the idea of which is that the learning process is being held on the condition of a constant active interaction between all the subjects of a learning activity; technology concept of design technologies (K.Bahanov, V.Huzyeyev, I.Yermakov, O.Pyehota), which focuses on the effective way to obtain new knowledge in the context of a particular situation and their use in practice; technology of a self-centered learning (I.Yakymyska, O.Savchenko, S.Podmazin), which is built due to the sustainable hierarchical system of humanistic and personal values [14, p.14-15].

We can also emphasize that modern innovative learning technologies give access to the alternative sources of information, provide opportunities for creative activities, and formation of professional skills. Some researchers (S.Shylo, T.Savchenko) highlight the importance of using such innovative technologies as multimedia, and emphasize that such technologies are related to the creation of Multimedia products: e-books, encyclopedias, computer movies and databases. These products combine text, graphics, audio and video, animation,

which in turn allows, without leaving the classroom or home, to attend the lectures of eminent scientists, participate in conferences, dialogues, and maintain correspondence. Thus, network technologies are designed for telecommunication within students and teachers, colleagues, employees of libraries, laboratories, educational institutions, etc., provide maximum and productive work for both – teachers and students in the existing system of organization of training [14, p.16].

We should not forget that youth with its certain instincts, needs, interests, with cognitive and emotionally-volitional processes features is the object of educational activity, that's why preparing students in a modern higher economical school to their future careers should be based on integrated knowledge, that will form in the student's minds a relevant picture of the world. And, as experience shows, success of graduates depends not only on their professional education, but also on how teachers of higher economical education institutions have formed their spiritual, social, psychological and socio-economic culture, have developed their ability to formulate tasks, solve problems, increased personal qualities.

Taking into account the new requirements to higher education, and a critical analysis of the quality of the teaching staff of higher education institutions create a necessity in a new approach to the organization, structure, content, forms and methods of improving the level of professional skills of a teacher in higher economical education institution.

Some technical and economical higher education institutions of Ukraine in order to eliminate deficit of such educational knowledge about innovative forms of teaching among professional teachers of economic disciplines, have developed their own curriculums for the teachers of higher school of pedagogical skills. National University «Lviv Polytechnic» and Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman can be attributed to such institutions. Training for teachers of various technical and economical disciplines have been introduced at these institutions, the main goal of such courses is to develop innovation-oriented personalities that can widely apply advanced learning technologies, practical modeling methods and active forms of learning (discussions, presentations, work in small groups, «brainstorming», case-method, etc.) [6]. Many other economic schools also practice pedagogical skills courses both for young teachers, and for practitioners [9]. As a part of such courses there is often held a conversation with teachers on «round table» about new teaching technologies, about the issue of innovations and the conditions of their implementation, and so on. The most «hot» issues are related to the real understanding of the concepts of «innovation», «innovation activity», meaning and purpose of innovation in teaching practice. Upgrading the methodical work with the teaching staff through the application of innovative technologies will contribute: teacher's rejection from the traditional approach; realization of training – educational process on the basis of personality oriented approach; the enriching the general culture of the teacher; the formation of a competent, success-oriented personality; teacher adaptation to the dynamic conditions of modern life. A dynamic process of improving the education market encourages educational institutions to review the approach to training a highly qualified stuff, who need to develop new methods and techniques of learning, and create new forms of educational activities.

Conclusions. During the analysis of the study material, was found that academic success does not depend on the status of school or training programs, but on the level of training of teachers, as they must have thorough training: both theoretical and practical, to know innovative trends of teaching and education. For teacher's innovative activity in a modern education – is the most important component of the educational process and for the implementation into the educational process the new educational and ICT, high school teacher must master different functions: consultant, counselor, and educator. This requires from him a special pedagogical preparation, high level of educational excellence in the implementation of educational innovation. Therefore, educational courses and seminars should be opened, as well as institutes where teachers could improve their skills and get acquainted with new innovative forms and methods of teaching and education. It is also worth mentioning that any innovation activity in the educational institution is a zone of high pedagogical risk. Therefore, implementation of innovations can only be done from the point of psychological security and absolute benefits for the development of personality and individuality. Thus, the essence analysis of this subject proves the entire importance and depth of this problem and the need for its further consideration.

Bibliography

1. Артикуца Н.В. Інноваційні методики викладання дисциплін у вищій юридичній освіті / Н.В. Артикуца / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uk.xlibx.com/4yuridicheskie/93501-1-artikuca-innovaciyni-metodikivikladannya-disciplin-vischiy-yuridichniy-osviti-stattya-prisvyachena-aktualnimproble.php>
2. Гайдур М.І. Підготовка майбутніх вчителів до організації навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів в умовах інформаційного середовища : дис. кандидата пед. наук : 13.00.04 / Гайдур Михайло Іванович. – Я., 2010. – 278 с.
3. Даниленко Л.І. Управління процесом здійснення інноваційної діяльності в системі загальної середньої освіти / Л.І. Даниленко // Післядипломна освіта в Україні. – 2003. – №3. – С.70-74.
4. Дубасенюк О.А. Інновації в сучасній освіті / О.А. Дубасенюк // Інновації в освіті: інтеграція науки і практики: збірник науково-методичних праць / за заг. ред. О.А. Дубасенюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С. 12-28.
5. Коберник О.М. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності / О.М. Коберник, Г.І. Коберник / [Електронний ресурс]– Режим доступу : <http://studentam.net.ua>.
6. Корольов Б. Шляхи відновлення системи підвищення кваліфікації викладачів вищої школи / Б. Корольов // Вища освіта України. – 2008. – № 4. с.112 – 115.
7. Курманов А.В. Использование инновационных образовательных технологий как ключевой критерий развития личности педагога / А. В. Курманов / Инновационное образование : теория и практика : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22–23 дек. 2011 г. / редкол. : С. А. Аксютин [и др.] ; ГУО «Акад. последиплом. образования». – Минск : АПО, 2011. – 571 с. – С.115-119.
8. Курманова Э.А. Инновационная деятельность преподавателя как условие его профессионального развития / Э.А. Курманова / Инновационное образование : теория и практика : материалы Междунар. Ибб науч.-практ. конф., Минск, 22–23 дек. 2011 г. / редкол. : С. А. Аксютин [и др.] ; ГУО «Акад. последиплом. образования». – Минск : АПО, 2011. – 571 с. – С.119-124.

9. Левківський Б. Підвищення педагогічної майстерності викладачів вищих навчальних закладів : [проблема підготовки в Україні викладачів для вищих навчальних закладів; професійна майстерність, її актуальність] / Б. Левківський // Вища школа. – 2005. – № 3. – С. 55-58.
10. Мірошник С.І. Інновації в системі середньої загальної освіти: теоретичний аспект / С.І. Мірошник / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/4/statti/2miroshnik/2miroshnik.htm
11. Топузов О.М. Педагогічні інновації: від теорії до практики / О.М. Топузов / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/716/
12. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. Пособие// А.В. Хутор – ской. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 256 с.
13. Чубко О.П. Інноваційні технології навчання в контексті педагогічної підготовки майбутнього вчителя / О. П. Чубко. // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. – 2013. – Вип. 108.1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2013_1_108_37.
14. Шило С.І. Удосконалення навчально-виховного процесу на основі впровадження інноваційних технологій як засіб розвитку творчої особистості учасників педагогічного процесу / С.І.Шило, Т.В. Савченко / Інноваційні технології – науково-теоретичні аспекти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://virtkafedra.ucoz.ua/imidg/shilo.pdf>
15. Штыкова Л.А. Организация инновационной деятельности в общеобразовательном учреждении. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. — Ижевск, 2001. — 16 с.

THE USE OF INNOVATIVE INFORMATIONAL TECHNOLOGIES BY THE EXECUTORS WHILE EXECUTING JURISDICTIONAL BODIES' DECISIONS

WYKORZYSTANIE INNOWACYJNYCH TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH PRZEZ KOMORNIKÓW PODCZAS WYKONANIA DECYZJI ORGANÓW SĄDOWNICZYCH

Olga Verba-Sydor

Abstract: The article is devoted to the consideration of the issues of executors' using the sole and state registers during the enforcement of the jurisdictional bodies decisions execution. The author has researched the juridical nature of given legal phenomenon. Legal regulation of the sole and state registers usage by the executors has been analyzed.. it has been concluded that the usage of innovative informational technologies by executors would strengthen guarantees for participants of civil process in practicable protection of their rights.

Key words: innovative informational technologies; the sole and state registers; executor; enforcement proceedings; enforcement execution.

Abstrakt: Niniejszy artykuł został poświęcony kwestiom wykorzystania przez komorników jednolitych i państwowych rejestrów podczas przymusowego wykonywania orzeczeń organów sądowniczych. Poddano analizie regulację prawną wykorzystania przez komorników funkcjonujących rejestrów. Autor dochodzi do wniosku, iż automatyzacja prowadzenia spraw wykonawczych optymalizuje pracę komorników, zapewnia zachowanie dokumentów w sprawie postępowania egzekucyjnego, a strony postępowania egzekucyjnego uzyskują możliwość wolnego i dogodnego pod względem czasu zapoznawania się z materiałami postępowania w sieci Internet, co stanowi dodatkową gwarancję przejrzystego wykonywania decyzji organów sądowniczych.

Słowa kluczowe: innowacyjne technologie informacyjne, jednolite i państwowe rejestry, komornik, postępowanie egzekucyjne.

Wykorzystanie innowacyjnych technologii informacyjnych w pracy komorników, zarówno państwowych, jak i prywatnych, stanowi jedną z gwarancji realizacji zasady skuteczności mechanizmu przymusowego wykonania decyzji organów sądowniczych.

Zgodnie z założeniami Strategii reformowania systemu sądowego, sprawiedliwości oraz pokrewnych instytucji prawnych na lata 2015-2022, zatwierdzonej Rozporządzeniem Prezydenta Ukrainy z dnia 20.05.2015 r. [28], reorganizacja systemu wykonania decyzji sądowych oraz zwiększenie skuteczności postępowań egzekucyjnych, zostały uznane za jeden z głów-

nych kierunków naprawiania i ulepszania systemu. Skuteczność postępowań egzekucyjnych będzie podwyższana, w szczególności, za pomocą korzystania przez komorników z nowoczesnych technologii informacyjnych.

Biorąc pod uwagę realizację reformy mechanizmu przymusowego wykonania orzeczeń sądów oraz innych organów sądowniczych, nowego materiału normatywnego w danej dziedzinie, jak również brak opracowań naukowych z zakresu danej problematyki, wydaje się, iż wybrany temat artykułu jest bardzo aktualny dla nauki i praktyki z zastosowania prawa.

Celem artykułu jest zbadanie kwestii wykorzystania innowacyjnych technologii w działalności komorników państwowych i prywatnych, jako gwarancji rzeczywistego wznowienia praw człowieka.

W toku przymusowego wykonania decyzji sądów i innych organów sądowniczych komornicy państwowi i prywatni korzystają z następujących jednolitych i państwowych rejestrów, których administratorem jest Państwowe Przedsiębiorstwo „Narodowe Systemy Informacyjne” (zwane dalej – PP „NASI”):

- Zautomatyzowany System Postępowania Egzekucyjnego;
- Państwowy Rejestr Praw Rzeczowych na Nieruchomości;
- Państwowy Rejestr Obciążeń Ruchomości.

PP „NASI” zostało założone przez Ministerstwo Sprawiedliwości Ukrainy w maju 2015 r. Podstawowym celem działalności PP „NASI” jest wsparcie techniczne i technologiczne stworzenia i/–lub konserwacji oprogramowania do prowadzenia zautomatyzowanych systemów jednolitych i państwowych rejestrów, utworzonych zgodnie z rozporządzeniami Ministerstwa Sprawiedliwości, jak również innych elektronicznych baz danych, utworzonych zgodnie z przepisami prawa Ukrainy, zapewnienie dostępu do rejestrów osobom fizycznym i prawnym, zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony danych, zawartych w zautomatyzowanych systemach jednolitych i państwowych rejestrów [9; 1; 2; 3].

W dniu 5 stycznia 2017 r. weszły w życie art. 8 i art. 9 Ustawy Ukrainy „O postępowaniu egzekucyjnym” z dnia 02.06.2016 r. nr 1404-VIII [20]. Wraz z nimi weszło w życie Postanowienie o zautomatyzowanym systemie postępowania egzekucyjnego, zatwierdzone Rozporządzeniem Ministerstwa Sprawiedliwości Ukrainy z dnia 05.08.2016 r. nr 2432/5 [11].

Zgodnie z art. 8 ust. 1 Ustawy Ukrainy „O postępowaniu egzekucyjnym” rejestracja dokumentów wykonawczych, dokumentów dotyczących postępowania egzekucyjnego, zapisywanie działań egzekucyjnych odbywa się w Zautomatyzowanym Systemie Postępowania Egzekucyjnego (zwanym dalej – ZSPE).

ZSPE jest programem komputerowym, zapewniającym gromadzenie, przechowywanie, ewidencję, wyszukiwanie, uogólnianie, udostępnianie danych o postępowaniu egzekucyjnym, formowanie jednolitego rejestru dłużników oraz ochronę przed niesankcjonowanym dostępem (pkt. 2 ust. 1 rozdziału I „Ogólne zasady” Postanowienia o zautomatyzowanym systemie postępowania administracyjnego). W celu zagwarantowania dostępu do informacji zawartych w systemie, w rozporządzeniu o otwarciu postępowania egzekucyjnego prawo to jest przytaczane stronom, jak również jest wskazywany adres odpowiedniej strony internetowej, a także identyfikator umożliwiający dostęp do informacji o postępowaniu egzekucyjnym oraz zasady jego wykorzystania.

Ministerstwo Sprawiedliwości zapewnia wolny i nieodpłatny dostęp do informacji ZSPE w sieci Internet na własnej oficjalnej stronie internetowej, z możliwością przeglądania, wyszukiwania, kopiowania oraz wydruku informacji bez ograniczeń oraz całodobowo (art. 8 Ustawy Ukrainy „O postępowaniu egzekucyjnym”). Udostępniane są następujące dane: nazwisko, imię, imię ojca (jeśli dotyczy), dzień, miesiąc, rok urodzenia dłużnika – osoby fizycznej oraz nazwisko, imię, imię ojca (jeśli dotyczy) wierzyciela – osoby fizycznej; nazwa, kod identyfikacyjny według Jednolitego Państwowego Rejestru Osób Prawnych, Osób Fizycznych-Przedsiębiorców oraz Organizacji Publicznych dla osoby prawnej – dłużnika i wierzyciela; numer porządkowy, data otwarcia i stan postępowania egzekucyjnego; nazwa organu państwowej służby wykonawczej (wierzyciela prywatnego), w którym (przez którego) zostało otwarte postępowanie egzekucyjne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Sprawiedliwości Ukrainy „O ustanowieniu wysokości opłat za wykorzystanie zautomatyzowanego systemu postępowania egzekucyjnego” z dnia 24.03.2017 r. nr 954/5 [21] opłata za korzystanie z ZSPE przez organy Państwowej Służby Wykonawczej, prywatnych wierzycieli wynosi 51 hrywien 00 kop. (z VAT) za każde otwarte postępowanie egzekucyjne. Opłata za wykorzystanie ZSPE przez organy PSW jest płatna ze środków zaliczkowych wierzyciela. Jeśli wysokość opłaty przekracza kwotę zaliczki wierzyciela, opłata jest płatna ze środków zaliczkowych wierzyciela oraz środków ściągniętych z dłużnika celem pokrycia strat postępowania egzekucyjnego. Jeśli wierzyciel jest zwolniony z wypłaty zaliczki, opłata jest płatna ze środków ściągniętych z dłużnika.

Zgodnie z pkt. 6 rozdziału I „Zasady ogólne” Postanowienia o zautomatyzowanym systemie postępowania egzekucyjnego, ZSPE zapewnia automatyzację technologicznych procesów opracowania informacji w organach państwowej służby wykonawczej, u wierzyciela prywatnego, takich jak:

- rejestracja korespondencji przychodzącej i wychodzącej oraz etapów jej przechodzenia;
- obiektywny i bezstronny podział dokumentów wykonawczych pomiędzy komorników państwowych;
- rejestracja czynności wykonawczych oraz przygotowanie dokumentów w sprawie postępowania egzekucyjnego;
- kontrola nad zachowaniem terminów wykonania czynności wykonawczych;
- nadanie stronom postępowania egzekucyjnego informacji dotyczącej przebiegu postępowania egzekucyjnego;
- centralne przechowywanie dokumentów w sprawie postępowania egzekucyjnego w formie elektronicznej;
- centralne przechowywanie informacji o kontaktach organów państwowej służby wykonawczej oraz komorników prywatnych, otwartych do celów postępowania egzekucyjnego, jak również ewidencja i sprawozdawczość dotycząca kwot na tych kontaktach;
- przygotowanie i formowanie danych statystycznych, otrzymanych na podstawie informacji zamieszczonych w ZSPE;
- przekazanie dokumentów w sprawie postępowania egzekucyjnego do archiwum elektronicznego;
- formowanie Jednolitego Rejestru Dłużników;

- kontrola nad realizacją czynności wykonawczych, podjętych przez komornika prywatnego podczas wykonania decyzji majątkowych w zależności od kwoty ubezpieczeniowej, według umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnoprawnej komornika.

W ZSPE rejestrowane są dokumenty w sprawie postępowania egzekucyjnego w dniu ich wpłynięcia oraz korespondencja przychodząca. W ZSPE obowiązkowo wpisywane są informacje o wszystkich dokumentach, otrzymanych na wniosek komornika, oświadczenia stron postępowania egzekucyjnego, odpowiedzi na nie oraz ich zeskanowane kopie. Na podstawie danych o zarejestrowanym dokumencie w ZSPE sporządzana jest: księga rejestracji ogólnej korespondencji przychodzącej, księga rejestracji dokumentów o otwarciu postępowania egzekucyjnego, księga ewidencyjna postępowań egzekucyjnych. Korespondencja wychodząca organów PSW (komornika prywatnego), w tym również dokumenty w sprawie postępowania egzekucyjnego, podlegają rejestracji w ZSPE. Na podstawie danych o zarejestrowanym dokumencie wychodzącym sporządza się księgę rejestracji korespondencji wychodzącej.

ZSPE przewiduje informacyjną koordynację z innymi rejestrami i bazami danych organów państwowych.

Postanowienia komorników, zarówno państwowego, jak i prywatnego, oraz inne dokumenty w sprawie postępowania egzekucyjnego są przygotowywane za pomocą ZSPE.

Środki wpłacane na konta PSW (komornika prywatnego) oraz wszystkie polecenia przelewu z tych kont obowiązkowo są wpisywane do ZSPE.

Zgodnie z pkt. 2 rozdziału I „Zasady ogólne” Postanowienia o zautomatyzowanym systemie postępowania egzekucyjnego – Jednolity Państwowy Rejestr Postępowań Egzekucyjnych (zwany dalej – JPRPE) – jest to odrębny oddział specjalny, stanowiący archiwalną część ZSPE oraz zawierający informacje o postępowaniach egzekucyjnych, zarejestrowanych do wprowadzenia do ZSPE, zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Sprawiedliwości Ukrainy „O zatwierdzeniu Postanowienia o Jednolitym Państwowym Rejestrze Postępowań Egzekucyjnych” z dnia 20.05.2003 r. nr 43/5, oraz rozporządzeniem „O zatwierdzeniu Tymczasowego porządku automatycznego podziału dokumentów wykonawczych między komorników państwowych oraz kontroli nad terminami wykonania decyzji sądów oraz innych organów (urzędników)” z dnia 28.04.2015 r. nr 614/5 [24; 25].

Nieukończone postępowania egzekucyjne, których dane zostały zarejestrowane w JPRPE, podlegają przeniesieniu do ZSPE. Ukończone postępowania egzekucyjne podlegają przeniesieniu do systemu w przypadku unieważnienia rozporządzenia o odmowie otwarcia postępowania egzekucyjnego, zakończenia postępowania egzekucyjnego, zwrotu dokumentu wykonawczego (pkt. 2, rozdział XII. Jednolity Państwowy Rejestr Postępowań Egzekucyjnych Postanowienia o zautomatyzowanym systemie postępowania egzekucyjnego).

Zgodnie z art. 9 ust. 1 Ustawy Ukrainy „O postępowaniu egzekucyjnym”, pkt. 2 rozdziału I „Zasady ogólne”, pkt. 1 rozdziału X „Jednolity Rejestr Dłużników” Postanowienia o zautomatyzowanym systemie postępowania egzekucyjnego – Jednolity Rejestr Dłużników jest uporządkowaną bazą danych o dłużnikach, która stanowi część zautomatyzowanego systemu postępowania egzekucyjnego i funkcjonuje w celu ogłoszenia w czasie rzeczywistym informacji o niewykonanych zobowiązaniach majątkowych dłużników oraz zapobiegania zajęcia własności przez dłużników. Informacje o dłużnikach zamieszczone w Jednolitym Rejestrze

Dłużników są to dane otwarte i podlegają publikacji na oficjalnej stronie internetowej Ministerstwa Sprawiedliwości Ukrainy.

Według art. 9 ust. 3 Ustawy Ukrainy „O postępowaniu egzekucyjnym” notariusze, organy prowadzące rejestrację własności, rejestratorzy państwowi praw rzeczowych na nieruchomości oraz ich obciążeń, do których zwrócił się dłużnik w celu wykonania czynności prawnej w sprawie przekazania w jakikolwiek sposób tytułu własności do mienia, który stanem na dzień zwrócenia się jest wpisany do Jednolitego Rejestru Dłużników, w przypadku braku u nich informacji o zajęciu przez komornika środków pieniężnych lub własności dłużnika są zobowiązani do odmowy wykonania czynności rejestracyjnych i w dniu zwrócenia się dłużnika zawiadomić wskazany w Jednolitym Rejestrze Dłużników organ państwowej służby wykonawczej lub komornika prywatnego o własności, wobec której dłużnik miał zamiar przekazać tytuł własności.

Jednolity Rejestr Dłużników zawiera następujące dane: 1) nazwisko, imię, imię ojca (jeśli dotyczy), data urodzenia dłużnika – osoby fizycznej albo nazwa, kod identyfikacyjny osoby prawnej w Jednolitym Rejestrze Państwowym Osób Prawnych, Osób Fizycznych-Przedsiębiorców oraz Organizacji Publicznych dłużnika – osoby prawnej; 2) nazwa organu lub nazwisko, imię, imię ojca i stanowisko urzędnika wydającego dokument wykonawczy; 3) nazwa organu państwowej służby wykonawczej lub nazwisko, imię, imię ojca komornika prywatnego, numer kontaktowy i adres poczty elektronicznej komornika; 4) numer postępowania egzekucyjnego; 5) kategoria kary (alimenty, grzywna) (art. 9 ust. 6 Ustawy Ukrainy „O postępowaniu egzekucyjnym”).

Wobec powyższego, wprowadzenie Jednolitego Rejestru Dłużników będzie stymulować dłużników do wykonania decyzji organów sądowniczych ponieważ:

1. dane o podmiocie, w sprawie którego został wydany dokument wykonawczy, są wpisywane do danego rejestru i znajdują się w nim do chwili spłaty długu;
2. za pomocą rejestru strony mogą wzajemnie weryfikować dane;
3. przed utworzeniem rejestru nieuczciwi dłużnicy wyprowadzali aktywa odsprzedając je, co obecnie zostało uniemożliwione, gdyż takie czynności prawne są zabronione oraz mogą zostać unieważnione na mocy decyzji sądowej.

Do dnia 1 stycznia 2013 r. funkcjonowały:

- Rejestr Praw Własności na Nieruchomości (prawa własności na obiekty majątku nieruchomego, znajdujące się na działkach gruntowych, niezakończone obiekty budowlane; prawa korzystania (serwitut) na obiekty nieruchomości, znajdujące się na działkach gruntowych; prawo użytkowania (umowa najmu, wynajmu) budynku lub innych obiektów budowlanych, ich odrębnych części; zarządzanie nieruchomością na podstawie pełnomocnictwa) [29; 15; 8; 16];
- Jednolity Rejestr Zakazów Przekazania Tytułów Własności do Obiektów Nieruchomości (dane o wprowadzonych zakazach oraz aresztach nieruchomości) [12; 7; 5];
- Państwowy Rejestr Hipotek (dane o obciążeniu i zmianie warunków obciążenia nieruchomości hipoteką; odstąpienie praw na podstawie umowy hipoteki; przekazanie, anulowanie, wydanie duplikatu hipotecznego listu zastawnego oraz wydanie nowego listu zastawnego) [27; 26; 4].

Państwowy Rejestr Praw Rzeczowych na Nieruchomości [17; 14; 18] jest jednolitym państwowym systemem informacyjnym, który zapewnia przetwarzanie, przechowywanie

i udostępnianie informacji o zarejestrowanych prawach rzeczowych na nieruchomości i ich obciążeniach, o obiektach i podmiotach takich praw (pkt. 2 ust. 1 art. 2 Ustawy Ukrainy „O państwowej rejestracji praw rzeczowych na nieruchomości i ich obciążeniach” [22]). Zgodnie z art. 10 wyżej wymienionej Ustawy komornik państwowy lub komornik prywatny w przypadku rejestracji państwowej obciążeń, wprowadzonych w toku przymusowego wykonania decyzji zgodnie z ustawą, jak również w przypadku państwowej rejestracji wygaśnięcia hipoteki w związku z nabyciem (przekazaniem) w wyniku przetargów publicznych (aukcji) nieruchomości, będących przedmiotem hipoteki, zgodnie z ustawą jest rejestratorem państwowym.

Państwowy Rejestr Obciążeń Ruchomości – jest to jednolita baza danych o powstaniu, zmianie, wygaśnięciu obciążeń oraz o zwróceniu kwot podlegających ściągnięciu za przedmiot obciążenia [23; 13; 6; 19]. Rejestracja państwowa obciążeń ruchomości odbywa się w celu zagwarantowania wykonania zobowiązań i ochrony praw osób prawnych i fizycznych, odnośnie nieruchomości oraz udostępnienie informacji w interesach tych osób o występowaniu lub braku obciążeń ruchomości. Obciążenie ruchomości jest rejestrowane w Państwowym Rejestrze Obciążeń Ruchomości. Obciążenie ruchomości stanowi prawo wierzyciela do ograniczenia praw rzeczowych dłużnika wynikające z ustawy, umowy, decyzji sądowej lub z innych działań osób fizycznych i prawnych, z którymi ustawa wiąże pojawienie się praw i obowiązków odnośnie ruchomości. Na podstawie rejestracji wyznaczany jest priorytet obciążenia.

Informacje o obciążeniu ruchomości są wpisywane do rejestru na podstawie zgłoszenia wierzyciela lub upoważnionej przez niego osoby albo decyzji sądowej, mogą być przedstawiane w formie elektronicznej. Komornik przygotowuje zgłoszenie o pojawieniu się, zmianie lub wygaśnięciu obciążeń. W przypadku zgłoszenia w formie elektronicznej, powinno ono zawierać podpis elektroniczny wierzyciela. Po podpisaniu zgłoszenie należy przekazać do PP „NASI” w celu opracowania. Rejestrator państwowy rozpatruje zgłoszenia według kolejności ich wpłynięcia i przeprowadza czynności rejestracyjne lub odmawia ich przeprowadzenia. Wyszukiwanie wpisu o obciążeniu w rejestrze odbywa się według konkretnych atrybutów, które strona wskazuje w rozdziale „Parametry zapytania”: numer rejestracyjny wpisu w Państwowym Rejestrze Obciążeń Ruchomości (jest to numer wpisu o obciążeniu otrzymany podczas rejestracji w Rejestrze Obciążeń); według danych dłużnika osoby, która powinna wykonać zobowiązanie zabezpieczone obciążeniem na korzyść wierzyciela, albo poręczyciel majątkowy w takim zobowiązaniu; numer rejestracji państwowej obiektu ruchomości (numer otrzymany podczas rejestracji obiektu w odpowiednim organie państwowym zgodnie z przepisami prawa Ukrainy); numer serii obiektu ruchomości (jest to numer, który zostaje nadany obiektowi w chwili jego powstania i/lub wyprodukowania w fabryce).

Na podstawie przeprowadzonej analizy roli rejestrów w działalności zarówno komornika państwowego, jak i prywatnego, dochodzimy do wniosku, iż automatyzacja prowadzenia spraw wykonawczych optymalizuje pracę komorników, zapewnia zachowanie dokumentów w sprawie postępowania egzekucyjnego, a strony postępowania egzekucyjnego uzyskują możliwość wolnego i dogodnego pod względem czasu zapoznawania się z materiałami postępowania w sieci Internet, co stanowi dodatkową gwarancję przejrzystego wykonywania decyzji organów sądowniczych.

Jak widać z powyższego, osoba która ma zamiar pracować jako komornik prywatny lub państwowy, oprócz wiedzy z zakresu prawa wraz z nowelizacjami przepisów prawnych, powinna posiadać umiejętność obsługi komputera i odpowiedniego oprogramowania. W celu kształcenia u przyszłych prawników umiejętności dotyczących pracy z innowacyjnymi technologiami multimedialnymi proponujemy włączyć do planów studiów specjalny kurs, przedmiotem którego będzie praca z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym.

Bibliografia

1. Деякі питання адміністрування Державних та Єдиних реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції : Постанова Кабінету Міністрів України від 14.07.1999 р. № 1272. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1272-99-%D0%BF>.
2. Деякі питання удосконалення системи ідентифікації особи і функціонування державних та єдиних реєстрів : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.06.2015 р. № 628-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/628-2015-%D1%80>.
3. Деякі питання щодо визначення адміністратора Єдиних та Державних реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції України : Наказ Мін'юсту України від 25.06.2015 р. № 1059/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0754-15>.
4. Інструкція користувача компоненти Єдиний реєстр заборон відчуження об'єктів нерухомого майна програмного продукту Реєстр обтяжень. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nais.gov.ua/files/RO_realty_user.pdf.
5. Інструкція користувача компоненти Реєстр іпотек програмного продукту Реєстр обтяжень. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nais.gov.ua/files/RO_mortgage_user.pdf.
6. Інструкція про порядок ведення Державного реєстру обтяжень рухомого майна та заповнення заяв : Мін'юст України; Наказ, Інструкція, Форма типового документа від 29.07.2004 р. № 73/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0942-04>.
7. Інструкція про порядок заповнення заяв та ведення Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна : Мін'юст України; Інструкція від 18.08.2004 р. № 85/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1021-04> (Інструкція втратила чинність на підставі Наказу Міністерства юстиції № 1844/5 від 14.12.2012 р.).
8. Комп'ютерна програма "Реєстр прав власності на нерухоме майно" : Інструкція реєстратора. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nais.gov.ua/files/UserGuide_RPVN_2-2-0.pdf.
9. Офіційний сайт ДП "Національні інформаційні системи". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nais.gov.ua/registers>.
10. Положення про автоматизовану систему виконавчого провадження : Наказ Мін'юсту України від 05.08.2016 р. № 2432/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1126-16>.
11. Положення про автоматизовану систему виконавчого провадження : Наказ Мін'юсту України від 05.08.2016 р. № 2432/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1126-16>.

12. Положення про Єдиний реєстр для реєстрації заборон відчуження об'єктів нерухомого майна : Мін'юст України; Наказ, Положення від 27.05.1997 р. № 41/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0194-97>.
13. Порядок ведення Державного реєстру обтяжень рухомого майна : Кабінет Міністрів України; Постанова, Порядок від 05.07.2004 р. № 830. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/830-2004-%D0%BF>.
14. Порядок ведення Державного реєстру речових прав на нерухоме майно : Кабінет Міністрів України; Постанова, Порядок від 26.10.2011 р. № 1141. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1141-2011-%D0%BF>.
15. Порядок ведення Реєстру прав власності на нерухоме майно : Мін'юст України; Наказ, Порядок від 28.01.2003 р. № 7/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0067-03>.
16. Порядок використання даних Реєстру прав власності на нерухоме майно, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна, Державного реєстру іпотек та Державного реєстру обтяжень рухомого майна : Мін'юст України; Наказ, Порядок, Перелік від 14.12.2012 р. № 1844/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z2102-12>.
17. Порядок державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень : Кабінет Міністрів України; Постанова, Порядок, Перелік від 25.12.2015 р. № 1127. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1127-2015-%D0%BF>.
18. Порядок доступу державних виконавців до Державного реєстру речових прав на нерухоме майно : Мін'юст України; Наказ, Порядок від 26.12.2012 р. № 1964/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0002-13>.
19. Про визначення реєстраторів Державного реєстру обтяжень рухомого майна : Мін'юст України; Наказ від 07.07.2006 р. № 57/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0802-06>.
20. Про виконавче провадження : Закон України від 02.06.2016 р. № 1404-VIII. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1404-19/page>.
21. Про встановлення розміру плати за користування автоматизованою системою виконавчого провадження : Мін'юст України; Наказ від 24.03.2017 р. № 954/5, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 27.03.2017 р. за № 406/30274. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0406-17>.
22. Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень : Закон України від 01.07.2004 р. № 1952-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1952-15>.
23. Про забезпечення вимог кредиторів та реєстрацію обтяжень : Закон України від 18.11.2003 р. № 1255-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1255-15>.
24. Про затвердження Положення про Єдиний державний реєстр виконавчих проваджень : Наказ Міністерства юстиції України від 20.05.2003 р. № 43/5, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 21.05.2003 р. за № 388/7709. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0388-03>. (Наказ втратив чинність на підставі Наказу Міністерства юстиції № 2432/5 від 05.08.2016 р.).

25. Про затвердження Тимчасового порядку автоматичного розподілу виконавчих документів між державними виконавцями і контроль строків виконання рішень судів та інших органів (посадових осіб) : Наказ Міністерства юстиції України від 28.04.2015 р. № 614/5, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 29.04.2015 р. за № 478/26923. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0478-15>. (Наказ втратив чинність на підставі Наказу Міністерства юстиції № 2432/5 від 05.08.2016).
26. Про затвердження Тимчасового порядку державної реєстрації іпотек : Кабінет Міністрів України; Постанова, Порядок від 31.03.2004 р. № 410. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/410-2004-%D0%BF>. (Постанова втратила чинність на підставі Постанови КМ № 824 (824-2012-п) від 05.09.2012 р.).
27. Про іпотеку : Закон України від 05.06.2003 р. № 898-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/898-15>.
28. Стратегія реформування судоустрою, судочинства та суміжних правових інститутів на 2015–2020 рр. : Президент України; Указ, Стратегія від 20.05.2015 р. № 276/2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/276/2015>.
29. Тимчасове положення про порядок державної реєстрації права власності та інших речових прав на нерухоме майно : Мін'юст України; Наказ, Положення від 07.02.2002 р. № 7/5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0157-02>. (Наказ втратив чинність на підставі Наказу Міністерства юстиції № 1844/5 від 14.12.2012 р.).

SPATIAL CHANGES IN HIGHER EDUCATION (CASE OF UKRAINE AFTER 2014)

PRZESTRZENNE ZMIANY W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM (PRZYKŁAD UKRAINA PO ROKU 2014)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ (ПРИМЕР УКРАИНЫ ПОСЛЕ 2014 г.)

*Tetyana Nestorenko
Oleksandr Nestorenko*

Abstract: We consider how the annexation of Crimea and the occupation of some territories of Donbas region have led to displacing most universities from this part of Ukraine.

Also we study which universities located at current uncontrolled territories of Donetsk region until 2014, work legally and are the subjects of international activities. We investigate which institutions from Donetsk region work illegally now. We discuss the results of spatial changes in Ukrainian higher education for higher education systems of countries which bordered with Ukraine.

Keywords: occupied territories of Ukraine, universities, higher education

Abstrakt: Rozważamy, jak aneksja Krymu i innych okupowanych terytoriów okręgu Donbasu przełożyła się na przemieszczanie się uniwersytetów w tej części Ukrainy. Ponadto sprawdzamy, które uniwersytety położone na obecnie niekontrolowanych terytoriach Doniecka do 2014r funkcjonowały legalnie i są obiektem międzynarodowych działań. Śledzimy, które instytucje z Doniecka funkcjonują obecnie nielegalnie. Dyskutujemy jaki wpływ na system edukacji uniwersyteckiej w krajach graniczących z Ukrainą, mają zmiany jakie zaszły w szkolnictwie wyższym na Ukrainie.

Słowa kluczowe: okupowane terytoria Ukrainy, uniwersytety, szkolnictwo wyższe

Аннотация: В статье рассматривается, как аннексия Крыма и оккупация некоторых территорий Донбасса привели к перемещению большинства университетов из этой части Украины. Также в работе исследуется, какие университеты, расположенные до 2014 года на нынешних временно неподконтрольных украинской власти территориях Донецкой области, работают легально и, соответственно, являются субъектами международной деятельности, а какие высшие учебные заведения работают нелегально. В статье также обсуждаются результаты пространственных изменений укра-

инского высшего образования для систем высшего образования стран, граничащих с Украиной.

Ключевые слова: Оккупированные территории Украины, университеты, высшее образование

Агрессия против Украины, аннексия Крыма и фактическая оккупация некоторых районов Донбасса стали началом новой эры необъявленных войн в Европе в XXI веке. Последствия гибридной войны против Украины носят не только политический и экономический характер, но и социальный. Пострадали все сферы социальной инфраструктуры, в том числе и сфера образования. Как отмечают эксперты, влияние на сферу образования проявляется на трех территориальных уровнях: оккупированные территории; приграничные территории и территории переселения беженцев и перемещенных лиц; на национальном уровне⁵.

Вместе с тем, следует отметить влияние гибридной войны на сферу образования и на межгосударственном уровне. В особой степени это относится к изменению пространственной структуры в сфере высшего образования как Украины, так и сопредельных с ней стран.

Пространственные изменения в сфере высшего образования Украины проявляются, прежде всего, в перемещении университетов, преподавателей и студентов.

В современной истории Украины проблема перемещения университетов в результате оккупации территорий и военных действий является совершенно новой. Кроме того, после Второй мировой войны не было похожих ситуаций и в других европейских странах, чей опыт могла бы использовать Украина. В последнее время наблюдалась только одна более-менее аналогичная ситуация в Европе – перемещение Европейского гуманитарного университета (ЕГУ). Этот университет был основан в Минске в 1992 году. Более чем десять лет он был единственным негосударственным вузом в Беларуси, которому был присвоен признанный государством статус университета. Летом 2004 г. ЕГУ в результате действий белорусских властей был вынужден прервать свою деятельность в Минске. В 2005 г., благодаря поддержке правительств Литвы и других государств, международных организаций, общественных фондов и организаций, деятельность ЕГУ была возобновлена путем перемещения его в Вильнюс. В феврале 2006 г. правительство Литвы присвоило ЕГУ статус литовского университета. В Вильнюсе ЕГУ окончили 1468 студентов, в Минске – 800⁶.

Тем не менее, опыт ЕГУ по возобновлению своей деятельности не может быть использован в Украине в силу ряда причин.

Во-первых, ЕГУ был перенесен на территорию другой страны.

Во-вторых, сотрудники университета имели достаточно времени для перемещения оборудования, библиотеки, архивов.

В-третьих, жизнь студентов и преподавателей не были под угрозой из-за военных действий, как это было на Донбассе.

5 Горбулін В.П. и др. (2015): Донбас і Крим: ціна повернення: монографія.

6 *Международное сообщество в Вильнюсе подтвердило обязательства Европейскому гуманитарному университету* (2016).

В Минске, в отличие от Донецка, не оставались двойники перемещенного университета.

В Украине в начале 2017 года статус перемещенного университета был присвоен 18 учебным заведениям с Донбасса и одному из Крыма – Таврическому национальному университету им. В. И. Вернадского. Последний один вернулся в Киев – город, где этот вуз был создан в 1918 г.

Перемещение заключалось в том, что часть преподавательского коллектива и часть студентов таких университетов приняли решение об обучении на территории, подконтрольной украинской власти. В результате переезда с Донбасса в другие города Украины такие университеты потеряли всю или почти всю материально-техническую базу.

80% перемещенных университетов переехали в здания своих филиалов. Теперь эти университеты расположены на незанятых территориях Донецкой / Луганской областей, или «приграничных» регионов – Днепропетровской и Харьковской областей. Другие университеты переместились в города, где они не имели филиалов. Например, Донецкий национальный университет переехал в Центральную Украину – в Винницу. Около 36 тыс. студентов и около 3 тыс. преподавателей переехали вместе с университетами. Однако, только 9 университетов были обеспечены оборудованием и техникой. Как минимум 30% перемещенных университетов полностью лишились своей материально-технической базы⁷.

Перемещенные университеты работают в правовом поле Украины. Однако, не все преподаватели и студенты таких университетов переехали. Часть профессорско-преподавательских коллективов университетов остались на временно неконтролируемых территориях Донецкой и Луганской областей и продолжают оказывать образовательные услуги. Зачастую они продолжают работать под прежними вывесками. Такие университеты-клоны на неконтролируемых территориях не имеют разрешения от властей Украины на проведение образовательной и научной деятельности. Выдаваемые ими дипломы не признаются ни в Украине, ни в других странах (за исключением Российской Федерации⁸).

Из Донецкой области было перемещено 8 государственных вузов. Однако их вузы-двойники продолжают работать на неконтролируемых украинскими властями территориях⁹. Так, например, Донецкий национальный университет разделился на Донецкий национальный университет им. Василя Стуса (г. Винница) и Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет» (г. Донецк). Последний функционирует вне правового поля Украины.

Все университеты на неподконтрольной украинским властям территории Донецкой области были переподчинены так называемому «Министерству образования и науки

7 Переміщені університети Донбасу: час готуватися до повернення (2015).

8 Указ «О признании в Российской Федерации документов и регистрационных знаков транспортных средств, выданных гражданам Украины и лицам без гражданства, постоянно проживающим на территориях отдельных районов Донецкой и Луганской областей Украины»,

9 Nestorenko T., Nestorenko O., Peliova J. *Displaced and Fake universities – Experience of Ukraine* (2017).

Донецкой народной республики» и получили соответствующую лицензию для дальнейшей работы. Большинство таких вузов называются «государственными» и только три имеют частного собственника: Донецкая академия автомобильного транспорта, Донецкий институт туристического бизнеса и Макеевский экономико-гуманитарный институт. Фраза «Государственная образовательная организация высшего профессионального образования» была добавлена к имени всех «общественных» университетов так называемой «Донецкой Народной Республики» («ДНР»).

Несколько университетов полностью остались на неконтролируемых территориях Донецкой области¹⁰ Их деятельность не признана украинскими властями. Исключением является Донецкая государственная музыкальная академия им. С. С. Прокофьева, которая после эвакуации была объединена с Национальной музыкальной академией Украины им. П. И. Чайковского (г. Киев).

Военные действия в разных регионах мира приводят к росту числа беженцев и внутренне перемещенных лиц (ВПО). Получение образования является одним из каналов внешней миграции. За последние пять лет около 15300 молодых сирийцев получили студенческие визы в страны ОЭСР. На сегодняшний день это может составить до 10% всех перемещенных сирийских студентов¹¹. Основываясь на поддержке на низовом уровне, студенческий путь может приобрести еще большее значение в ближайшие годы. Получение украинцами образования за границей может рассматриваться как один из возможных каналов эмиграции.

Аннексия Крыма в 2014 г. и военные действия на территории частей Донецкой и Луганской областей имели последствия не только для высших учебных заведений этих регионов Украины, но и для всей системы высшего образования в целом. На фоне демографического кризиса в Украине резко возросло количество желающих учиться в вузах сопредельных с Украиной стран (таблица 1).

Наиболее впечатляющие темпы роста демонстрирует численность студентов из Украины в вузах Польши. В 2014/2015 уч. г. численность украинских студентов выросла на 56%, в 2015/2016 уч. г. – на 30,7%, в 2016/2017 уч. г. – на 16,3%. При этом в последние годы студенты из Украины составляют более половины от иностранных студентов, обучающихся в Польше (в 2015/2016 уч. г. – 53,6%, в 2016/2017 уч. г. – 54,1%).

¹⁰ Nestorenko T., Nestorenko O., Peliova J. *Displaced and Fake universities – Experience of Ukraine* (2017).

¹¹ Migration Policy Debates, OECD (2016).

Таблица 1 – Численность студентов из Украины
в сопредельных с Украиной странах

Страна, с которой граничит Украина	Учебный год						
	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017
Польша, чел.	4879	6321	9620	14951	23392	30589	35584 ¹
Беларусь, чел. ²	196	181	168	164	215	290	283
Словакия, чел.: всего ³ из Украины	8874 98	9219 109	9919 / 128	10797 /176	10478 / 389	9628 / ..	../ 1258 ⁴
Венгрия, чел.	862	763	803	807	1003	1105 ⁵	..
Российская Федерация, тыс. чел.	7,1 ⁶	4,6	5,7	7,3	16,4	17,6	..
Молдова, чел. ⁷	202	157	165	164	160	139	..

.. – Информация не доступна

Источник: составлено авторами.

Возможность участия в программе Эрасмус во время учебы в вузах стран ЕС делает получение образования за границей, с точки зрения студентов из Украины, еще более привлекательным¹².

Таким образом, образовательная инфраструктура Донбасса понесла значительные потери. Некоторые университеты остались на временной неконтролируемой территории Украины и продолжают предоставлять образовательные услуги. Это привело к ситуации, когда два университета работают с одним именем. В некоторых неаккредитованных университетах на оккупированных территориях Донецкой области есть имена, сходные с названиями аккредитованных учреждений, и, следовательно, некоторые люди могут быть введены в заблуждение, думая, что организация работает в правовом поле. Гибридная война, неопределенность, ухудшение материально-технической базы перемещенных университетов, сложности, связанные с переездом на подконтрольные украинским властям территории – все эти факторы способствуют росту численности украинцев, выбирающих получение высшего образования за границей и, соответственно, сокращение численности студентов в украинских вузах.

12 Aleksander Ostenda (2013). *Erasmus – mobilność studentów w dobie kryzysu*.

Список литературы:

1. Aleksander Ostenda (2013). Erasmus – mobilność studentów w dobie kryzysu, w: A. Ostenda Problemy szkolnictwa wyższego w Polsce i za granicą. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2013, s. 57 – 67 ISBN 978-83-937064-0-2
2. Amount of Ukrainian students abroad. [online]. [Cited 5. 7. 2017] Available online: <http://www.cedos.org.ua/uk/osvita/ukrainski-studenty-za-kordonom-skilky-ta-chomu>
3. Migration Policy Debates, OECD, N°12 September 2016. [online]. [Cited 2. 7. 2017] Available online: www.oecd.org/migration
4. Nestorenko T., Nestorenko O., Peliwo J. Displaced and Fake Universities – Experience of Ukraine (2017). 16. Medzinárodná vedecká konferencia Ekonomické, politické a právne otázky medzinárodných vzťahov 2017“, Virt, 9. – 10. jún 2017. [online]. [Cited 5. 7. 2017] Available online: <https://fmv.euba.sk/aktuality/220-ekonomicke-politicke-a-pravne-otazky-medzinarodnych-vztahov-2017>
5. Number of foreign students by country. Institutes for tertiary education (2014 – 2015). Hungarian Central Statistical Office. [online]. [Cited 2. 7. 2017] Available online: <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haViewer.jsp>
6. Parížek Lukáš. Slovensko je susedom, ktorý má úprimný záujem o prosperitu Ukrajiny. [online]. [Cited 29. 6. 2017] Available online: <http://www.uszz.sk/sk/stranka/4347/lukas-parizek-slovensko-je-susedom-ktory-ma-uprimny-zaujem-o-prosperitu-ukrajiny>
7. Szkolnictwo wyższe w roku akademickim 2016/2017 dane wstępne. [online]. [Cited 29. 6. 2017] Available online: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-w-roku-akademickim-20162017-dane-wstepne,8,4.html>
8. Výročná správa o stave vysokého školstva za rok 2010-2015. [online]. [Cited 29. 6. 2017] Available online: <https://www.minedu.sk/vyroczne-spravy-o-stave-vysokeho-skolstva/>
9. Горбулін В.П. и др. (2015): Донбас і Крим: ціна повернення: монографія. За заг. ред. В.П.Горбуліна, О.С.Власюка, Е. М. Лібанової, О. М. Ляшенко, К. : НІСД, 2015. ISBN 978-966-554-255-1.
10. Закон України (2016): Про внесення змін до деяких законів України щодо діяльності вищих навчальних закладів, наукових установ, переміщених з тимчасово окупованої території та з населених пунктів, на території яких органи державної влади тимчасово не здійснюють свої повноваження. Закон від 03.11.2016 № 1731-VIII. [онлайн]. [Цитата 29.5.2017]. Доступно с: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1731-19>
11. Международное сообщество в Вильнюсе подтвердило обязательства Европейскому гуманитарному университету (2016). [онлайн]. [Цитата 23.5.2017]. Доступно с: Available online: <http://keliauk.urm.lt/ru/news/mezhdunarodnoe-soovshestbo-b-vil-jnyuse-podtberdilo-ovaazatel-jstba-ebropejskomu-gumanitarnomu-unibersitetu>
12. Образование в Республике Беларусь (2016/2017 учебный год). Минск, 2016, 47 с.
13. Переміщені університети Донбасу: час готуватися до повернення (2015). [онлайн]. [Цитата 23.5.2017]. Доступно с: <https://hromadskeradio.org/ru/programs/hromadska-hvylya/peremishcheniuniversytety-donbasu-chas-gotuvatysya-do-povernennya>
14. Российский статистический ежегодник 2016 (2016). Стат. сборник. Росстат, Москва, 2016, 725 с.

15. Указ «О признании в Российской Федерации документов и регистрационных знаков транспортных средств, выданных гражданам Украины и лицам без гражданства, постоянно проживающим на территориях отдельных районов Донецкой и Луганской областей Украины», 18.02.2017. [онлайн]. [Цитата 29.5.2017]. Доступно с: <http://kremlin.ru/events/president/news/53895>

THE ROLE AND MEANING OF FAMILY FIELD GARDENS IN TERMS OF FULFILLING SOCIAL, REST AND RECREATIONAL NEEDS OF FAMILIES ON THE EXAMPLE OF FAMILY GARDENS IN KATOWICE

ROLA I ZNACZENIE RODZINNYCH OGRODÓW DZIAŁKOWYCH W UJĘCIU ZASPOKAJANIA POTRZEB SOCJALNYCH, WYPOCZYNKOWYCH I REKREACYJNYCH MIESZKAŃCÓW NA PRZYKŁADZIE RODZINNYCH OGRODÓW DZIAŁKOWYCH MIASTA KATOWICE

*Anna Panasiewicz
Magda Tunkel*

Abstract: The role and importance of a plot garden in terms of meeting the needs of the residents is of utmost importance. Green spaces in thriving cities are the infrastructure to eliminate dust and industrial air pollution, suppress noise, and stabilize air temperatures. On hot days they are a counterweight to the heated streets and sidewalks, the walls of buildings, giving the residents a pleasant haven – shadow and more humidity. The aforementioned conclusion is the idea of creating the concept of town-gardens known since the late nineteenth century as a necessary response to the phenomenon affecting the overcrowding and industrialization of cities. Multi-family housing units are often accompanied by public spaces in the form of a square, playground or sports field. However, this does not ensure the need for recreational functions and leisure for individual purposes. This solution is used by the active plots of gardens, enjoying great interest and the desire to run a small family garden. An innovative solution for smart cities may be the social didactic gardens in which non-members of the Polish Landowners' Union can acquire gardening skills in a specific area. An important function of family plot gardens is the biological function. Green suppresses noise, protects against dust and fumes, produces phytoncides, protects against winds and keeps soil moisture, affects the temperature and air composition. It also positively affects the psyche of a man. Undeniably, green also affects the aesthetics of the urban and non-urban environment. The question of preserving the green areas of the garden, the family plot gardens' role is undisputed. It is an ideal place for gardening and exercise as well as for rest and relaxation.

Keywords: Smart city, field gardens, recreational areas,, social needs, sustainable urban development.

Abstrakt: Rola i znaczenie ogrodów działkowych w ujęciu zaspokajania potrzeb mieszkańców jest niezwykle istotna. Przestrzeń zieleni w miastach prężnie rozwijających się,

stanowią zaplecze eliminujące kurz i przemysłowe zanieczyszczenie powietrza, tłumią hałas i stabilizują temperaturę powietrza. W upalne dni są przeciwwagą dla rozgrzanych ulic i chodników, ścian budynków, dając mieszkańcom przyjemne schronienie – cień i większą wilgotność. To właśnie powyższe wnioski stanowią ideę tworzenia koncepcji miast-ogrodów znanej od końca XIX wieku jako koniecznej reakcji na zjawisko mające związek z przeludnieniem i industrializacją miast. Zespołom mieszkalnictwa wielorodzinnego często towarzyszą przestrzenie publiczne w postaci skwerów, placów zabaw dziecięcych czy boisk sportowych. Nie zapewnia to jednak potrzeby korzystania z funkcji rekreacji i wypoczynku na cele indywidualne. Temu rozwiązaniu służą m.in. funkcjonujące ogrody działkowe, cieszące się dużym zainteresowaniem i chęcią prowadzenia małego ogrodu. Innowacyjnym rozwiązaniem w ujęciu miast inteligentnych mogą się stać społeczne ogrody dydaktyczne, wydzielone w granicach ogrodów działkowych, z których korzystać mogą osoby nie będące członkami Polskiego Związku Działkowca. Użytkownicy ci mogą na określonej przestrzeni zdobywać umiejętności ogrodnicze. Taka funkcja wspiera kształcenie dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym, gdzie poprzez doświadczenie dzieci mogą zdobywać wiedzę oraz zaspakajając potrzeby poznawcze. Ważną funkcją ogrodów działkowych jest funkcja biologiczna. Zieleń tłumi hałas, jest osłoną od kurzu i dymów, wytwarza fitoncydy, a także chroni od wiatrów i utrzymuje wilgotność gleb, ma wpływ na temperaturę oraz skład powietrza. Pozytywnie również wpływa na psychikę człowieka. Niezaprzeczalnie zieleń wpływa również na estetykę środowiska miejskiego i nieurbanizowanego.

Słowa kluczowe:

inteligentne miasto, ogrody działkowe, tereny rekreacyjne, tereny wypoczynkowe, potrzeby socjalne, zrównoważony rozwój miast.

1. Wstęp

Inteligentne miasto to takie, które inwestuje w transport i nowoczesne technologie, energię odnawialną¹³ oraz kapitał ludzki, kierując się przy tym zasadą zrównoważonego rozwoju. Jest to takie miasto, które rozsądnie gospodaruje zasobami naturalnymi, dba o rozwój ekonomiczny i gospodarczy oraz pozwala na partycypację społeczną w zarządzaniu miastem. Do podstawowych czynników składających się na inteligentne miasto należy m.in.:

- gospodarka jako składowa wysokiej produktywności, tworzą dogodnych warunków dla innowacyjności oraz rozwijający się rynek pracy,
- transport i komunikacja jako system działający przy pomocy ICT (technologie informacyjno-komunikacyjne),
- inteligentne zarządzanie jako procedury współdziałania za pomocą systemów IT (technologie informacyjne),

13 Aleksander Ostenda, Magdalena Wierzbik-Strońska, Paweł Mikos, Karol Trzoński, *Inteligentne Sieci Energetyczne gwarantem bezpieczeństwa energetycznego. Analiza przypadku WST w Katowicach*, w: *Współczesne Systemy Transportowe* 1/2015, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2015, s. 49-54

- środowisko skupiające wokół siebie m.in. energię odnawialną, optymalizację zużycia energii,
- ludzie jako inicjatorzy zmian (partycypacja społeczna),
- jakość życia związana z infrastrukturą techniczną i społeczną.

Wszystkie wyżej wymienione czynniki pełnią niezwykle ważną rolę w zarządzaniu już istniejących przestrzeni oraz w kreowaniu nowych przestrzeni zgodnie z ideą miasta inteligentnego. Istotne znaczenie ma czynnik społeczny, ściśle związany z podstawowymi potrzebami mieszkańców aglomeracji czy dużych miast. Bez względu na obszar w którym mieszkamy, aby żyć musimy mieć zapewniony dostęp do usług pierwszego rzędu. Należy do nich mieszkanie, praca, wypoczynek i rekreacja oraz szeroko rozumiana usługa tj. min. oświata, służba zdrowia, służby bezpieczeństwa, handel, administracja¹⁴. Zespołom zabudowy mieszkaniowej towarzyszą często skwery, place zabaw dziecięcych czy boiska sportu i rekreacji natomiast przestrzenie te nie stanowią zaplecza wypoczynku indywidualnego. Nie każdy mieszkaniec miasta ma możliwość mieszkania w domu jednorodzinnym z przydomowym ogrodem, dlatego niezwykle ważne jest zachowanie już istniejących lecz wymagających rewitalizacji ogrodów działkowych. Dzięki takim przestrzeniom mieszkańcy miast zyskują zaplecze bogate w tereny zieleni. Poprawia się kondycja psychiczna i fizyczna a tym samym zmniejszają się ogólne koszty opieki zdrowotnej.

Dzięki wyżej wymienionym czynnikom zmniejszają się zachorowania i co za tym idzie jesteśmy bardziej produktywni również zawodowo.

2. Rola i funkcja Rodzinnych Ogrodów Działkowych

Zadaniem Rodzinnych Ogrodów Działkowych (ROD) jest nie tylko kreowanie funkcji przyjaznych ekologii i środowisku ale również zaspokajanie potrzeb socjalnych i wypoczynkowych mieszkańców. Na szczególną uwagę zasługuje duże poszanowanie terenów pełniących taką samą funkcję w krajach europejskich. Przestrzenie te odgrywają tak samo znaczącą rolę w życiu społecznym, jak ma to miejsce i w Polsce. Ogrody działkowe zapewniają możliwość integracji wspólnocie użytkowników działek oraz prowadzenia ekologicznych upraw warzyw i owoców, są też „zielonymi wyspami” w aglomeracjach miejskich tworzącymi przyjazną przestrzeń do życia i dobrze wpływającymi na miejski klimat. Zdecydowanie są to wartości o charakterze ponadnarodowym i nie do oszacowania ze względu na ich prozdrowotne i wypoczynkowe walory.

ROD pełnią następujące funkcje:

- **ekologiczne:** przywracanie terenów zieleni społeczeństwu, ochrona środowiska przyrodniczego i podnoszenie standardów ekologicznych otoczenia, ochrona składników przyrody i kształtowanie zdrowego otoczenia człowieka,
- **socjalne i zdrowotne:** poprawa warunków bytowych społeczności miejskiej poprzez zapewnienie warunków do prowadzenia upraw ogrodniczych na własne potrzeb, za-

¹⁴ A. Ostenda, *Jakość życia studentów w mieście kultury, w. Działania wyższych uczelni a rozwój gospodarki i kultury w mieście*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice 2016, s. 65-74

- **spółeczne i edukacyjne:** tworzenie warunków do integracji społeczeństwa, propagowanie idei ogrodnictwa w społeczeństwie, prowadzenie działalności społecznej, wychowawczej w tym. m.in. współpraca ze szkołami, domami pomocy społecznej oraz innymi organizacjami społecznymi.

3. Rys historyczny i idea tworzenia ogrodów działkowych jako przestrzeni wypoczynkowych służących indywidualnym użytkownikom

Ideologia zakładania pierwszych ogrodów działkowych oparta była na przekazywaniu działek ubogiej ludności co zapoczątkowane zostało w XVI wieku w Anglii, a w innych krajach w okresie intensywnego rozwoju kapitalizmu. Nadawanie niewielkich obszarów ziemi przeważnie o powierzchni kilkuset metrów do I wojny światowej było aktem darowizny ludzi dobrej woli oraz posiadaczy ziemskich i właścicieli zakładów przemysłowych. Ogrody te, wykorzystane podczas wojny w celach aprowizacyjnych, stanowiły formę pomocy społecznej, a niekiedy były sposobem przywiązania pracownika do ziemi i nie rzadko miejsca pracy. W II połowie XIX wieku w Niemczech powstała koncepcja zakładania ogródków działkowych z przeznaczeniem do użytkowania przez dzieci. Pomysł ten dał lekarz z Lipska Daniel Gottlieb Schreber, który udowodnił związek pomiędzy trudnymi warunkami życia a wysoką zachorowalnością dzieci. Dostrzegł lecznicze własności słońca i świeżego powietrza. Społecznym podłożem tych koncepcji był szeroki w XIX wieku protest mas pracujących przeciw pogarszającym się warunkom higienicznym i zdrowotnym w szybko rozwijających się miastach. Idea ta rozpowszechniła się w całej Europie, zwłaszcza w Niemczech i Niemczech Anglii i mniejszym stopniu we Francji.¹⁵

Działki rodzinne w krajach europejskich odgrywają tak samo znaczącą rolę w życiu społecznym, jak ma to miejsce w Polsce. Przeznaczanie obszarów pod funkcję ogrodów działkowych w Polsce miało podobny cel jak i w innych krajach europejskich. Struktura ich powstawania była podobna bowiem zakładała m.in. pomoc najuboższym oraz kwestie prozdrowotne. Korzyści z użytkowania choć niewielkiego obszaru na cele indywidualne w ujęciu psychologicznym są bezcenne o czym polscy i europejscy działkowcy wiedzą doskonale.

Poniżej zaprezentowano kilka przykładów prężnie działających i wciąż rozwijających się ogrodów działkowych. Należy do nich m.in.. Czeski Związek Działkowców posiada 170 000 członków zrzeszających wokół siebie działkowców. Dla porównania w stolicy kraju, Pradze, na swoich działkach gospodaruje 8 694 działkowców. W Ostrawie jest ich 3 244 działkowców, w Czeskich Budziejowicach 1 367, w Libereck około 2 890, a w Brnie 5 745. Na terenach podmiejskich, w okolicach Brna, ogrody użytkuje 2 408 działkowców.

15 <http://www.slaski-ozpzd.pl/oz>



II.1. Ogrody działkowe w Czechach

Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Ogród_działkowy#/media/File:Chaticky_Krejcarek.jpg

Pierwsze ogrody działkowe we Francji powstały w 1904 roku. Założono wówczas towarzystwo działkowe skupiające ogródki w Paryżu i na jego przedmieściach. Ogrodnictwo działkowe zaczęło rozwijać się już w roku 1920 i liczyło czterdzieści siedem tysięcy działkowców. W 1907 roku towarzystwo posiadało swoją siedzibę już w 63 powiatach. Powstały wówczas regulacje prawne nakładające na działkowców obowiązki, ale też dające przywileje.¹⁶

Niemiecki Związek Działkowców jest najbardziej zbliżony do polskiego ogrodnictwa działkowego. W Niemczech istnieje prawie milion ogródków działkowych, użytkowanych przez pięć milionów działkowców na podstawie umów dzierżawy i zajmujących łączną powierzchnię 46 tysięcy ha.

Historia powstawania ogródków działkowych w Niemczech sięga początków XIX w. Ogólne zasady ich użytkowania reguluje federalna ustawa o ogródkach z 1983 r., a szczegółowo regulaminy lokalnych stowarzyszeń działkowców, których w Niemczech jest ponad 15 tysięcy. Stowarzyszenia te do chwili obecnej należą do Federalnego Związku Niemieckich Przyjaciół Ogrodnictwa i są traktowane jak organizacje użyteczności publicznej.¹⁷

¹⁶ <http://www.pzd.pl/archiwum/strona.php?4073>

¹⁷ <http://www.ozpzd-szczecin.pl/index.php/3-ogolna/informacje-rone/147-ogrody-dziakowe-w-europie>



II.2. Ogrody działkowe w Niemczech, Kleingarten

Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Ogród_działkowy#/media/File:Kleingarten.jpg



II.3 Ogrody działkowe w Niemczech, Kleingarten

Źródło: <http://www.f1online.de/de/bild-details/5544486.html>

Silny rozwój obszarów pełniących funkcje ogrodów działkowych spełniających przy tym przede wszystkim potrzebę społeczną widoczny był już w Danii na początku XIX w. Pierwsze ogrody działkowe w Danii, które co ważne istnieją do dzisiaj, założyli pracownicy kolei duńskich w roku 1821. Powstawały głównie w miastach przemysłowych, gdzie istniała potrzeba zapewnienia dostępu do natury, świeżego powietrza, zdrowej żywności. W roku 1906 rozpoczęły się pierwsze próby budowy organizacji zrzeszającej działkowców. Kilka lat później zawiązał się związek zrzeszający 21 stowarzyszeń działkowych. W roku 1950 organizacja związkowa była już tak duża, że podzielono ją na okręgi. Dzisiaj ogrody działkowe w Danii przeżywają rozkwit. Sąd najwyższy w Dani w roku 2007 ustalił ceny opłat dla działkowców,

ceny działek i altan, które obowiązują wszystkie ogrody działkowe. Polityka ta zapobiega spekulacji, ponieważ lista oczekujących na przydział działek w tym kraju jest bardzo długa, a dzięki przychylności rządu duńskiego do ogrodnictwa działkowego wydzielane są nowe przestrzenie zmierzające do zagospodarowania na tę właśnie funkcję.



II.4 Ogrody działkowe w Danii widok „z lotu ptaka”

źródło: : <https://restance.wordpress.com/2012/01/17/brondby-haveby/>

Kolejnym, bardzo dobrym przykładem zmierzającym do utrzymania istniejących bądź wydzielania nowych obszarów na funkcje ogrodów działkowych jest Szwecja, w której to ogrody działkowe istnieją od ponad 100 lat. To właśnie w Szwecji wyrosło już wiele pokoleń nowych działkowców kultywujących ideę ogrodnictwa działkowego. Ogrody działkowe są częścią szwedzkiego codziennego życia i traktowane powszechnie jako niezbędne dla zdrowia obywateli. Są azylem dla społeczeństwa żyjącego w zgodzie z naturą i co za tym idzie stały się częścią szwedzkiego dziedzictwa kulturowego.



II.5 Ogrody działkowe w Szwecji

(Źródło: <http://barwyogrodu.blogspot.com/2013/10/skandynawskie-jesienne-ogrody-cz1.html>)

Po za wspomnianymi powyżej przykładami, rodzinne ogrody działkowe występują również w Norwegii, Finlandii, Portugalii, Rosji, na Malcie, a także poza Europą, np. w Stanach Zjednoczonych. Podsumowując ruch działkowy w krajach europejskich działa prężnie, służąc społeczeństwu, rodzinom i środowisku.

4. Charakterystyka ogrodów działkowych w województwie śląskim

Na początku XX wieku zostały wykreowane przestrzenie z przeznaczeniem rodzinnych ogrodów działkowych m.in. w Warszawie, Lwowie, Katowicach i Poznaniu. Najbardziej rozwijały się w okręgu poznańskim, gdzie utworzony został Komitet Organizacyjny dla rozpowszechniania idei ogrodnictwa działkowego na cały kraj. Śląsk wówczas był obszarem, w którym bardzo wcześnie zaczęła rozwijać się idea ogrodnictwa działkowego. Pierwsze obszary pełniące funkcje ogrodów działkowych datowane są na początek XX wieku. Górny Śląsk w krótkim czasie stał się obszarem o największej koncentracji działek. Przed I wojną światową założono tu 14 ogródków zajmujących w sumie 45 ha powierzchni, na której zlokalizowano dwa tysiące rodzinnych działek. W czasie I wojny światowej natomiast na obszarze Górnośląskiego Obszaru Przemysłowego było 40 – 50 tysięcy użytkowników działek. Już wówczas zorientowano się, że te często dzikie, niezorganizowane działania miały dla robotników i bezrobotnych duże znaczenie nie tylko pod względem gospodarczym, ale i wychowawczym, często także nawet rekreacyjnym.

Od 1922 roku powstawały dalsze kolonie ogródków robotniczych, głównie dzięki poparciu Dyrekcji Polskich Kopalń Skarbowych w Królewskiej Hucie. W 1928 postanowiono założyć nowe zrzeszenie pod nazwą Zespół Pracy Stowarzyszeń Ogródków Działkowych w Królewskiej Hucie, zatwierdzono wówczas statut organizacji, który miała mieć na razie charakter przejściowy, ze swobodą poszczególnych ośmiu towarzystw.

W latach 1930-1958 rozwój ogrodnictwa był znaczący. Towarzystwo zrzeszające poszczególne struktury z dużym zaangażowaniem działało na rzecz działkowiczów zdobywając kolejne tereny miejskie, a także środki finansowe od władz miejskich na rzecz utrzymania tych obszarów i ich rozbudowę. W roku 1958 powołano Krajową Radę Pracowniczych Ogródków Działkowych, której zostały przekazane wszelkie kompetencje. Pod wpływem zmian struktury społecznej w latach siedemdziesiątych zaczęły powstawać ogrody podmiejskie lokalizowane w większości w odległości, kilku lub kilkadziesiąt kilometrów od miast, a spełniające funkcję kompleksowych terenów rekreacyjnych z częścią przeznaczoną do wspólnego użytku. Przekształciła się też kultura upraw ze zmniejszeniem upraw alimentacyjnych na rzecz trawników, kwiatów i krzewów ozdobnych.

Na mocy ustawy o pracowniczych ogrodach działkowych z dnia 6 maja 1981 roku powołano do życia Polski Związek Działkowców (PZD) i jego Zarządy Wojewódzkie.

W województwie katowickim zorganizowano Delegatury Rejonowe PZD w jedenastu miastach. W chwili obecnej Okręg Śląski liczy 627 Rodzinnych Ogrodów Działkowych, 98.123 działkowców gospodarujących na 928 terenach o powierzchni 4 027,29 ha. Ogrody te zgrupowane są w 11 delegaturach. Bez wątplenia jest fakt, iż ogródki dostarczały schronienia dla spiskujących robotników przygotowujących powstania śląskie, dla bezrobotnych uprawiają-

cych swoje małe poletka, by wyżywić rodzinę. Wreszcie dla dzieci korzystających ze świeżego powietrza. Kolejne pokolenia śląskich robotników i pozostałych grup społecznych dążyły do rozwoju obszarów ogrodów działkowych o tak cennym znaczeniu, nie tylko na obrzeżach miast ale i w jego centrum. Dzięki takiej postawie obszary ogrodów działkowych funkcjonują już kolejne pokolenia i pomimo podzielonych zdań na ich temat w dalszym ciągu są pewnego rodzaju oazą zieleni i kontaktu z przyrodą. Zyski są więc wielowymiarowe, wielostronne i długoletnie. Dlatego świadomość takich rezultatów kierowała wszystkimi znanymi z imienia i bezimiennymi działaczami, którzy poświęcili swój wolny czas i siły dla tej idei.¹⁸

5. Problemy wynikające z użytkowania i zagospodarowania terenów pełniących funkcję Rodzinnych Ogrodów Działkowych

Rodzinne Ogrody Działkowe (ROD) poza swoimi zaletami posiadają również wady związane z ich użytkowaniem i zagospodarowaniem. Należy tu uwzględnić m.in.:

- zły stan techniczny istniejącej zabudowy oraz samowole budowlane,
- niedostatecznie wyposażone obszary w sieci infrastruktury technicznej,
- nieprzestrzeganie wymogów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Ponadto wyraźnie widocznym problemem są zagrożenia w ujęciu społecznym i ekonomicznym. Należy do nich m.in.:

- lokalizacja ogrodów działkowych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg wysokich parametrów funkcjonalno-technicznych i dużej uciążliwości bio-sanitarnej,
- niezagospodarowane czy opuszczone działki będące często miejscem noclegu dla osób bezdomnych,
- położenie ogrodów na terenach górniczych o deformacjach powierzchni związanymi z działalnością górniczą,
- lokalizacja ogrodów działkowych w strefie inwestycyjnej miasta,
- nisko rozwinięta sieć komunikacji drogowej i w tym dróg przeciwpożarowych.

Prężnie rozwijające się miasta z uwzględnieniem wydzielania stref przemysłowych czy prowadzenia nowych ciągów komunikacyjnych tudzież modernizacji już istniejących, w konsekwencji mają wpływ na:

- likwidację istniejących obszarów ogrodów działkowych,
- zmianę granicy istniejących ogrodów działkowych,
- obecny wygląd i charakter ROD.

Znaczącymi bodźcami dążącymi do likwidacji obszarów o przeznaczeniu ogrodów działkowych jest przede wszystkim:

- prężnie rozwijające się miasto,
- mocna pozycja developerów na rynku i dążenie do likwidacji ogrodów działkowych na rzecz budowania osiedli mieszkalnictwa jednorodzinnego,
- nasilający się rozwój transportu kołowego o randze ponadlokalnej i budowa dróg ekspresowych w bezpośrednim sąsiedztwie ogrodów działkowych mimochodem

¹⁸ <http://www.slaski-ozpzd.pl/oz>

- obniżyła jakość tych obszarów co w konsekwencji doprowadziło do coraz mniejszej liczby ich użytkowników,
- główne trasy komunikacyjne takie jak Al. Górnośląska czy ul. Gliwicka powstawały częściowo na terenach ROD, co także spowodowało zubożenie terenów zieleni urządzonej w mieście,
 - rozbudowana sieć komunikacyjna jest obecnie źródłem zanieczyszczeń, co znacznie utrudnia użytkowanie rodzinnych ogrodów działkowych.

6. Aktualna struktura organizacyjna i podstawy prawne działalności rodzinnych ogrodów działkowych

6.1. Struktura organizacyjna Polskiego Związku Działkowców, cele statutowe

Polski Związek Działkowców (PZD) jest ogólnopolskim stowarzyszeniem ogrodowym kontynuującym ponad 120-letnią tradycję ruchu działkowego w Polsce. Związek ten prowadzi 4846 rodzinnych ogrodów działkowych, w których znajduje się 945 883 działek o łącznej powierzchni 42 397 ha (stan organizacyjny na 31.12.2014 r.). Ponieważ działka jest przydzielana rodzinie, która w Polsce liczy zazwyczaj cztery osoby, przyjmuje się, że z działek korzysta blisko 4 miliony osób.

Aktualnie działalność ogrodów działkowych reguluje ustawa o Rodzinnych Ogrodach Działkowych z 2005 r. z późniejszymi zmianami. Rodzinne ogrody działkowe (ROD) są to wydzielone obszary gruntu, składające się z działek i terenu ogólnego, służące do wspólnego korzystania przez działkowców, wyposażone w infrastrukturę ogrodową.

Celem rodzinnych ogrodów działkowych jest działanie do zaspokajania potrzeb wypoczynkowych, rekreacyjnych i innych potrzeb socjalnych członków społeczności lokalnych poprzez zapewnienie im powszechnego dostępu do ROD oraz działek dających możliwość prowadzenia upraw ogrodniczych na własne potrzeby, a także podniesienie standardów ekologicznych otoczenia. Tak więc poza wykorzystywaniem ich do prowadzenia upraw ogrodniczych.

Polski Związek Działkowy za cel przyjmuje następujące postulaty:

- zakładanie i prowadzenie ROD,
- rozwój ROD w sposób zapewniający działkowcom i ich rodzinom aktywny wypoczynek i możliwość prowadzenia upraw ogrodniczych na własne potrzeby,
- przywracanie społeczności i przyrodzie terenów zdegradowanych,
- ochrona środowiska przyrodniczego,
- podnoszenie standardów ekologicznych otoczenia,
- kształtowanie zdrowego otoczenia człowieka,
- ochrona przyrody,
- poprawa warunków socjalnych społeczności lokalnych.

6.2. Jednostki terenowe PZD

Jednostki terenowe Polskiego Związku Działkowców (PZD) z siedzibą w Katowicach, zwana dalej okręgiem, działa na rzecz i w interesie członków PZD i ROD na obszarze swego działania. Okręgowy zarząd reprezentuje interesy ROD i współpracuje z organami samorządu terytorialnego i terenową administracją rządową z obszaru działania okręgu w zakresie zakładania, funkcjonowania i rozwoju ROD. Siedziba Okręgowego Zarządu Śląskiego znajduje się w Katowicach, przy ul. Kormoranów (dzielnica: Brynów).

6.3. Podstawy prawne działalności ogrodniczej w Polsce

Polski Związek Działkowców działa w oparciu o Ustawę z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych. Ustawa, uchwalona w trybie inicjatywy obywatelskiej, pod którą podpisało się ponad 900 000 Polaków, jest gwarantem trwałości i rozwoju ruchu ogrodnictwa działkowego w Polsce. Stoi na straży praw, z trudem osiągniętych przez działkowców. Ustawa zawiera regulacje skutecznie zabezpieczające istnienie i rozkwit ogrodów działkowych w Polsce oraz nadające działkowcom szereg praw, dzięki którym mogą bezpiecznie korzystać ze swoich działek. Nowa ustawa o rodzinnych ogrodach działkowych weszła w życie 19 stycznia 2014 roku, derogując ustawę z 2005 roku. Zgodnie z nią rodzinne ogrody działkowe są prowadzone przez stowarzyszenia ogrodowe. W taką organizację przekształcił się także Polski Związek Działkowców.

Dnia 2 lipca 2015 roku na XII Krajowym Zjeździe Delegatów PZD został uchwalony statut PZD, który 9 września 2015 roku został zarejestrowany w Krajowym Rejestrze Sądowym.

W roku 2015 Krajowa Rada PZD uchwaliła również nowy regulamin (załącznik nr 2), który wszedł w życie z dniem 1 stycznia 2016, jako kolejny etap dostosowywania reguł obowiązujących w ogrodach prowadzonych przez PZD do nowej ustawy o rodzinnych ogrodach działkowych. Zgodnie z ustawą, zawarte w nim zasady mają obowiązywać nie tylko działkowców, ale każdą osobę przebywającą w ogrodzie.

Ustawa nadaje rodzinnym ogrodom działkowym status urządzeń użyteczności publicznej, dzięki czemu stanowią one element socjalnej infrastruktury, która jest powszechnie dostępna dla wszystkich członków społeczności lokalnej, co rodzi po stronie gmin określone obowiązki wobec ogrodów, służących okolicznym mieszkańcom.

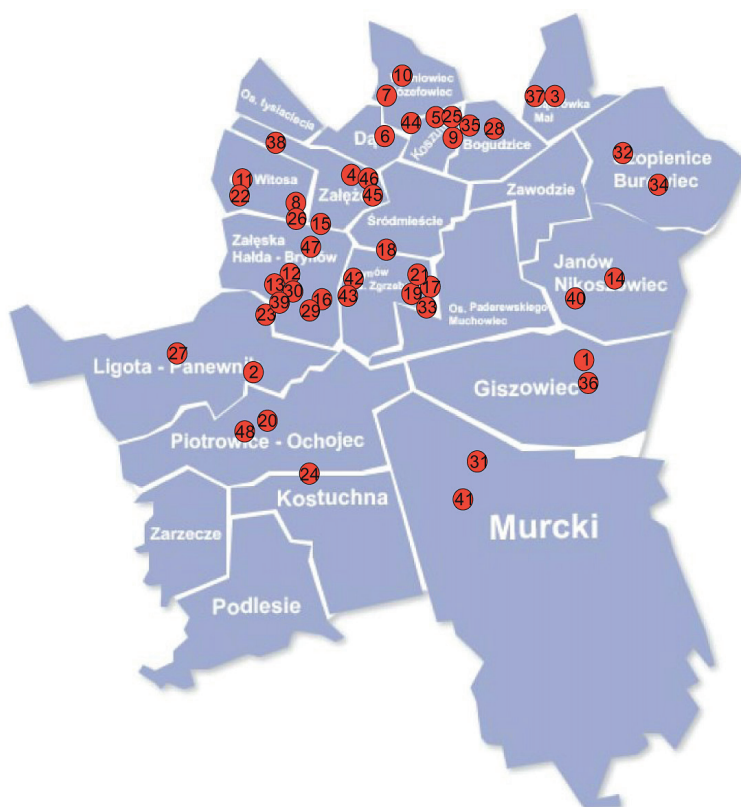
6.4. Struktura własności

Według ustawy ROD można zakładać wyłącznie na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa, jednostek samorządu terytorialnego oraz Polskiego Związku Działkowców (art. 9) ustawy z 2005 r. o Rodzinnych Ogrodach Działkowych. Rozwiązanie to odpowiada charakterowi ogrodów jako urządzeń użyteczności publicznej. Ze względów praktycznych ale również PZD dopuszczono także możliwość tworzenia ogrodów na gruntach stanowiących własność PZD. Przeznaczenie terenów pod Rodzinne Ogrody Działkowe musi być zgod-

ne z ustaleniami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Ustawa z dnia 27.03.2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U 2003 nr 80 poz. 717 rozróżnia dwie sytuacje zarządzania i organizowania terenów przeznaczonych na funkcję ogrodów działkowych. Pierwsza dotyczy dotychczas istniejących pracowniczych ogrodów działkowych, do których terenów Związek już dzisiaj posiada tytuł prawny i ma go zachować w oparciu o zasadę ochrony praw nabytych. Druga sytuacja odnosi się do ogrodów mających powstać w przyszłości, w ich przypadku gminy będą mogły swobodnie decydować, czy chcą aby były to rodzinne ogrody działkowe, czy też innego rodzaju ogrody prowadzone przez inne organizacje niż PZD.

Poniżej zaprezentowano schemat ilustrujący rozmieszczenie ogrodów działkowych w poszczególnych dzielnicach miasta Katowice. Na jego podstawie zdecydowanie można stwierdzić iż najwięcej z nich mieści się w dzielnicy Załęska Hałda, Brynów oraz Koszutka.

W pozostałych dzielnicach występują pojedyncze obszary pełniące funkcję Rodzinnych Ogrodów Działkowych.



II.7 – Rozmieszczenie ROD na terenie miasta Katowice wg dzielnic.

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę poszczególne aspekty oceny pojedynczych ogrodów nasuwają się następujące wnioski:

- najczęstsze i w największym procencie zaniedbania w prawidłowym wyposażeniu ogrodów działkowych dotyczą braku poprawnego układu komunikacyjnego. Brak parkingów, dróg dojazdowych dla służb ratowniczych i straży pożarnej) – z tym problemem boryka się aż 27 ROD w Katowicach,
- innym znaczącym problemem jest lokalizacja ogrodów działkowych – aż 21 z nich zlokalizowana jest w centrum miasta Katowic bądź w pobliżu uciążliwych tras komunikacyjnych, co wzmaga hałas i występowanie zanieczyszczeń bio-sanitarnych,
- stopień występowania problemu społecznego wyraźnie widoczny jest na 7 ROD w Katowicach – Józefowiec. W połączeniu ze złą lokalizacją może powodować niebezpieczne sytuacje takie jak kradzieże, włamania, zagrożenie życia innych użytkowników działek, pożary,
- ujemny stan zachowania obiektów występuje jedynie na 5 obszarach ogrodów działkowych, jednakże położonych w dobrej lokalizacji, dlatego warto zainwestować na tych obszarach w poprawę warunków i utrzymać ogrody,
- ocena infrastruktury wskazuje na wystarczające zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną (Nikiszowiec, Osiedle Paderewskiego), jednakże posiada braki w odpowiednich parametrach technicznych.

6.5. Klasyfikacja Rodzinnych Ogródów Działkowych z uwzględnieniem problemów bezpieczeństwa, problemów społecznych, stanu technicznego istniejącej zabudowy obiektów oraz infrastruktury.

Na podstawie autopsji dotyczącej oceny stanu zachowania oraz poziomu zagrożenia dla przebywających osób na terenie ogrodów działkowych zlokalizowanych w Katowicach zostało opracowane zestawienie tabelaryczne na bazie którego wyznaczono 4 grupy ogrodów działkowych o dużym stopniu występującego zagrożenia.

Z spośród 48 obszarów pełniących funkcję ogrodów działkowych tylko 13 oceniono jako bardzo dobre. Dobry stan zachowania ogrodów wykazało 21 ogrodów lecz o niekorzystnej lokalizacji. Dotyczy to m.in. bezpośredniego sąsiedztwa dróg ekspresowych, autostrad oraz dużych węzłów komunikacyjnych, magazynów lub też stacji przeladunkowych, stacji paliw i innych. Zły stan techniczny wymagający natychmiastowej ingerencji wykazała ocena dla 14 obszarów.*

Grupa 1	13 ROD	bardzo dobry
Grupa 2	21 ROD	dobry
Grupa 3	6 ROD	zły
Grupa 4	8 ROD	bardzo zły

Tab.1 Ocena stanu zachowania istniejących ogrodów działkowych w Katowicach

Źródło: opracowanie własne

* Stopień problemu społecznego oceniono na podstawie dokumentu „Diagnoza sytuacji społeczno-ekonomicznej Miasta Katowice wraz z wyznaczeniem obszarów rewitalizacji i analizą strategiczną”, w którym określono najbardziej zagrożone dzielnice.

Podsumowanie

Tereny zieleni –w tym również ogrody działkowe – pełnią różnorakie funkcje: społeczne, ekonomiczne, zdrowotne, przestrzenne i ekologiczne. Tereny te często nazywane są „płucami miast” eliminującymi kurz i przemysłowe zanieczyszczenie powietrza, tłumią hałas i stabilizują temperaturę powietrza. W upalne dni są przeciwwagą dla rozgrzanych ulic i chodników, ścian budynków, dając mieszkańcom przyjemne schronienie – cień i większą wilgotność. Uzasadnia to w całej rozciągłości ideę tworzenia koncepcji miast ogrodów znanej od końca XIX w.¹⁹

Funkcjonowanie 48 ogrodów działkowych w obrębie miasta Katowic jest dowodem na wzrastające potrzeby społeczne. Niezależnie od ich stanu zachowania wymagają sukcesywnego podejmowania działań zmierzających do poprawy ładu przestrzennego, poprawiania stanu technicznego, bezpieczeństwa i innych racjonalnych działań zgodnych z oczekiwaniami mieszkańców. Pozytywną reakcją władz samorządowych miasta Katowice, mającą na celu poprawę stanu technicznego istniejących ogrodów działkowych są liczne inicjatywy podejmowane przez władze samorządowe Katowic i do nich należą m.in. programy strategiczny, programy lokalne i inne inicjatywy działań społecznych.

Bibliografia:

1. Ehmke, F., Ogród wypoczynkowy, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1983,
2. Kasińska L., Architektura Krajobrazu dla każdego, Wydawnictwo KaBe, Krosno 2009.
3. Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Katowice na lata 2014-2015 z dnia 5 lutego 2014,
4. Niemirski W.: Kształtowanie terenów zieleni, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1973.
5. Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku Lizbona, 20 listopada 2003 r
6. Orzeszek-Gajewska B.: Kształtowanie terenów zieleni w miastach, PWN, Warszawa 1982.
7. Ostenda A., Wierzbik-Strońska M., Mikos P., Trzoński K., Inteligentne Sieci Energetyczne gwarantem bezpieczeństwa energetycznego. Analiza przypadku WST w Katowicach, w: Współczesne Systemy Transportowe 1/2015, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2015
8. Ostenda A., Jakość życia studentów w mieście kultury, w. Działania wyższych uczelni a rozwój gospodarki i kultury w mieście, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice 2016
9. Ostenda A., Fojud M., Błaszczak M., Ekonomiczne i psychologiczne aspekty rozlewania się miast, Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, Katowice 2016

19 A. Ostenda, M. Fojud, M. Błaszczak, Ekonomiczne i psychologiczne aspekty rozlewania się miast, Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, Katowice 2016

10. Pawlikowska-Piechotka A.: Przestrzeń rekreacji dziecka w mieście, Wydawnictwo Innowacyjne-Novaeres, Gdynia 2011.
11. Regulamin Rodzinnego Ogrodu Działkowego uchwalony przez Krajową Radę PZD w dniu 1 października 2015.
12. Statut Polskiego Związku Działkowców uchwalony 2 lipca 2015.
13. Strategia Rozwoju Miasta „Katowice 2020” z dnia 19 grudnia 2005.
14. Ustawa o rodzinnych ogrodach działkowych z dnia 08 lipca 2005, (Dz. U. z 2014 r. poz. 40).
15. Ustawa o rodzinnych ogrodach działkowych z dnia 13 grudnia 2013, (Dz.U.2014, poz. 40).

SMART CITY AS A RESULT OF INNOVATIVE EDUCATION

INTELIGENTNE MIASTO EFEKTEM INNOWACYJNEJ EDUKACJI

Aleksander Ostenda

Jerzy Ostenda

Uriel Bertran

Abstract: The aim of this article is present to the reader the impact of innovative higher education on the creation and development of intelligent cities.

The authors used the example of the Higher Technical School in Katowice, which introduced, among other things, the specialization of electromobility in the field of mechatronics studies, and made other activities in this area to support the development of smart city.

Moreover, the article shows results of sociological research which present the current state and prospects for the development of the title issue.

Keywords: intelligent city, electromobility, innovative education, higher education

Abstrakt: Celem artykułu jest prezentacja oddziaływania innowacyjnej edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego na tworzenie i rozwój inteligentnych miast.

Autorzy posłużyli się przykładem Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Uczelni, która między innymi wprowadziła do programu nauczania zagadnienia z zakresu elektromobilności na kierunku studiów mechatronika oraz poczyniła inne działania z tego zakresu wspomagające rozwój smart city.

Ponadto przedstawiono wyniki badań socjologicznych prezentujące stan obecny oraz perspektywy rozwoju tytułowego zagadnienia.

Słowa kluczowe: inteligentne miasto, elektromobilność, innowacyjna edukacja, szkolnictwo wyższe

Wstęp

W dobie dynamicznego rozwoju technologicznego konieczna jest współpraca firm tworzących nowoczesne technologie z uczelniami wyższymi otwartymi na wyzwania współczesności poprzez innowacyjne nauczanie na kierunkach studiów odpowiadających oczekiwaniom gospodarki.

Ponadto, ważne jest zaangażowanie przedstawicieli miast. Dobrze zarządzane miasta, czerpiące z ww. współpracy pomagają w budowaniu smart city, dzięki czemu rośnie jakość życia mieszkańców.

Autorzy posługując się przykładem jednej ze śląskich Uczelni – Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, pokazują jak innowacyjny kierunek studiów oraz współpraca z firmami zewnętrznymi może przyczynić się do rozwoju inteligentnego miasta.

Połączenie teorii z praktyką oraz wdrożenie powstałego „produktu” np. jako elementu przy budowaniu inteligentnego miasta, to droga do sukcesu z którego będą czerpać korzyści wszystkie strony.

1. Inteligentne miasto

Inteligentne miasto (ang. *smart city*) – miasto, które wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne, w celu zwiększenia interaktywności i wydajności infrastruktury miejskiej i jej komponentów składowych, a także do podniesienia świadomości mieszkańców.

Miasto może być traktowane jako „inteligentne”, gdy podejmuje inwestycje w kapitał ludzki i społeczny oraz infrastrukturę komunikacyjną w celu aktywnego promowania zrównoważonego rozwoju gospodarczego i wysokiej jakości życia, w tym mądrego gospodarowania zasobami naturalnymi, przez partycypację obywatelską²⁰

Inteligentne miasto to efekt takiego zarządzania miastem, które zapewnia przede wszystkim:

- powszechny dostęp do informacji o mieście, planach rozwoju itp.,
- skuteczne załatwianie spraw w urzędach i instytucjach miejskich,
- korzystne warunki do inwestowania w mieście,
- sprawną komunikację,
- efektywne działanie służb miejskich,
- dbałość o stan środowiska,
- bezpieczeństwo mieszkańców,
- wiele możliwości spędzania wolnego czasu (wydarzenia kulturalne, imprezy sportowe itp.),
- aktywny udział mieszkańców w ulepszaniu miasta poprzez współpracę z administracją²¹.

Inteligentne miasto to obszar (gmina, powiat, klaster, miasto, miasto-region) składający się z czterech głównych elementów:

1. Kreatywnej populacji realizującej działania intensywnie wykorzystujące wiedzę lub klaster takich działań.
2. Efektywnie działających instytucji i procedur w zakresie tworzenia wiedzy, umożliwiających jej nabywanie, adaptację i rozwój.
3. Rozwiniętej infrastruktury szerokopasmowej, cyfrowych przestrzeni, e-usług oraz narzędzi on-line do zarządzania wiedzą.

²⁰ I. Azkuna (red.), *Smart Cities Study: International study on the situation of ICT, innovation and Knowledge in cities*, The Committee of Digital and Knowledge-based Cities of UCLG, Bilbao, 2012.

²¹ <http://www.arcanagis.pl/kiedy-miasto-jest-inteligentne/>

4. Udokumentowanej zdolności do innowacji, zarządzania i rozwiązywania problemów, które pojawiają się po raz pierwszy, ponieważ innowacyjność i zarządzanie w warunkach niepewności są kluczowe do oceny inteligencji²².

Integralną częścią każdego miasta są jego mieszkańcy coraz bardziej świadomi swojej siły sprawczej w procesie decydowania na przykład o kształcie planowanych miejskich inwestycji. Pomocne są budżety obywatelskie i konsultacje społeczne. Mieszkańcy, biorąc udział w głosowaniu nad inwestycją, realizowaną w ramach funduszu obywatelskiego, otrzymują dowód na możliwość współdecydowania. Wydaje się, że działania takie pobudzą do aktywności, dlatego też, władze inteligentnego miasta skłaniają mieszkańców do podejmowania lokalnych inicjatyw. Oczywiście jest, że o własne przedsięwzięcia mieszkańcy będą zabiegać, choć wymaga to od nich wiedzy i zaangażowania.

Na etapie konsultacji społecznych mogą być wykorzystane nowoczesne technologie, zastosowanie których niejednokrotnie lepiej wizualizuje planowane inwestycje niż tradycyjne metody²³.

Do powyższych elementów niezbędnych do tworzenia inteligentnego miasta należy dodać rolę kolejnych etapów nauki począwszy od przedszkola skończywszy na uczelniach wyższych, tworzących innowacyjne programy nauczania, realizujących innowacyjne projekty konieczne w procesie tworzenia smart city.

2. Innowacyjna edukacja

Kreatywni i dobrzy uczniowie to kreatywni i dobrzy studenci dlatego należy zmieniać edukację i traktować ją jako ciągły proces: od przedszkola, przez szkoły, po uniwersytety.

W kilkunastu miastach w Polsce przed kilku laty rozpoczęły swą działalność Uniwersytety Młodych Wynalazców i Akademickie Centra Kreatywności. Ich zadaniem jest zacieśnienie współpracy szkół i uczelni oraz rozbudzanie naukowych pasji, kreatywności i innowacyjności uczniów.

Dzięki ich upowszechnieniu uczelnie bardziej otwierają się na potrzeby społeczeństwa, uczniów i nauczycieli. To bardzo ważne, by jak najwcześniej wspierać zdolnych młodych ludzi z różnych dziedzin nauki.

Należy pamiętać, że podstawą dobrej edukacji jest kompetentna kadra nauczająca, dlatego też Akademickie Centra Kreatywności mają za zadanie opracowanie metod dydaktycznych pracy nauczyciela z uczniem z różnych obszarów nauk²⁴.

Innowacyjna edukacja to nie tylko zdolni uczniowie/studenci oraz dobrze przygotowani do zawodu nauczyciele ale również, po zdefiniowaniu najpilniejszych potrzeb, kształcenie sprzyjające rozwojowi gospodarki co przekłada się na tworzenie inteligentnych miast.

22 Komninos N., *Intelligent Cities and Globalisation of Innovation Networks*, London and New York, Routledge 2008

23 <http://magazyn.7dni.pl/366441,Czym-jest-inteligentne-miasto-Czy-Polska-jest-na-takie-cos-gotowa.html>

24 <http://www.nauka.gov.pl/aktualnosci-ministerstwo/innowacyjna-edukacja-od-przedszkola-po-uczelnie.html>

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że w Polsce co piąta osoba poniżej 25 roku życia nie mogła znaleźć zatrudnienia w 2016 roku²⁵. Przyczyny tkwią między innymi w systemie edukacji, która kładąc nacisk na wiedzę, zbyt mało czasu poświęca praktyce. Absolwenci, słabo wyposażeni przez system edukacji w odpowiednie kompetencje i doświadczenie zawodowe, nie mogą dostać się na staże, czy praktyki. Z kolei bez tego trudno o rozwój praktycznych kompetencji, niezbędnych przy poszukiwaniu zatrudnienia.

Z badań wynika, że wiele firm wcale nie jest zainteresowana ocenami, czy ukończonym kierunkiem studiów, a zdobytym doświadczeniem absolwenta. Również studentów coraz bardziej interesuje wiedza praktyczna, dająca więcej możliwości na rynku pracy.

Dlatego też, uczelnie nie mogą działać w oderwaniu od aktualnych trendów i problemów gospodarki, muszą reagować na sygnały płynące z rynku pracy i ściśle z nim współpracować.

W reakcji na powyższe, należy podjąć wiele kroków dostosowawczych, wśród których są działania związane ze stopniowym przechodzeniem od kształcenia ogólnoteoretycznego na wysokim poziomie naukowym w kierunku kształcenia praktycznego.

Działania takie umożliwia wprowadzona w roku 2015 nowelizacja ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, rozróżniająca kształcenie na profil ogólnoakademicki i profil praktyczny.

Profil ogólnoakademicki obejmuje moduły zajęć powiązane z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi i jest realizowany przy założeniu, że ponad połowa programu studiów (określonego w punktach ECTS) obejmuje zajęcia służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy.

Profil praktyczny natomiast obejmuje moduły zajęć służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych i jest realizowany przy założeniu, że ponad połowa programu studiów (określonego w punktach ECTS) obejmuje zajęcia praktyczne kształtujące te umiejętności i kompetencje, w tym umiejętności uzyskiwane na zajęciach warsztatowych, które są prowadzone przez osoby posiadające doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią²⁶.

3. Elektromobilność

Jako przykład takiej inicjatywy można podać kształcenie z zakresu elektromobilności, ważnej składowej inteligentnego miasta. Jest to koncepcja zakładająca wykorzystanie ekologicznych, bezemisyjnych pojazdów elektrycznych zamiast pojazdów zasilanych paliwami kopalnymi²⁷.

Elektromobilność to jeden z projektów edukacyjnych realizowanych w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach, którego celem, poprzez kształcenie praktyczne, jest opracowywanie i wprowadzenie takich systemów transportowych na rynek.

Przed przystąpieniem do prezentacji działań podjętych przez Uczelnię z zakresu elektromobilności autorzy przedstawiają Czytelnikowi ogólny zarys Wyższej Szkoły Technicznej (WST) w Katowicach.

²⁵ Dane Głównego Urzędu Statystycznego

²⁶ Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej polskiej, art. 2, ust. 1, 18 ea

²⁷ <http://edroga.pl/mobilnosc/innowacyjny-i-ekologiczny-transport-priorytetem-ue-171010858>

WST w Katowicach rozpoczęła działalność 1. października 2004 roku, jest pierwszą na Śląsku, niepubliczną wyższą Uczelnią prowadzącą studia techniczno-artystyczne, która kształci inżynierów i magistrów na kierunku architektura i budownictwo, inżynierów na kierunku gospodarka przestrzenna, mechatronika i informatyka, magistrów na kierunku grafika; licencjatów i magistrów na kierunku architektura wnętrz oraz licencjatów na kierunku wzornictwo.

Ponadto Uczelnia przygotowuje także studia na kierunkach: położnictwo, pielęgniarstwo oraz kierunek lekarski.

Wizytówką Uczelni jest specjalnie opracowany program nauczania i wysoko wykwalifikowana kadra naukowo-dydaktyczna, którą stanowią wybitni specjaliści wywodzący się ze śląskiego, łódzkiego i krakowskiego środowiska akademickiego.

Zbudowany na interdyscyplinarnej wiedzy, bogaty program studiów, przygotowuje studentów do przyszłej pracy zarówno teoretycznie jak i praktycznie.

Mając na uwadze wysokie wymagania jakie stawia absolwentom współczesny rynek pracy, studenci podczas studiów mają możliwość zapoznania się z nowoczesnymi systemami wspomagania projektowania i technikami komputerowym.

Uczelnia posiada zaplecze laboratoryjne spełniające najwyższe standardy oraz Park Naukowo-Technologiczny Silesia, który jest integralną częścią WST w Katowicach.

W ostatnim czasie władze Uczelni podjęły szereg kroków dążących do innowacyjnej edukacji ze szczególnym naciskiem na elektromobilność.

Studenci kierunku mechatronika mogą wybrać nową specjalność: samochody elektryczne i hybrydowe. Szkoła wykształci kreatywnych inżynierów, specjalizujących się w projektowaniu oraz udoskonalaniu ekologicznych i tanich w utrzymaniu pojazdów.

Studenci specjalności samochody elektryczne i hybrydowe zdobędą interdyscyplinarną wiedzę niezbędną do projektowania samochodów elektrycznych, hybrydowych oraz obsługi złożonych układów technicznych, stosowanych przez światowe koncerny motoryzacyjne.

Przygotowując specjalność zorganizowano Międzynarodową Konferencję Naukową nt. Elektromobilność – szansą rozwoju polskiej gospodarki.

Podczas wydarzenia, w którym wzięło udział około 1000 uczestników, eksperci z firm około-elektromobilnych prezentowali wizję przyszłości i możliwości, jakie niesie ze sobą otwarta technologia oraz przedstawiali projekty i szanse na rozwój.

Konferencja, poza aspektami naukowymi oraz edukacyjnymi była dobrym pretekstem do poszerzenia lub podjęcia współpracy z firmami uczestniczącymi w spotkaniu czyli czynnika niezbędnego w systemie kształcenia praktycznego.

Konferencję wspierały firmy z czołówki branży motoryzacyjnej instytucje badawcze oraz urzędy wojewódzkie i urzędy miast, takie jak: Toyota, Lexus, Mitsubishi, IBM, Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych „KOMEL”, Nissan Europe, Ele-DriveCo, ElektroMobility Poland, Impact Clean Power Technology, Greenpower Polska, Fabryka Samochodów Elektrycznych, Transporters SA – projekt GreenGoo, Airwheel Poland, Geotrek, Tauron Dystrybucja, Tauron Wytwarzanie, KZK GOP, Ensto, Centrum Badawcze PAN KENZO, Instytut Maszyn Przepływowych PAN, Uber, Polski Program Elektryfikacji Motoryzacji, Zarząd Województwa Śląskiego, Urząd Miasta Katowice, Miasto Jaworzno.

Gośćmi specjalnymi byli reprezentanci świata elektromobilności oraz Ci którzy wprowadzają ją do Polski: Przedstawiciel Nissan Europe, Prezydent Miasta Jaworzno, przedstawi-

ciel Polskiego Programu Elektryfikacji Motoryzacji oraz przedstawiciel Centrum badawczego PAN KEZO.

Dużym zainteresowaniem cieszyła się wystawa samochodów elektrycznych i hybrydowych oraz jazdy testowe modelami Tesla S, Nissan LEAF, BMW i5 oraz Fiat 500 w wersji elektrycznej. Uczestnicy konferencji mogli również korzystać z lekkich pojazdów elektrycznych Airwheel Poland.

Podczas wydarzenia zostało zawarte porozumienie dotyczące powołania Inteligentnej Śląskiej Strefy E-Mobile, które podpisali Prezydent Miasta Jaworzno, przedstawiciel Polskiego Programu Elektryfikacji Motoryzacji, Centrum badawcze PAN KEZO oraz Rektor Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach.

Padła również deklaracja, Kanclerza Uczelni, iż w niedalekiej przyszłości WST będzie mogło pochwalić się stacją ładowania samochodów elektrycznych oraz samochodem napędzanym prądem²⁸.

Elektromobilność jest jednym z elementów walki z wysokim poziomem zanieczyszczeń oraz hałasem w miastach, wpływającym na jakość życia mieszkańców a przede wszystkim ma szansę stać się kołem zamachowym polskiej gospodarki.

Aktywność przedstawicieli zarządu województwa śląskiego oraz urzędów miast potwierdza potrzebę rozwoju tej dziedziny. Ponadto udział w konferencji wielu firm i instytucji związanych z motoryzacją, to pierwsze przesłanki ich zaangażowania w proces kształcenia, będący niezbędnym czynnikiem do przekazywania studentom wiedzy praktycznej.

Powyższe działania to w istocie, proces definiowania uczelni na nowo poprzez stopniowe przekształcanie jej w uczelnię trzeciej generacji. Główną ideą takiej uczelni jest połączenie sfery naukowej z biznesem i wszelkimi instytucjami działającymi w otoczeniu, inicjowanie przedsiębiorczości oraz wspieranie rozwoju inteligentnych miast.

4. Perspektywy rozwoju

W Europie pionierami we wdrażaniu elektromobilności są między innymi takie kraje jak Norwegia, Szwecja, Holandia czy Niemcy. Zmiany przepisów związanych z rozwojem infrastruktury, np. stacje do ładowania samochodów elektrycznych, jak i przystosowanie przepisów ułatwiających odliczenia lub zwolnienia podatkowe, spowodowały, wzrost zainteresowania alternatywnymi do silników spalinowych technologiami napędów pojazdów osobowych, czego następstwem są inwestycje w rozwój technologii związanych z elektromobilnością.

Norwegia jest najlepszym przykładem w Europie, że państwo nie tylko planuje wprowadzanie zakazów jak na przykład zakaz sprzedaży samochodów z silnikami spalinowymi od roku 2025 i nie tylko wymaga od producentów wdrażania bezemisyjnych technologii ale też wspiera je i kieruje ich rozwojem.

Obecnie kupując samochód elektryczny w Norwegii, nabywa się go bez 25 % opłaty podatkowej oraz można korzystać z innych odliczeń. Wynikiem tych działań jest fakt, że sa-

²⁸ <http://www.elektromobilnosc.wst.pl/>

mochód o napędzie elektrycznym Tesla S kosztuje w Norwegii w porównaniu tyle samo co w Niemczech samochód BMW 5 o napędzie spalinowych.

Kolejnym ułatwieniem jest zwolnienie z opłat drogowych dla samochodów bezemisyjnych na drogach Oslo a jeżeli w samochodzie elektrycznym znajduje się dwóch lub więcej pasażerów pojazd ten jest uprawniony do korzystania z pasów przeznaczonych dla autobusów, ułatwiając w znacznej mierze poruszanie się w zatłoczonym mieście²⁹.

Jak widać na przykładzie Norwegii, rząd posiada i wykorzystuje instrumenty wspomagające rozwój elektromobilności w mieście.

Innym przykładem są Niemcy. Fraunhofer-Institut w swoich badaniach dotyczących strategii miast dla rozwoju elektromobilności, przedstawił plan przygotowany przez niemiecki rząd. Zakłada on wprowadzenie do ruchu ulicznego około 1 miliona elektrycznych samochodów do roku 2020.

Plan rozwoju przedstawia tak zwane „kroki milowe” i założenia rozwoju elektromobilności od dnia dzisiejszego po miasto elektromobilne :

- **Dzisiaj** – elektromobilność w regionach i projektach modelowych. Pierwsze projekty i koncepcje są wprowadzane w życie w określonych modelach i regionach,
- **2020** – miasto z flotą samochodów elektrycznych. Rozpowszechnienie pojazdów elektrycznych w urzędach i zakładach komunalnych,
- **2030** – połączenie sieci komunikacyjnych miasta. Klasyczne szynowe środki komunikacji miejskiej, współdziałają z innymi środkami elektromobilnymi,
- **2040** – miasto społecznościowe. Wszystkie zasoby poruszania się są wspólnie używane i składają się w większości z elektromobilności,
- **2050** – miasto elektromobilne. Wszystkie pojazdy w mieście są tylko elektryczne. Miasta są bezemisyjne i współkomunikują się ze sobą sieciowo³⁰.

Kolejnym krokiem rozwijającym elektromobilność w Niemczech jest wdrożony przez rząd Niemiec tak zwany program „premia elektryczna” (Elektroprämie). Każdy kupujący i rejestrujący w Niemczech pojazd w pełni elektryczny, dostaje po wypełnieniu odpowiednich dokumentów zwrot pieniędzy w wysokości 2000 Euro. Pojazdy Plug-In z emisją mniejszą niż 50 g CO₂ na kilometr, są dotowane w wysokości 1500 Euro³¹.

Kolejnym udogodnieniem jest zwolnienie z podatku drogowego na okres 10 lat od momentu rejestracji nowego pojazdu³².

W Polsce podobnie jak i w innych krajach UE i świata, również zwraca się coraz większą uwagę na rolę jaką odgrywa i jaką będzie w najbliższej przyszłości odgrywać elektromobilność. W przyjętym przez rząd 16 marca 2017 Planie Rozwoju Elektromobilności w Polsce, wiceminister Kurtyka z Ministerstwa Energii zwraca uwagę, że takie działanie tworzy fundament rozwoju zupełnie nowego rynku³³.

29 <http://www.trendsderzukunft.de/elektromobilitaet-oslo-faehrt-allen-anderen-europaeischen-staedten-davon>, 26.05.2017

30 <http://wiki.iao.fraunhofer.de/images/studien/strategien-von-staedten-zur-elektromobilitaet.pdf>, 12.07.2017

31 http://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/elektromobilitaet_node.html, 15.07.17

32 <https://www.bussgeldkatalog.org/kfz-steuer-elektroauto/>, 12.07.2017

33 <http://www.me.gov.pl/node/27052>, 05.07.2017

Założenie rozwoju dogodnych warunków dla elektromobilności na podstawie planu rozwoju elektromobilności w Polsce powinno następować w trzech fazach. Pierwsza faza ma mieć charakter przygotowawczy i trwać do roku 2018, druga obejmując budowę infrastruktury potrzebnej do zasilania pojazdów elektrycznych. Czas realizacji zaplanowany jest na koniec 2019-2020. W trzeciej fazie, 2020-2025, planuje się stopniowe wycofywanie instrumentów wsparcia. Zakłada się, że do roku 2025 po polskich drogach będzie się poruszać milion samochodów o napędzie elektrycznym.

Głównym celem tych dążeń jest poprawa jakości życia mieszkańców miast poprzez obniżenie hałasu i zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w aglomeracjach miejskich. Przedstawiciele rządu oraz samorządowcy 41 polskich miast i gmin zainicjowali już współpracę dotyczącą rozwoju elektromobilności. Listy intencyjne podpisali między innymi oprócz przedstawicielami samorządów, przedstawiciele Ministerstwa Rozwoju, Ministerstwa Energii, Polskiego Funduszu Rozwoju, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej³⁴.

Elektromobilność nie polega tylko na zastąpieniu pojazdów z silnikiem spalinowym na elektryczny. Jest to szansa na to by zastanowić się nad bezemisyjnymi formami mobilności jako całości.

Zakończenie

Elektromobilność to jedna ze składowych inteligentnych miast spełniająca kilka elementów wynikających z przedstawionych w 1 punkcie artykułu definicji tego terminu. Rozwój elektromobilności oraz innych składowych smart city możliwy jest, między innymi, dzięki prowadzeniu innowacyjnego kształcenia na Uczelniach wyższych. Dlatego też wychodzenie naprzeciw zapotrzebowaniu na najnowsze technologie oraz kształcenie studentów pod tym kątem przynosi korzyści wszystkim zainteresowanym oraz przyczynia się do wzrostu szeroko pojętej jakości życia mieszkańców miast. Tym bardziej, że rynek elektromobilności jest segmentem rosnącym, który pozwala na stosunkowo szybkie wykreowanie nowych rozwiązań i wypromowanie nowych podmiotów takich jak inteligentne miasto. Wraz z rozwojem elektromobilności można oczekiwać rozwoju uregulowań na poziomie UE, które będą faworyzować napędy elektryczne kosztem silników spalinowych. Oczekuje się, że najpóźniej do 2020 roku pojawią się regulacje unijne, które uczynią z pojazdów elektrycznych (także z hybryd typu plug-in) realną alternatywę dla pojazdów spalinowych.

Potencjał rodzącego się rynku najlepiej obrazuje prognoza wskazująca, że na świecie w 2040 roku na drogach będzie się poruszać aż 500 mln samochodów elektrycznych (na 2 mld pojazdów ogółem).

34 <http://edroga.pl/mobilnosc/elektromobilnosc-w-polsce-zalozenia-i-zyczenia-250413926>, 16.07.2017

Bibliografia:

1. Azkuna I., (red.), Smart Cities Study: International study on the situation of ICT, innovation and Knowledge in cities, The Committee of Digital and Knowledge-based Cities of UCLG, Bilbao, 2012.
2. http://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/elektromobilitaet_node.html,
3. <https://www.bussgeldkatalog.org/kfz-steuer-elektroauto/>
4. <http://edroga.pl/mobilnosc/innowacyjny-i-ekologiczny-transport-priorytetem-ue-171010858>
5. <http://magazyn.7dni.pl/366441,Czym-jest-inteligentne-miasto-Czy-Polska-jest-na-takie-cos-gotowa.html>
6. <http://www.me.gov.pl/node/27052>
7. <http://www.arcanagis.pl/kiedy-miasto-jest-inteligentne/>
8. <http://www.elektromobilnosc.wst.pl/>
9. <http://www.nauka.gov.pl/aktualnosci-ministerstwo/innowacyjna-edukacja-od-przedszkola-po-uczelnie.html>
10. Komninos N., Intelligent Cities and Globalisation of Innovation Networks, London and New York, Routledge 2008
11. Ministerstwo Energii, Plan rozwoju elektromobilności w Polsce, Warszawa 2016, s.5
12. <http://www.trendsderzukunft.de/elektromobilitaet-oslo-faehrt-allen-anderen-europaeischen-staedten-davon>
13. <http://wiki.iao.fraunhofer.de/images/studien/strategien-von-staedten-zur-elektromobilitaet.pdf>

INNOVATION IN THE EDUCATION SECTOR WITHIN THE FRAMEWORK OF AN INTELLIGENT URBAN DEVELOPMENT

INNOWACJE W SEKTORZE EDUKACJI W RAMACH INTELIGENTNEGO ROZWOJU MIAST

INNOVATION IM BILDUNGSSEKTOR IM RAHMEN EINER INTELIGENTEN STADTENTWICKLUNG

Lukas Tomecki

Abstract: Innovation, education and urban development are strongly linked and inter-connected. Innovation on the basis of the automotive industry shows the far-reaching consequences for the development of the university landscape as well as the overall economic structures. The current development or the change in the use of energy forms and urban development places the universities under new challenges, indeed education concepts. The increasing urbanization and the associated transformation in society place further tasks on research and teaching. The teaching must react to these developments and address the issues. This requires interdisciplinary forms of teaching, as well as cooperation between the individual actors.

Key words: Energy transition, mobility, electromobility, housing, communication, internationalization, resources, revolution of the university landscape, intelligence, trust.

Abstrakt: Innowacje, edukacja i urbanistyka są silnie powiązane i wzajemnie połączone. Innowacja przemysłu samochodowego jest konsekwencją rozwoju krajobrazu uniwersyteckiego, jak i ogólnych struktur gospodarczych. Obecne zmiany w zastosowaniu form energii i w rozwoju miast stawia uniwersytety przed nowymi wyzwaniami. Rosnąca urbanizacja i związana z nią przemiana w społeczeństwie stawiają kolejne zadania w zakresie badań i nauczania. Uczelnie powinny reagować na zmiany by sprostać nowym wyzwaniom. Wymaga to interdyscyplinarnej formy nauczania, a także współpracy między poszczególnymi podmiotami.

Słowa kluczowe: Transformacja energetyczna, mobilność, elektromobilność, gospodarka mieszkaniowa, komunikacja, internacjonalizacja, zasoby, rewolucja krajobrazu uniwersyteckiego, inteligencja, zaufanie.

Zusammenfassung: Innovation, Edukation und Stadtteilentwicklung sind miteinander vernetzt. Die Innovation anhand des Automobils, zeigt die weitreichenden Folgen für die

Entwicklung der Hochschullandschaft aber auch der gesamten wirtschaftlichen Strukturen. Die aktuelle Entwicklung bzw. die Veränderung der Nutzung der Energieformen und der Stadtentwicklung stellt die Hochschulen unter neue Herausforderungen, ja Bildungskonzepte. Die zunehmende Urbanisierung und die damit verbundene Wandlung in der Gesellschaft stellen weitere Aufgaben an die Forschung und die Lehre. Die Lehre muss zwingend auf diese Entwicklungen reagieren und sich den Themen stellen. Dies erfordert interdisziplinäre Formen der Lehre, sowie die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Akteuren.

Schlüsselwörter: Energiewende, Mobilität, Elektromobilität, Wohnwirtschaft, Kommunikation, Internationalisierung, Revolution der Hochschullandschaft, Intelligenz, Vertrauen

1. Innovation als Antrieb der Gesellschaft

Im Rahmen des dargelegten Themas setzen wir uns in dieser Ausarbeitung mit den einzelnen Teilbereichen auseinander. Es bietet sich an die einzelnen Bestandteile des Themas heranzuziehen und detailliert zu betrachten. Die ausgearbeiteten Inhalte setzen wir zum Schluss wieder zu einer Einheit zusammen. Daraus ergeben sich sodann erneut neue Zusammenhänge, die zu einem tieferen Verständnis des ganzen führen werden.

Innovation war stets der Antrieb der Gesellschaft, der immer und unaufhaltsam zu Meilensteinen in unserer Entwicklung geführt hat. An dieser Stelle kommen rasch Beispiele, wie die Erfindung der Schrift, des Rades, der Elektrizität, die individuelle Fortbewegung mittels Automobil oder die Raumfahrt. Ich möchte nicht so tief bzw. so früh einsteigen und über das Rad sprechen. Es ist absolut ausreichend, wenn man sich mittels einzelner und wesentlich einfacheren Beispielen die sonstigen Zusammenhänge in der Interpolation vorstellt. Widmen wir uns dem Automobil. Die Voraussetzungen hierfür sind natürlich das Rad, die Straße, der Motor, die Metallverarbeitung und viele andere Bausteine. Das Automobil revolutionierte die menschliche Entwicklung ganz wesentlich. Es führte viele Bausteine der intellektuellen Entwicklung zusammen. Es machte weitere Entwicklungen dringend notwendig und schob deren Entstehung erst an. Die Notwendigkeit und die Abhängigkeit des Automobils von der Infrastrukturellen Entwicklung und des Wachstums, schoben sich gegenseitig an. Gleichzeitig war es der menschliche Wille und der Drang nach Freiheit und Individualität, die das rasante Wachstum anschoben. Am Ende ist es auch die Exklusivität, etwas zu besitzen, dass nur wenige haben. Diese Innovation erfüllte im Wesentlichen wirtschaftliche und emotionelle Bedarfe. Es sind eben nicht nur rationale Gesichtspunkte. In vielen Fällen sind es ausschließlich irrationale Merkmale, die eine Innovation vorantreiben oder eben hemmen. Das Automobil ist eine Erfolgsgeschichte der Forschung und Entwicklung. In den USA lag der Anteil der Elektrofahrzeuge um 1900 bei rund 40%, rund 40% waren angetrieben mit Dampf und rund 20% mit fossilen Brennstoffen, wie Benzin. Um das Jahr 1906 waren in Deutschland rund 10 000 Personenkraftfahrzeuge (PKW) gemeldet. Um 1925 waren es bereits fast 100 000 Stück, um 1930 bereits 300 000 PKW und 400 000 Motorräder². Dabei ist in den wenigen Jahren viel passiert. Das Elektroauto hatte eine

Reichweite von rund 100 km. Die Rennversionen der elektrisch angetriebenen Fahrzeuge erreichten Geschwindigkeiten von rund 100 km/h. Der Ausbau der Infrastruktur verlief mit sehr hohem Tempo. Immer mehr Städte konnten einfach und schnell erreicht werden. Der Einbruch der Preise für Öl und die Standardisierung des Mineralöls machte benzinangetriebene Fahrzeuge attraktiv. Der Anlasser wurde erfunden und damit wurde das Kurbeln, bei Elektrofahrzeugen üblich, nicht mehr notwendig. Henry Ford brachte sein bekanntes T-Modell auf den Markt und mit diesem Modell wurde gleichzeitig die Fließbandarbeit eingeführt. Dies machte die Fahrzeuge relativ erschwinglich, so dass das Wachstum der Fahrzeugflotte erneut erheblich angestiegen ist. Zwischen den Jahren 1930 und 1960 hat sich der Fahrzeugbestand in Deutschland verachtfacht. Dabei dürften die geschichtlichen Ereignisse sicherlich eine Rolle gespielt haben, aber für den Wirtschaftszweig der Automobilhersteller sicherlich keine negative. Der PKW Bestand in Deutschland in den Jahren um 1960 wuchs auf rund 4 000 000. Damit hatte fast jeder achtzehnte ein Automobil. Bereinigt um Minderjährige und zum Führen von PKW ungeeignete Personen rund jeder zehnte. Heute hat praktisch jeder in Deutschland einen PKW. Die Gesamte Infrastruktur des Landes ist stark ausgerichtet auf den Individualverkehr. Gebäude stehen auf Tiefgaragen um der Fahrzeugflotte Platz zu schaffen. Ein dichtes Netz aus Tankstellen begleitet das Straßennetz. An Schnellstraßen werden riesige Flächen für Toiletten, Autobahnraststätten, Retentionsflächen usw. errichtet. Der Zeitraum zwischen 1900 und 2000 brachte der Menschheit ein unglaubliches Wachstum und eine unendliche Zahl an Innovationen in allen Bereichen. Es sind neue Wirtschaftszweige entstanden, neue Ausbildungsmöglichkeiten und Studiengänge. Das Automobil bewies, dass eine wachsende und intelligente Infrastruktur der Motor für die Wirtschaft darstellt. Nationen und Länder, die hohen Wert auf Fortbewegung und Infrastruktur legten sind nachweislich wirtschaftlich wesentlich stärker und sicherer aufgestellt, als Länder, die den infrastrukturellen Ausbau nicht wesentlich angetrieben haben. Innovationen rund um die Mobilität scheinen der Schlüssel zum Erfolg zu sein. Die politische Entwicklung in Zentraleuropa setzt einen besonderen Wert auf Mobilität und Kommunikation. So finanziert die Regierung der Europäischen Union große Teile des wichtigsten Straßennetzes innerhalb Europas. Dies ist der Motor für den Fortschritt rund um das Straßennetz. Darunter z.B. die digitale Kommunikation unter einzelnen Fahrzeugen. Fahrzeugdaten werden ausgelesen, um den Verkehrsfluss darzustellen und eine optimale Strecke vorzuschlagen. Es werden Nutzungsgebühren abgerechnet. Der nächste Schritt ist das autonome Fahren.

Man sieht an dem Beispiel, wie eine relativ junge Entwicklung, einen massiven Einfluss auf unsere menschliche Geschichte nehmen kann. Dabei hat das Automobil eine Reihe an Bedarfen erst geschaffen. Letztlich ist es die Mobilität und die Infrastruktur, die die große Innovation der letzten 100 Jahre prägten. Die Menschheit hat sich im Verlauf der Geschichte wesentlich entwickelt und ist sehr intelligent geworden. Der Hochschulabschluss war noch vor 20 Jahren ein Privileg. Heute scheint ein akademischer Abschluss für die meisten Berufe verpflichtend. In Deutschland waren es im Jahr 1995 rund 1 800 000 Studenten im Jahr 2017 werden 2 900 000 Studenten angemeldet im Wintersemester. Im Jahr 1975 waren es knapp 800 000². Während die Anzahl der Studierenden um über zwei Millionen anstieg, stieg die Anzahl der Gesamtbevölkerung um knapp vier Millionen. Die Entwicklung hin zu

einer Wissensgesellschaft muss nicht mehr empirisch und unter Zuhilfenahme von Statistiken erhoben werden. Es sind ablesbare Fakten, die uns problemlos in die nahende Zukunft blicken lassen.

2. Bevölkerungsentwicklung

Als erstes ist es an dieser Stelle notwendig mit einem Thema aufzuräumen, welches gerne dazu verwendet wird, unter der Bevölkerung Ängste zu schüren. In den letzten Jahren wird in der Wirtschaft und der Politik behauptet, dass die Anzahl der Bewohner des Planeten Erde scheinbar unaufhörlich wachsen wird. Damit müssen Städte unaufhörlich wachsen, ebenso wie die Weideflächen, die Trinkwasserreservoirs und die Energiequellen. Die Bevölkerung der Erde hat in den Ländern der ersten und zweiten Welt praktisch aufgehört zu wachsen. Geburtenbeschränkungen in China, der sich ausbreitende Turbokapitalismus, zusammen mit dem teilweise kaum noch bezahlbaren Wohnraum, führen zu einer Stagnation. Die Fertilität in Europa liegt bei rund 1,5 Kinder pro Familie. In Tschechien zum Beispiel bei 1,2, in Polen bei 1,3 und in Deutschland bei 1,4. Das reicht mathematisch nicht aus, um den Bevölkerungsstand zu halten. Dem gegenüber stehen Länder der Dritten Welt. Hier liegt der Durchschnitt von Kind pro Familie bei teilweise fünf bis sechs. Die Entwicklungen der letzten fünf Jahre zeigen praktisch keine nennenswerten Veränderungen. Glaubt man den Prognosen, die bis in das Jahr 2050 reichen, so pendelt sich die Gesamtbevölkerung bei etwa 9,5³ Milliarden Menschen ein bzw. fängt von dort an zu schrumpfen. Das sind zwar etwas mehr als zwei Milliarden Menschen als heute, die Frage ist allerdings auch, wie zutreffend eine Statistik bzw. eine Prognose ist, die bis in das Jahr 2050 reicht. Unbestritten, da durch aktuelle Zahlen belegt, ist ein deutlicher Bevölkerungsrückgang in den meisten Ländern Europas. Besonders betroffen sind Länder wie Griechenland, Polen, Tschechien, Litauen oder Rumänien. Neben dem natürlichen Rückgang der Bevölkerung durch negatives Wachstum, spielt in diesen Ländern auch die wirtschaftliche Abwanderung eine große Rolle. Warum spüren wir dies jedoch nicht. Dies ist bedingt durch einige Faktoren. Als erstes, steigt das durchschnittliche Alter jedes Jahr. Die Menschen sterben später. Ein weiterer Punkt ist, dass die Reisefreiheit in Europa dazu führt, dass viele Studenten aber auch Mitarbeiter, die projektbezogen für einige Jahre in ein anderes Land ziehen, die Statistiken beeinflussen. Schließlich sind es auch Migranten, die aus Krisenländern sich durch Europa bewegen. Nicht selten sind unter den Migranten auch einfache Wirtschaftsmigranten. Allein für Deutschland sagen Experten einen Bevölkerungsrückgang von 10 000 000 Menschen bis zum Jahr 2050 voraus. Das sogar unter der Annahme, dass die Menschen weiterhin länger leben. (Berlin Institut für Weltbevölkerung und globale Entwicklung). Europa ist sehr stark auf eine hohe Migration angewiesen. Gleichzeitig muss Europa großen Wert darauflegen, dass die Menschen in Europa verbleiben und nicht erneut auswandern. Davon hängt der Wohlstand Europas ab. Ebenso ist dies in die Bildung umzusetzen. Die Kommunikation muss wesentlich internationalisiert werden. Das betrifft ebenso die Sprache, wie auch die Ausrichtung der Bildung auf die Anforderungen der Migranten. Die Länder dürfen ihre Bildungspolitik nicht nur nach den eigenen Interessen wählen. Eine rein nationale

Ausrichtung von Bildungsinhalten führt in einer internationalisierten Welt zwangsläufig zum Abdriften der Lehranstalt in die Belanglosigkeit. Der Weitblick in die nahe und ferne Zukunft, sowie der internationale Gedankenaustausch, zusammen mit einem Gestaltungsspielraum für die Innovation ist das Rezept für den Erfolg der zukünftigen Edukation.

Fügen wir nun die Bausteine zusammen und erstellen ein mögliches Szenario samt Handlungsempfehlungen zusammen. Die Fakten sind, dass das Bevölkerungswachstum in Europa eher stagniert, aufgrund der aktuellen politischen und eher nationalorientierten Bewegungen in der Politik, sich wohl stark negativ entwickeln wird. Die Vorräte an fossilen Brennstoffen gehen zwar in absehbarer Zeit nicht zu Ende, der Aufwand diese zu fördern wird jedoch stark zunehmen. Damit werden die Preise für die Verbraucher derart steigen, dass ein Verbrennen des wertvollen Kraftstoffs, um einen Motor zu betreiben für den Normalverbraucher unerschwinglich wird. Warum setzten die arabischen Länder seit einigen Jahren immer mehr auf Tourismus und kaufen ganze Industriezweige auf. Es sickert zwar nichts durch, aber man gewinnt den Eindruck, dass auch dort die Boomzeit der fossilen Brennstoffe sich dem Ende neigt. In Deutschland wurde der Kohleabbau vollständig beendet. Auch die Kernkraft ist in Deutschland Geschichte. Warum den Aufwand treiben, samt Risiken, um Energie in Form von Stein zu fördern oder die Altlasten aus Atomkraft lösen zu müssen, wenn die Energie in Form von Wind und Sonne praktisch kostenlos, unendlich z.B. gegenüber Kohle und eher mit steigender Tendenz zur Verfügung steht. Die Automatisierung in Form von Industrie 4.0 ist längst angekommen. In der top ten der größten und reichsten Unternehmen sind an der Spitze Firmen, die nichts herstellen. Es ist Google oder Amazon. Unternehmen die mit Informationen handeln oder lediglich vermitteln und fremde Paketen versandfertig machen. Robotik ersetzt Arbeitsplätze in der Fertigung. Einfache Arbeiten werden in sehr naher Zukunft verschwinden. Tatsächlich ist es fraglich, wozu ein Laden Verkäufer benötigt. Wozu braucht eine Apotheke Apotheker. Selbst einen Anwalt kann man sehr einfach durch einen Computer ersetzen, der auf eine Datenbank zurückgreift und fehlerfrei seine Urteile aufgrund von anderen Urteilen trifft. Wer benötigt eigentlich noch einen Bankangestellten. Die Entscheidungen über zum Beispiel die Kreditwürdigkeit entscheidet ohnehin ein Programm. Der Bankkaufmann liest das Ergebnis lediglich vor. Die Frage ist tatsächlich ob ein Arzt, als Person, tatsächlich nicht sogar eine Gefahr darstellt, im Vergleich zu einem Programm oder zu einem Roboter. In den allermeisten Fällen muss ein Arzt lediglich das offensichtliche erklären. Rein wirtschaftlich gesehen ist der Mitarbeiter viel zu teuer für eine einfache Diagnose von Husten. Eine hohe Zahl von Menschen mit einfachen Berufen wird definitiv durch Programme ersetzt. Die Konzentration der Bevölkerung in den Großstädten und die damit verbundene Landflucht sowie die Verarmung der ehemaligen Speckgürtten wird von vielen bis heute bestritten, obwohl dies längst im Gange ist und betrachtet man die Entwicklung in manchen Ländern, wie China, USA, Russland oder Deutschland längst belegt. Die Flucht in die Stadt ist eine Entwicklungsspirale von selbstverständlichen und aufeinander folgenden und voneinander abhängigen Ereignissen. Diese knappe und sehr unvollständige Zusammenlegung von Fakten reicht uns aus, um sich mit dem Thema der innovativen Entwicklung der Bildung im Rahmen der intelligenten Stadt auseinander zu setzen.

3. Faktencheck

Trägt man die Fakten zusammen, so stellt sich die Frage, was muss gelehrt werden, um die Absolventen für die Zukunft vorzubereiten. Die Herausforderungen an die Zukunft sind klar. Die Dorfgemeinden und Kleinstädte vergreisen. Die zumeist große Entfernung zur Stadt und damit zum Arbeitsplatz sind ein wesentlicher Punkt. Dadurch ziehen interessierte junge Erwachsene in die Stadt um dort zu arbeiten. Andere pendeln zur Arbeit in die Stadt und verbringen dort die meiste Zeit sowie wesentliche Teile der Freizeit. Dadurch fehlt dem Dorf die Kaufkraft, denn die in der Stadt arbeitende Bevölkerung erledigt ihre Einkäufe, ihre Arztbesuche aber auch die Freizeitaktivitäten in der Stadt. Damit verschwinden zunehmend aus dem Dorf Läden, Arztpraxen und Diskotheken sowie Bars. Obwohl viele auf dem Land noch gemeldet sind und möglicherweise gegen Abend nach der Arbeit den Weg ins heimische Dorf noch finden, so sind sie praktisch rund 14 Stunden nicht im Ort. Durchschnittlich zwischen sechs Uhr morgens und 20 Uhr am Abend. Das Wohnen auf dem Land ist wirtschaftlich betrachtet irrational. Auch wenn es um Lebensqualität geht, so spricht rational gesehen alles gegen das Landleben. Die folgende Berechnung zeigt dies auf. Die Berechnung ist eine persönliche Annahme, die auf tatsächlichen durchschnittlichen Zahlen basiert, die teilweise aus selbst erhobenen Umfragen stammt, teilweise aus den Zahlen des statistischen Bundesamtes in Deutschland. Als Grundlage dient eine Familie mit zwei Elternteilen und drei Kindern im Alter zwischen drei und dreizehn. Beide Elternteile arbeiten. Es wird Miete angenommen, wobei diese gedanklich ersetzt werden kann durch Kreditraten und Instandhaltung einer möglichen eigenen Immobilie. Im Durchschnitt sind die Zahlen in der Summe austauschbar und führen zu keiner falschen Darstellung. Zugegeben sind drei Kinder aufgrund der aktuellen Situation und Entwicklung sehr hoch gegriffen, allerdings zeigt eine Zuspitzung bzw. Dramatisierung eines Szenarios deutlicher die Amplituden einer Auswertung, ohne diese wesentlich zu verfälschen. Damit sind Entwicklungen besser darstellbar und prognostizierbar. Eine detailliertere Auseinandersetzung mit tatsächlichen Zahlen bleibt am Ende nicht aus.

Familie 1 (Stadt)

Die Familie wohnt inmitten einer Großstadt. So sind Entfernungen zur Arbeit oder zur Schule, aber auch zum Amt oder zum Arzt usw. fußläufig oder mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen.

Der Unterhalt der Personen wird beziffert auf 1200€/Monat.

Anfahrten zur Arbeit / Kindergarten / Schule / Besorgungen / Amtsbesuche / Arztbesuche / Freizeit beziffern wir auf 350€ / Monat.

Die vorab beschriebenen Anfahrten können teilweise nicht nur mit den öffentlichen Mitteln erreicht werden, so nehmen wir ein Fahrzeug an. Die monatlichen Unterhaltskosten ohne Benzin / Diesel, belaufen sich inklusive der Nebenkosten (Versicherungen, Hauptuntersuchungen und Verschleißmaterial) auf moderate 350€/ Monat.

Das Einkaufen bedarf keiner besonderen Anfahrt. Die Kosten sind aufgrund des reichhaltigen Angebotes und Wettbewerbes niedrig. So bemessen wir 1000€/ Monat.

Miete bzw. das Bedienen des Immobilienkredites inklusive Nebenkosten nehmen wir mit 1500€/ Monat an.

In der Summe benötigen wir 4400€/ Monat

Familie 2 (Dorf)

Die Familie wohnt auf einem Dorf mit schlechter Infrastruktur. Beide Familienmitglieder arbeiten in der Stadt. Sämtliche Erledigungen, sowie die Schule, das Amt oder der Arzt sind in der Stadt angesiedelt.

Der Unterhalt der Personen wird beziffert auf 1200€/Monat.

Anfahrten zur Arbeit / Kindergarten / Schule / Besorgungen / Amtsbesuche / Arztbesuche / Freizeit beziffern wir auf 650€ / Monat.

Aufgrund der unterschiedlichen Arbeitsstellen und Arbeitszeiten, aber auch, weil die Kinder von der Schule und vom Kindergarten abgeholt werden müssen, sind zwei Fahrzeuge notwendig. Das macht 700€ an monatlichen Unterhaltskosten.

Das Einkaufen muss entweder im Dorfladen erledigt werden, hier sind die Preise deutlich höher als im stadtgelegenem Discounter, oder der Einkauf bedarf einer zusätzlichen Fahrt in die Stadt. Das wiederum verursacht Mehrkosten die auf den Einkauf umzulegen sind. Wir nehmen 200€/ Monat Mehrkosten an, also 1200€/ Monat. Das liegt schon deutlich unter den tatsächlich anzunehmenden Mehrkosten. Es kann jedoch dagegen angenommen werden, dass Teile des notwendigen Einkaufs bereits auf der Hin – oder Rückfahrt zur Arbeit erledigt werden können.

Die Miete bzw. die Kaufkosten einer Immobilie auf dem Land sind deutlich geringer als in der Stadt. Wir gehen von nur 65% der Kosten in der Stadt und damit 975€/ Monat.

In der Summe benötigen wir bei diesem Szenario 4725€/ Monat.

Damit ist das Wohnen auf dem Land rund 10% teurer, als das Wohnen in der Stadt.

Man kann natürlich auch mit dem Argument Komfort gegenhalten. Unter der Annahme, dass acht Stunden gearbeitet wird, benötigt der pendelnde Dorfbewohner pro Tag und Person zwei Stunden mehr Zeit. Damit ist die Arbeitswoche um zehn Stunden länger. Das resultiert aus den längeren Anfahrten zur Arbeit und für Besorgungen und geschäftliches. Da es auf dem Land praktisch keine Freizeitattraktivitäten für Junge aber auch nichts für die alternde Bevölkerung gibt, sehe ich auch an dieser Stelle keinen Wohlfühl – oder Komfortbonus für das Dorfleben. Wo die einen die Landruhe sehen, sehen andere die Langeweile. Wo die Befürworter unaufgeretetes Treiben der Landwirte sehen, riechen andere Gülle und haben Angst vor Pestiziden. Hinzu kommt eine vollkommene Fehlentwicklung in der Landwirtschaft. So werden die Landschaften um die Dörfer, fernab der Stadt durch riesige Zuchtbetriebe verbaut. Es werden an den entlegensten Stellen Möbelhäuser und Einkaufszentren gestellt um dann private Busunternehmen zu engagieren, die die Massen, oft sogar kostenlos, in die Markthallen eintreiben. Das ganze parallel zur Digitalisierung des Einzelhandels.

Die Landflucht bzw. die Zentralisierung des Lebensmittelpunktes der meisten Menschen in den urbanen Metropolen ist offensichtlich und nimmt rasant an Geschwindigkeit an. Die Städte müssen ganz wesentlich nachverdichtet werden. Die horizontale Ausdehnung einer Stadt ist stark beschränkt. Aktuelle Prognosen beschreiben die Notwendigkeit, die Anzahl der Wohnungen in den Städten mindestens zu verdoppeln. Langfristig muss allerdings dort weiterhin Wachstum stattfinden. Das ist auf einer Fläche, die von sich praktisch nur nach oben wachsen kann, schwierig. Hier müssen sehr durchdachte und langfristige Projekte entwickelt werden. In den Städten muss aufgeräumt werden. Die Lösung kann nur eine neue Hochhauskultur sein. Es gibt sehr wohl auch Projekte, wo Hochhäuser nach unten, also unter die Erde gebaut werden, jedoch sind diese energetisch sinnvoll nur in sehr heißen Ländern vorstellbar. Das bekannteste Projekt stammt aus Mexiko und hat die Form einer Pyramide. Die Konzepte für moderne Hochhäuser müssen speziell auf das jeweilige Land entwickelt werden. Die Energieversorgung sollte möglichst zum Teil autark sein. Techniken dazu gibt es genug. Angefangen bei Bohrpfählen, die gleichzeitig als Energiesonden dienen, über die Temperierung von Brauchwasser oder Heizung über das Abwassernetz, bis zu denen in der Zwischenzeit etablierten Techniken der Photovoltaik oder der Windkraft. Über Hubspeicherwerke, lässt sich die regenerative und damit teilweise unberechenbare Energie relativ einfach und kostengünstig vor Ort speichern und bei Bedarf einsetzen. Es gibt auch alternative Speichermöglichkeiten wie zum Beispiel die 'Power To Gas' Technologie.

Der knappe Wohnraum und die hohen Grundstückspreise, machen es tatsächlich etwas fraglich, überhaupt über Individualverkehr in der dicht besiedelten Stadt nachzudenken. Ein durchschnittliches Fahrzeug wird weit über 90% seiner Zeit nicht bewegt. Dennoch belegt das eigene Fahrzeug dauerhaft einen Platz in der Stadt und raubt damit wertvolle Fläche, die sinnvoll genutzt werden könnte. Ein gut ausgebautes Netz des öffentlichen Nahverkehrs (ÖNV) ist die Zukunft. Die Fläche / das Volumen welches ein PKW in Anspruch nimmt ist vollkommen unökonomisch ja sogar sinnlos. Studien ¹ zeigen, dass ein Fahrzeug, besetzt mit 1,4 Personen in Bewegung 140m² Stadtraum benötigt. Im Stillstand etwa 15m². Eine Straßenbahn, eine U-Bahn oder sogar ein Bus benötigt pro Person in Bewegung ca. 8m² und im Stillstand ca. 2m². Und das bei einer durchschnittlichen Belegung von 20% – 40%. Eine Innovation in dieser Richtung eröffnet der Stadtentwicklung große Spielräume. Straßen und Parkplätze nehmen in der Innenstadt große Flächen ein. Der Verkehr vergiftet die Luft in der Stadt. Gleichzeitig ist der durch den Individualverkehr verursachte Lärm ein großer wirtschaftlicher Schaden. Würde man die Kosten für Lärmschutz und die Krankenkosten, die der Lärm verursacht nehmen, so wäre es umgelegt auf eine übliche Amortisationszeit von rund 30 Jahren kein Problem, den Verkehr durch gute Infrastruktur aus Untergrundbahn, Straßenbahn und Tunnelsystem für den Individualverkehr zu ersetzen. Die freiwerdenden Flächen können sinnvoll bewirtschaftet werden. Viele Städte in Deutschland gehen längst diesen Weg. In Hamburg zum Beispiel werden bei Neubauten gar keine Stellplätze mehr ausgewiesen. Dafür muss für jede Wohnung dafür gesorgt werden, dass drei Fahrradstellplätze geschaffen werden. In München muss zur Baugenehmigung meist ein Mobilitätskonzept vorgelegt werden. Das macht es teilweise Notwendig, dass das U-Bahn oder Straßenbahnnetz erweitert wird, um ein Neubaugebiet zu erschließen. Alternativ werden Konzepte wie

Carsharing und Bikes sharing angerechnet. Im Zusammenhang mit der Technik des E-Bikes, eröffnen sich hier neue Horizonte aber auch Herausforderungen an die Infrastruktur und Gesetzgebung.

4. Zukünftige Energieversorgung

Es ist wieder das Automobil, bzw. die Industrie der Automobilkonzerne, die uns zeigt, wohin die Reise geht. Es ist offensichtlich dass die fehlenden Alternativen uns dahin bewegen, dass der gesamte Verkehr mittelfristig elektrisch betrieben wird. Wie beschrieben, waren die (fast) ersten Automobile elektrisch betrieben. Erreichten damals wie heute im Durchschnitt rund 100km Reichweite. Wir haben also in dieser Richtung wenig erreicht. Es zeigt sich an dieser Stelle, wie Bequemlichkeit und Lobby den Fortschritt bremsen kann. In der Zwischenzeit haben einige Länder und wenige Firmen es verstanden, in die E-Mobilität zu investieren. Eine noch neue Technologie, jedoch wirtschaftlich immer interessanter ist die Photovoltaik (PV) Straße. Aktuell in Australien und in Frankreich gebaut. Hier sind PV Module quasi im Asphalt eingebaut. Die Straße produziert Energie. Diese Energie kann erstens zur Beladung der auf der Straße befindlichen Fahrzeuge über Induktion nützlich sein. Bei Überkapazitäten, wird die Energie an die benachbarten Städte transportiert. Das Hauptproblem bei allen Techniken der Energiegewinnung durch regenerative Medien, ist bisher die Speichermöglichkeit. Das Problem ist nicht neu. So hat man doch seit Jahrzehnten es sehr gut im Griff, Wasserspeicher zu betreiben. Die Funktionsweise ist allgemein bekannt und wird an dieser Stelle nicht weiter erörtert werden. Man hat bei Wind und Sonne zwar unerschöpfliche Mengen an Energie zur Verfügung, genau das ist jedoch das Problem bei hohem Aufkommen an Wind und Sonne. Die Mengen an Energie können zu dem Zeitpunkt der Herstellung gar nicht verbraucht werden³⁵. Das Speichern per Batterie wurde lange versucht, führte allerdings in eine Sackgasse. Es ist zu gefährlich, zu unsicher, zu teuer und zu wartungsintensiv. Gleichzeitig hat man in Winternächten einen hohen Bedarf an Energie und möglicherweise nicht einmal Wind zur Verfügung. Diese Versorgungslücken gilt es zu verifizieren und zu schließen. In der Zwischenzeit gibt es gute Ansätze mit Massenspeichersystemen die rein mechanisch funktionieren und sehr große Mengen an Energie speichern können. Diese Techniken scheinen jedoch antiquiert und haben hohe Verluste zu melden. Wesentlich intelligenter scheinen Systeme bzw. Innovationen, bei denen die Energie nicht gespeichert wird, sondern direkt weitergeleitet wird. So ist es doch vorstellbar, dass die freigewordene Energie in eine Art Tankstelle weitergeleitet wird. Über Induktionsspulen können damit Autos an Ampeln, Busse an Haltestellen, aber auch Heizungen von Wohngebäuden oder von öffentlichen Einrichtungen gespeist werden. Große Abnehmer könnten Flughäfen sein. Ein Flugzeug benötigt extrem viel Energie zum Starten. Der Flug selbst ist nicht mehr so

35 A. Ostenda, K. Trzoński, *Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych w lokalnych centrach sterowania*, w: *Współczesne Systemy Transportowe*, 1 (2)/2016, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2016, s. 51-56

energieintensiv. So kann man mittels Kondensatoren in den Flugzeugen, sowie Anschubenergie wie bei einem Flugzeugträger, viel Energie benötigen. Auch die Industrie, insbesondere die Schwermetallindustrie, benötigt große Mengen an Energie. Auch hier gibt es Potential. Es stellt sich aber auch die Frage, ob es sinnvoll ist ein Aluminiumwerk in Deutschland zu unterhalten und mit den Folgen dieser Entscheidung zu kämpfen. So wäre es vorstellbar, diese Industrie z.B. nach Afrika auszulagern. Dort ist es kein Problem, die Energieversorgung vollständig aus Wind und Sonne zu generieren. Die politischen Themen ungeachtet.

5. Ansätze für die Hochschulentwicklung

Ich habe in der letzten Zeit vermehrt den Eindruck, dass sogenannte 'Fachidioten' die Hochschulen verlassen. Fachlich gut ausgebildete Fachkräfte, die sich um das eigene Fachgebiet sehr gut, jedoch mit Scheuklappen bewegen. Teilweise weltfremde Ansichten, rein um ihr eigenes Fachgebiet haben und nicht in der Lage sind, über den eigenen Horizont hinaus zu denken. Das führt zu ganz verheerenden Entwicklungen. Das reicht auch bis in die Politik, diese bildet meist das Spiegelbild der gesamten Landesbevölkerung ab. In der Lehre muss dringend nachgebessert werden. Bei Ingenieurwissenschaften müssen auch Komponenten der Wirtschaft und der Soziologie verankert werden, aber auch umgekehrt. Der Gesamtkomplexität unseres Lebens muss Verantwortung getragen werden. Die Wissenschaft und die Lehre müssen ein stabiler, also ausdrücklich kein dynamischer, Grundstein unserer Gesellschaft sein. Sie muss verlässlich sein und nicht auf spontane wirtschaftliche oder politische Entwicklungen reagieren. Das bedeutet aber nicht, dass sie sich nicht weiterentwickeln kann. Vielmehr sind die Hochschulen in der Verpflichtung, auch der Gesellschaft gegenüber, Fachkräfte auszubilden, die den Anforderungen an das oft gesagte Morgen, genügen³⁶. Damit sind interdisziplinäre Inhalte in jeder Richtung zwingend notwendig. Prof. Dr. Schwanitz schrieb im Jahr 2000 eine folgende Situation. So wurde er in einer Diskussionsrunde um das Thema „Die Bildung ist tot, es lebe die Bildung“ von der Moderatorin gefragt, wieviel Bildung der Mensch braucht. Darauf fragte er zurück, was die Moderatorin mit Mensch meint. Es ist ein großer Unterschied, ob das Individuum oder das Kollektiv gemeint ist. Folgendes Beispiel aus der sogenannten Spieltheorie dazu. Angenommen Peter und Wolfgang sitzen im Gefängnis um möchten ausbrechen. Dazu müssen sie vertrauensvoll zusammenarbeiten. Peter glaubt jedoch zu wissen, dass Wolfgang ihn verpfeift. Er bekommt Strafnachlass während ich bestraft werde. Umgekehrt könnte ich Wolfgang verpfeifen und erhalte einen Strafnachlass, während er bestraft wird. Peter denkt an sich und verpfeift Wolfgang. Dieser denkt genauso und verpfeift Peter. Obwohl Kooperation für beide besser gewesen wäre, kommt diese nicht zustande. Beide sind in der Situation die Verlierer, weil sie als Individuen gedacht und gehandelt haben. Beide zusammen sind eine Gesellschaft. Hätten sie als eine

36 Aleksander Ostenda, Magdalena Wierzbik-Strońska, *Fundusze europejskie a możliwości rozwoju bazy dydaktycznej wyższych uczelni na przykładzie Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach*, w: G. Sroślak, M. Wierzbik-Strońska, *Szkolnictwo wyższe w Polsce i Rosji. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2014, s. 65 – 81

Gesellschaft gedacht und gehandelt, so wären beide erfolgreich gewesen. Umgelegt auf die Bildung bedeutet dies nun; für den einzelnen mag die Bildung keinen hohen Stellenwert haben. Für die Gesellschaft ist die Bildung soziales Kapital. Bildung gibt den Menschen die Möglichkeit der Kooperation. Bildung schafft es, dass Menschen sich gegenseitig vertrauen und damit verstehen können. Weil das Individuum (das ungebildete) es nicht kann, sitzen Peter und Wolfgang im Gefängnis. Der Mensch konnte sich in der Entwicklungsgeschichte der Erde gegenüber den anderen, teilweise stärkeren und womöglich klügeren Spezies, durchsetzen, weil er mit anderen Menschen zusammengearbeitet hat. Dies unterscheidet den Menschen bis heute ganz wesentlich von den Tieren. Es war eben nicht die Sprache bzw. die Kommunikation, wie oft gedacht. Die Kommunikation ist das Mittel zum Zweck. Letztlich aber ist die Kommunikation untrennbar mit der Kooperation verbunden. Die Kooperation bedarf Vertrauen und Vertrauen basiert auf Bildung.

Das Grundverständnis für andere Interessen und Handlungsweisen ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Wenn der Architekt ohne Verständnis für soziale und kulturelle Bedarfe und ohne ein Grundverständnis für Statik und Haustechnik plant, so wird er scheitern. Er wird auch langfristig scheitern, wenn die Interessen des Städtebaus, des Landschaftsbaus und der Innenarchitektur nicht berücksichtigt werden. Auch wirtschaftliche Interessen und Entwicklungen muss ein Architekt beachten bzw. prognostizieren. Wer auf große Wohnungen setzt, während der Markt in eine Richtung steuert, wo eher kleinteiliges Wohnen notwendig ist, wird scheitern. So kann diese Betrachtung am Beispiel des Architekten noch lange fortgeschrieben werden. Die Komplexität unserer Aufgaben im Leben machte es zwingend erforderlich, dass die Disziplinen eng miteinander arbeiten und kommunizieren. Es ist ausgeschlossen, dass einzelne Fachbereiche oder sogar einzelne Personen Aufgaben, wie zum Beispiel das Entwerfen und Planen eines Einfamilienhauses, geschweige einer Wohnanlage oder einer Stadt, erbringen und leisten. Gut ausgebildetes Fachpersonal mit den Fähigkeiten zur Zusammenarbeit ist das, was bisher und insbesondere aktuell auf dem Markt dringend benötigt wird. Die Manager in Unternehmen suchen Akademiker mit 'Hands-On' Mentalität, die Teamfähig sind. Das beliebte 'Hands-On' kann nur jemand leisten, der intelligent ist. Damit meine ich nicht nur die üblicherweise genommene Bezeichnung IQ. Ich meine auch Empathie, Intropathie usw.. Dafür hat die moderne Forschung Begriffe definiert; IQ (Struktur, Plan, Organisation), RQ (rationale Intelligenz), EQ (Team), CQ (Kreativität), PQ (Professionalität) usw. . Ich hoffe sehr, dass die Hochschulen ihren Stellenwert in der Gesellschaft verstanden haben. Man hört oft, dass die Welt nicht nur Akademiker braucht, es muss schließlich jemand die Post austragen. Es muss jemand das Taxi oder den Bus fahren und es muss jemand in der Fertigung zum Beispiel Autos oder Fahrräder produzieren. Dem ist aber nicht so. Die Mitte der beruflichen Gesellschaft bricht weg. Die Post tragen die Dronen aus. Dass Busse und Bahnen, aber auch der Individualverkehr bereits vollautomatisiert und autonom von Computern gesteuert werden, sollte längst bekannt sein. Es ist davon auszugehen, dass die innerstädtische Infrastruktur, also Busse und sonstige Fortbewegungsmittel kostenlos werden. Der Gehweg kostet vermeintlich auch nichts, außer Steuergelder. Warum soll ein Fahrzeug, angetrieben vom kostenlosen Solarstrom, hergestellt und gesteuert vom Computer, entgeltlich sein. Selbstfahrende LKW haben mehr Platz für die Ware, die Autos müssen nicht schlafen, damit ist der Transport schneller

und wirtschaftlicher. Es gibt auch keine Staus. Das sind keine Träume, das ist längst Wirklichkeit in einigen Städten auf der Welt. Dass an den Fließbändern größtenteils Roboter stehen, ist auch bekannt. Vor einiger Zeit konnte man lesen, dass ein Haus von einem Computer geplottet wurde. Wir müssen aufhören über die Verbesserung von Katalysatoren nachdenken. Es bedarf einer vollständigen Neudenke. Ein indischer Wissenschaftler hat eine Fotokamera entwickelt, die so klein ist wie ein Handy und qualitativ bessere Bilder macht, als eine riesige Spiegelreflexkamera mit einem noch größerem Objektiv. Diesen Herstellern droht in naher Zukunft ebenfalls das Ende; wie der Firma Kodak. Diese hat noch Filmrollen produziert, als die ersten Digitalkameras auf dem Markt waren. Viele Technologien stehen vor dem Ende. Die einfachen Berufe verlieren nicht nur an Attraktivität, weil die Gehaltsperspektiven eingeschränkt sind. Viele Berufe werden in naher Zukunft nicht mehr notwendig sein. Darunter ganze Berufszweige, wie der Bergbau, ja sogar weite Zweige der Automobilindustrie. Die Blockchain – Technologie samt Bitcoins werden Ämter und Banken überflüssig machen. Das dauert allerdings noch länger. Es liegt in der Verantwortung der Hochschulen, diese Entwicklungen zu erkennen und zusammen mit den jeweiligen Ministerien, hierfür passende Antworten zu finden.

So wie wir bisher mit den Ressourcen umgehen, wird es sehr bald an vielen Stellen große Knappheiten geben. Wird an dieser Stelle die Entwicklung angestoßen, so bewegt die Industrie weitere Wirtschaftszweige und es entsteht eine Spirale, wie um 1900 mit dem Automobil. Es ist eine Bewusstseinsänderung und eine Revolution. Um dies bewegen zu können, benötigt es Fachkräfte, die nicht nur die Theorie der Lehrbücher aufnehmen, sondern solche, die durch Ihre Lehrkräfte soweit motiviert werden können, dass sie selbst und aktiv das Gelernte infrage stellen und nach Alternativen suchen. Dazu ist es notwendig in der Lehre, aber auch in der beruflichen Praxis, neue Wege zu gehen. Viele Firmen, die es sich leisten können, haben hierzu tatsächlich neue Berufsbilder erschaffen. Die phantasiereichen nennen sich Zukunftsforscher, die realpragmatischen Optimierungsmanager. Diese Personen sind fortlaufend damit beschäftigt zu prüfen, ob die Arbeit den Anforderungen an den Arbeitsmarkt entspricht bzw. wie diese verbessert werden kann. Daraus entstehen viele neue Arbeitsumfelder. Ich erkenne im Moment einen Spagat, zwischen der vollkommenen Entkopplung von Ausbildungshintergrund und können, beherrschen der 'Hands-On' Mentalität und der klassischen Schullaufbahn mit Abschluss und Notenbeurteilung.

Für die Hochschulen sehe ich eine ähnliche Herausforderung. So ist das einfache Lehren nach dem Motto 'Das haben wir schon immer so gemacht' tatsächlich als antiquiert. Die moderne Hochschule hat einen anderen Anspruch. Nachdem die Hochschullandschaft doch wesentlich von weiterführenden und kostenpflichtigen Studiengängen auf staatlichen Hochschulen und von grundsätzlich kostenpflichtigen Studien auf privaten Hochschulen geprägt ist, so ist der Anspruch an die Qualität und den Ruf hoch. Man schaue sich dazu die Hochschulentwicklung in den vereinigten Staaten an. Die Hochschule muss sich der Herausforderung am Markt stellen und stehe im direkten Wettbewerb mit nationalen aber auch internationalen Lehranstalten. Wie auf dem freien Markt üblich, zählt hier der Ruf und die Qualität. Beides ist nur möglich vorzuweisen, wenn gut ausgebildete und im Job

erfolgreiche Studenten die Wirtschaft erobern. So sehe ich auch die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Lehre als eine zwingende Voraussetzung von der beide Träger profitieren können. Um Abhängigkeiten zu vermeiden sind sogenannte 'Sand-box' Plattformen möglich. Am Ende müssen meist beide eine positive wirtschaftliche Bilanz vorweisen. Hier ist Austausch und ständige Kommunikation miteinander zum Erfolg beider zwingend notwendig. Der Erfolg dieser Mitspieler garantiert den gesellschaftlichen und politischen Erfolg eines Landes³⁷.

Quellen:

1. Ostenda A., Trzosiński K., Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych w lokalnych centrach sterowania, w: Współczesne Systemy Transportowe, 1 (2)/2016, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2016
2. (Verfasst von Martin Randelhoff | 19. August 2014 | Analyse, Fußgänger – und Radverkehr, Öffentlicher Personennahverkehr, Schienenverkehr, Straßenverkehr, urbane Mobilität | 16)
3. Statistisches Bundesamt – digitaler Abruf 31.01.2017
4. UNO Quelle Hochrechnungen digitaler Abruf 31.01.2017
5. Ostenda A., Wierzbik-Strońska M., Fundusze europejskie a możliwości rozwoju bazy dydaktycznej wyższych uczelni na przykładzie Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, w: G. Sroślak, M. Wierzbik-Strońska, Szkolnictwo wyższe w Polsce i Rosji. Wybrane problemy, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2014
6. Nestorenko T., Ostenda A., University as an economic entity: economic effect from foreign students' training, w: A. Ostenda, T. Nestorenko (red.), Information aspects of socio-economic systems' development Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice 2016

37 T. Nestorenko, A. Ostenda, *University as an economic entity: economic effect from foreign students' training*, w: A. Ostenda, T. Nestorenko (red.), *Information aspects of socio-economic systems' development* Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, Katowice (Poland) 2016, s. 203-211

THE CONCEPT OF SMART CITY AND THE PROCESS OF ACCELERATION

KONCEPCJA INTELIGENTNEGO MIASTA I PROCES PRZYSPIESZANIA

Tanya Orbova

Abstract: This paper aims to link the concept of smart city as vision of future urban development and the largely discussed in social theories modern phenomena of constant and rapid change that determine the postmodern societies. In order to make explicit the underlined social problems from which the idea of “smartness” in the urban context arises, the present article tries to show the visions of “smart city” in connection with the different dimensions of the so called “social acceleration”.

Key words: smart city, social acceleration, urbanization, desynchronization

Abstrakt: Celem niniejszego artykułu jest połączenie koncepcji inteligentnego miasta jako wizji przyszłego rozwoju miast i szeroko dyskutowanych w teoriach społecznych współczesnych zjawisk stałej i szybkiej zmiany, która determinuje społeczeństwa postmodernistyczne. Aby wyraźnie pokazać problemy społeczne, z których powstaje idea „inteligencji” w kontekście urbanistycznym, niniejszy artykuł ma na celu przedstawić wizję „inteligentnego miasta” w powiązaniu z różnymi wymiarami tzw. „przyspieszenia społecznego”.

Słowa kluczowe: inteligentne miasto, przyspieszenie społeczne, urbanizacja, desynchronizacja

Introduction

The speed, no doubt, is one of the main characteristics of modern societies.

As George Simmel back at the outset of the 20th century pointed out in his essay “The Metropolis and Mental life”, the “intensification of emotional life due to the swift and continuous shift of external and internal stimuli” is a distinguishing feature of the urban way of life [1]. This enhanced rhythm of the city life, more than a century after this notion, seems to be its “natural” specialty. In this context, the city plays the important role of a place that channels the acceleration of social processes.

In order to get a better understanding of the problems that face cities today in the next paragraphs the process of social acceleration and its relation to the urban development will be discussed.

Social acceleration. (Theoretical background)

In his book “Social acceleration: new theory of modernity” Hartmut Rosa sees the process of modernization as a process of structural and cultural transformation of the temporal

structures and horizons, which, according to his main hypothesis, should be understood under the term of “social acceleration”[2]. The starting point of his interpretation is the modern phenomena of *rationalization* of life (Weber), of *individualization* (Simmel), of functional *differentiation* (Durkheim) and of *domestication* of nature (Marx), analyzed by the classic authors. According to Rosa, at the base of these phenomena stands the experience of constant acceleration, mobilization and dynamization of social life, which leads to their paradoxical development in the late modernity. The expansion of formal rationality leads to “erosion of meaning”; on the other hand, the process of individualization is characterized by the following paradox of “mass culture” and massification of individuals. Furthermore, the ecological crises are a direct result of the idea that man has power over nature, while differentiation seems to lead to disintegration.³⁸

In this connection, Rosa sees the “social acceleration” as an aspect and an element, as well as a cause and effect of these main principles of modernity, and thus fundamental for them.

Furthermore, the constant increasing of speed of history and everyday life is accompanied by the feeling, that although everything is moving faster, nothing changes – an “iron cage” as Max Weber calls it. That also evolves in the tendency of social rigidity and the idea of “frenetic standstill”. To stay stable means to keep moving. As Paul Virilio highlights, analyzing the role that the speed of technical development plays in politics of the so-called “dromocratic society” – “to be quick means to stay alive” [3].

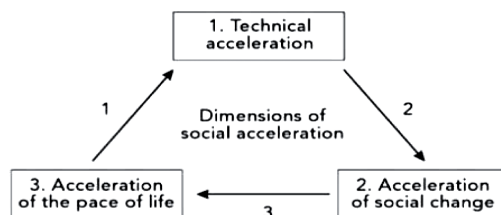
Hence Rosa’s thesis, that the idea for progress, which the whole modernity is based on, meets its own boundaries encountering the paradox of acceleration.

Rosa’s analysis of the driving mechanisms of the acceleration is divided into two analytical lines. On one hand, Rosa points out *three dimensions of acceleration*:

- technical acceleration
- the acceleration of social change
- the acceleration of the pace of life

These three processes influence each other and unite in a single dynamic cycle. Therefore the social acceleration in the late modernity tends to have become a self – propelling process.

The speeding up of society is a self-propelling process: The circle of acceleration



Rosa 2013: 156

³⁸ Rosa: 2013, 59-62

The technical acceleration (linked primarily to the acceleration of transport, communication and production) reflects on the speed with which social changes are taking place. That consists of the phenomena of the “shrinkage of the present”, in which given fixed functional values or behavioral forms are valid as “stable”. Furthermore, the acceleration of the pace of life stands in a paradoxical relation with the technical acceleration. The more we save time by technological progress, the more we suffer from its deficit. Henceforth comes the desire of pursuing innovation that makes free recourses available of time.

On the other hand, Rosa also considers the *external* structural, cultural and economic factors that make social acceleration possible. Capitalism and its imperative for economic growth is one of the leading drivers for the processes of acceleration. The “elective affinities” (Wahlverwandschaft) between acceleration of time and logic of accumulation, postulated by the capitalist system, are well shown in Franklin’s phrase “Time is money”.

Finally, social acceleration, in its different appearances leads to *desynchronization*³⁹ between the different social structures that are not accelerating with the same pace. In late modernity, it seems that such desynchronization is essential – desynchronizing of real economic (production of commodities) and financial markets, of politics (democratic institutions that need time) and fast developing economics; the destroying of nature, social inequality and the psychic exhaustion (being in a constant hurry) could also be considered as some sort of desynchronizing. [4]

The concept of “smart city”

As David Harvey shows, the inner connection that emerges between the development of capitalism and urbanization, overall concerns the mobilization of surpluses of all kinds (money, capital, output and population) that serve the accumulation of capital, and in this sense the process of urbanization is a process of acceleration too. [5] Obviously, the acceleration of the pace of life is most palpable in the cities. However, at the same time urban life which is replete with events and changes seems to win over peaceful life in the small towns and villages (more than half of world’s population lives in urban areas and this tendency is expected to keep growing). Moreover, serious problems emerge due to urban development such as overpopulated cities surrounded by slums, growing social inequality, air pollution, and other environmental problems, traffic and transportation problems, unemployment, high level of crime etc.

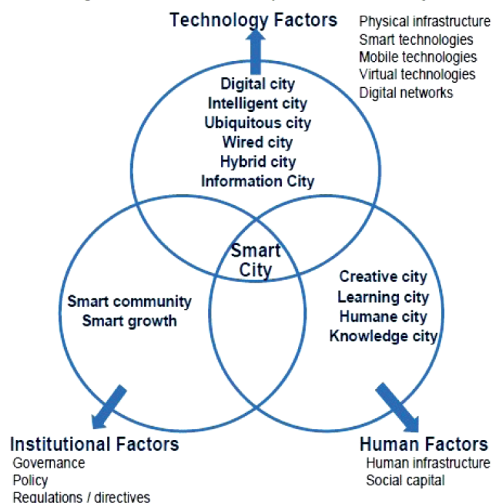
In which sense does the idea of the smart city concern the abovementioned phenomena?

The concept of smart city has very different aspects and therefore, the term has a rather interdisciplinary character and use. It relates to high technological and architecture fields, to city planning and development institutions, but also to social, cultural and urban studies. That makes the definitions of the smart city very diverse. The definitions range from “the use of computing technologies to make the critical infrastructures and services of a city more intelligent, interconnected and efficient” to “a city that gives inspiration, shares cul-

39 Rosa: 2009: 101-123, also Rosa:2013:84-85

ture, knowledge, and life, a city that motivates its inhabitants to create and flourish in their own lives” [6,7]

Figure 1. Fundamental Components of Smart City



Thus, the idea of “smart city” embodies different concepts that relate to it: digital city, intelligent city, wired city, information city, learning city, creative city, smart community etc. Taewoo Nam and Theresa A. Pardo systemize this variety of concepts in three dimensions – technology, people and institutions.[8] What is important in this systematization is that it shows that the different factors itself cannot make a city “smart”. The use of innovations and technologies by themselves is not enough and cannot be separated from human or institutional factors like education, efficient and transparent administration or political awareness. “A smarter city should be treated as an organic whole – as a linked system” [9]. The technologies thus are just an auxiliary instrument and not a final aim.

However, perhaps the *reconnection* between these different aspects may show what “smartness” actually means in this urban context. The TU Wien Smart City model contains six different key field in urban development – Economy, Mobility, Environment, People, Living and Governance that contain different elements.[10] Thus together these aspects form the skeleton of the smart city, and they should not be taken separately as an end in itself. The economic growth that leads to environmental, social, or infrastructural damage cannot refer to “smart” and vice versa. In this perspective, “Smart City” concept tends to be understood as *resynchronizing* the systems of the city that due to the urban acceleration made their own course of development. The smart city is therefore a rather synchronized system like the firmly fixed framework of time that coordinates and organizes the metropolis that Simmel described. That means that the technologies that are being used to make a city smarter should not only be subordinate to the logic of “saving time” – faster public transport, roads, more flexible administration, more productivity and so on. It is also about sav-

ing the environment, saving social communities, saving safety, saving culture. It is not only about quantitative but also about qualitative change. That is why the idea of “smartness” issues from the underlined problems of social acceleration and the paradoxical development of this phenomenon. In this sense, the smart city as vision of future urban development confronts the classic modern idea of progress.

Conclusion

Nevertheless, if we want “smart city” to become something more than just “label” we put on a city from the position of an external observer, this concept should be considered in a connection to what David Harvey calls “the right to the city”. In his view, the right to the city is far more than a right of individual access to the resources that the city embodies. It presents, moreover, a collective “shaping of power over the processes of urbanization, over the ways in which our cities are made and re-made”. [5]

As David Harvey pointed out, following Robert Park’s critical point on the “nature” of the city: *“The question of what kind of city we want cannot be divorced from the question of what kind of people we want to be, what kinds of social relations we seek, what relations to nature we cherish, what style of daily life we desire, what kinds of technologies we deem appropriate, what aesthetic values we hold.”*

Whether a city is considered as a smart or not might be a function of these questions and the right to answer them. In this sense though, there are no smart or stupid cities, but rather “a theater of social action” as Lewis Mumford once described it. [11]

Bibliography:

1. Simmel, Georg *The Metropolis and Mental Life* The Sociology of Georg Simmel’ New York: Free Press, 1976
2. Rosa, Hartmut *Social acceleration. New theory of modernity* Columbia University Press, 2013
3. Virilio, Paul *Speed and Politics. An Essay on Dromology.* New York: Semiotext(e), 1977 [1986]
4. Rosa, Hartmut *Kapitalismus als Dynamisierungsspirale – Soziologie als Gesellschaftskritik in Soziologie, Kapitalismus, Kritik* Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main, 2009
5. Harvey, David *The right to the city* New left review 2008
6. Rios, P. (2008) *Creating “the smart city”* (quoted in Nam, T Pardo TA: 2011)
7. Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R. A., Hayes, N. M., & Nelson, L. E. (2010). *Helping CIOs Understand “Smart City” Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO.* Cambridge, MA:Forrester Research (quoted in Nam, T Pardo TA: 2011)
8. Nam, T. Pardo, TA *Conceptualizing Smart City with the Dimensions of Technology, People, and Institutions* Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research New York, 2011
9. Kanter, R. M., & Litow, S. S. (2009). *Informed and interconnected: A manifesto for smarter cities.* Harvard Business School (quoted in Nam, T Pardo TA: 2011)
10. European Smart Cities Project, Vienna University of Technology available at: <http://www.smart-cities.eu>
11. Mumford, Lewis *The culture of cities* [1938] A Harvest/HBJ Book 1970



ISBN: 978-83-947093-3-4

Copyright by Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, 2017