

VOLUME: 2018 ISSUE: 1



The Journal of Business,
Economics, Sustainability,
Leadership and Innovation

Випуск 2018, № 1

**БІЗНЕС, ЕКОНОМІКА, СТАЛИЙ РОЗВИТОК,
ЛІДЕРСТВО ТА ІННОВАЦІЇ**

УДК 33.330:338.24

Засновано 2011 року

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:	Джозеф Якобсен, д-р філос. (Ph.D.), проф., Університет Конкордія Вісконсин (США)
ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:	Романовський О. О., д-р екон. наук, д-р пед. наук, проф., Українсько-американський університет Конкордія (Україна); Хвесик М. А., д-р екон. наук, проф., Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ (Україна); Деніел Сем, д-р філос. (Ph.D.), Університет Конкордія Вісконсин (США)
ВИКОНАВЧИЙ РЕДАКТОР:	Жарова Л. В., д-р екон. наук, проф., Українсько-американський університет Конкордія (Україна)
ПОМІЧНИК ВИКОНАВЧОГО РЕДАКТОРА:	Нижник Т. В., старш. викл., Українсько-американський університет Конкордія (Україна)
РАДНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА:	Романовська Ю. Ю., канд. філол. наук, проф., віце-ректор, Українсько-американський університет Конкордія (Україна)
РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:	Амалян Н. Д., канд. екон. наук, доц., Українсько-американський університет Конкордія (Україна); Бистряков І. К., д-р екон. наук, проф., Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ (Україна); Ван Ейвері Моблі, д-р філос. (Ph.D.), ад'юнкт-проф., Університет Конкордія Вісконсин (США); Верхогляд О. О., д-р філос. (Ph.D.), Українсько-американський університет Конкордія (Україна); Йорн Хендрік Блок, д-р філос. (Ph.D.), проф., Трірський університет (ФРН); Клиновий Д. В., канд. екон. наук, доц., Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ (Україна); Левковська Л. В., д-р екон. наук, проф., Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ (Україна); Метью У. Гуртієнн, д-р філос. (Ph.D.), Університет Конкордія Вісконсин (США); Обиход Г. О., д-р екон. наук, проф., Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ (Україна); Петер Шпарі, д-р екон. наук (Dr.rer.oec.), проф., Українсько-німецьке товариство економіки та науки (ФРН); Процун Н. М., канд. екон. наук, доц., Українсько-американський університет Конкордія (Україна); Стефан Велк, д-р екон. і політ. наук (Dr.rer.pol.), Магістр Права, поч. проф., поч. консул і спеціальний радник з питань економіки міністра закордонних справ Сан-Томе і Принсіпі (ФРН); Страшинська Л. В., д-р екон. наук, проф., Національний університет харчових технологій (Україна); Тайлер А. Уоттс, д-р філос. (Ph.D.), викл.-ад'юнкт, Університет Конкордія Вісконсин (США)
Web-редактор:	Кінаш А. В., канд. фіз.-мат. наук, доц., Українсько-американський університет Конкордія (Україна)
Адреса редколегії:	вул. Тургенєвська 8/14, м. Київ, Приватний вищий навчальний заклад-інститут «Українсько-американський університет Конкордія». Тел. (+380 44) 236 19 16
Затверджено:	Вченою радою Приватного вищого навчального закладу-інституту «Українсько-американський університет Конкордія, протокол № 11 від 28 листопада 2018 р., Вченою радою Державної Установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», протокол № 11 від 27 листопада 2018 р.; Університет Конкордія, Інк. (США): дозвіл на публікацію № 10/12-2018 від 08.12.2018.
Зареєстровано:	Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ № 23506 - 13346ПР від 08.08.2018.
Засновник та видавець:	Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», Приватний вищий навчальний заклад-інститут «Українсько-американський університет Конкордія», Університет Конкордія, Інк. (США)

EDITOR-IN-CHIEF	Dr. Joseph J. Jacobsen, Ph.D., Prof., Concordia University Wisconsin (USA)
DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF	Dr. Oleksandr O. Romanovskyi, D.Sc. (Econ.), D.Sc. (Ped.), Prof., Ukrainian-American Concordia University (Ukraine); Dr. Mykhailo A. Khvesyk, D.Sc. (Econ.), Prof., Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NASU (Ukraine); Dr. Daniel S. Sem, Ph.D., Prof., Concordia University Wisconsin (USA)
EXECUTIVE EDITOR	Dr. Liubov V. Zharova, D.Sc. (Econ.), Prof., Ukrainian-American Concordia University (Ukraine)
ASSISTANT EXECUTIVE EDITOR	Tetiana V. Nyzhnyk, Senior Lecturer, Ukrainian-American Concordia University (Ukraine)
ADVISOR TO EDITOR-IN-CHIEF	Prof. Yuliia Y. Romanovska, Ph.D. (Philol.), Prof., Vice-Rector of Ukrainian-American Concordia University (Ukraine)
EDITORIAL BOARD	Nataliia D. Amalian, Ph.D. (Econ.), Assoc. Prof., Ukrainian-American Concordia University (Ukraine); Dr. Ihor K. Bystriakov, D.Sc. (Econ.), Prof., Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NASU (Ukraine); Dr. Van Avery Mobley, Ph.D., Assoc. Prof., Concordia University Wisconsin (USA); Dr. Olga O. Verkhohlyad, Ph.D., Ukrainian-American Concordia University (Ukraine); Dr. Jörn Hendrich Block, Ph.D., Prof., the University of Trier (Universität Trier) (Germany); Dr. Dmytro V. Klynovyi, Ph.D. (Econ.), Assoc. Prof., Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NASU (Ukraine); Dr. Liudmyla V. Levkovska, D.Sc. (Econ.), Prof., Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NASU (Ukraine); Dr. Matthew W. Hurtienne, Ph.D., Assoc. Prof., Concordia University Wisconsin (USA); Dr. Hanna O. Obykhod, D.Sc. (Econ.), Prof., Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NASU (Ukraine); Dr. Peter Spary, Ph.D. (Dr.rer.oec.), Prof., German-Ukrainian Society for Economics and Science (Germany); Nataliia M. Protsun, Ph.D. (Econ.), Assoc. Prof., Ukrainian-American Concordia University (Ukraine); Dr. Stephan Welk, Ph.D. (Dr.rer.pol.), LL.M., Prof. Emer., Honorary Consul, Special Adviser on Economics to Minister for Foreign Affairs of São Tomé e Príncipe (Germany); Dr. Larysa V. Strashynska, D.Sc. (Econ.), Prof., National University of Food Technologies (Ukraine); Dr. Tyler A. Watts, Ph.D. (Econ.), Adjunct Instructor, Concordia University Wisconsin (USA)
Web Editor	Anastasiia V. Kinash, Ph.D. (Phys. and Math.), Assoc. Prof., Ukrainian-American Concordia University (Ukraine)
Editorial Board address	8/14 Turhenevska Street, Kyiv, Private Higher Educational Establishment-Institute “Ukrainian-American Concordia University”. Тел. (+380 44) 236 19 16
Approved	By the Academic Board of Private Higher Educational Establishment-Institute “Ukrainian-American Concordia University”, meeting minutes № 11 dated November 28, 2018, by the Academic Board of the Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”, meeting minutes № 11 dated November 27, 2018; Concordia University, Inc. (USA), permission to publish № 10/12-2018 dated December 8, 2018.
Registered	Certificate of a printed medium state registration KB № 23506 -13346IIP issued by the Ministry of Justice of Ukraine on August 8, 2018
Founder and publisher	Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Private Higher Educational Establishment-Institute “Ukrainian-American Concordia University”, Concordia University, Inc. (USA)

ЗМІСТ

ЕКОНОМІКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК	6
<i>Якобсен Дж. Дж.</i> Узагальнена модель глобального потепління	6
<i>Ільїна М. В., Шпильова Ю. Б.</i> Сутнісні характеристики системи сталого рекреаційного природокористування на сільських територіях України	16
<i>Куценко В. І., Гаращук О. В.</i> Моделювання здоров'язбереження нації в контексті гуманітарної парадигми сталого розвитку	25
<i>Степаненко А. В., Омельченко А. А.</i> Теоретичні аспекти адаптивного управління впровадження екологічних інновацій в економіці	35
<i>Хвесик М. А., Бистряков І. К.</i> Форми та засоби реалізації сучасної парадигми сталого розвитку України	40
ПРОБЛЕМИ МІЖНАРОДНОЇ, НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	53
<i>Гребельник О. П.</i> Особливості функціонування зовнішньоторговельних та митних відносин в античних державах Північного Причорномор'я	53
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ГУМАНІТАРНОЇ СФЕРИ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА	62
<i>Гоу С.</i> Дослідження екологічної освіти і обґрунтування ролі мотивації	62
<i>Верхогляд О. О.</i> Новий погляд на зв'язок між людським капіталом та соціальною єдністю в країні	72

CONTENTS

ECONOMICS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT	6
<i>Joseph J. Jacobsen</i> A Basic Model of Global Warming	6
<i>Mariia V. Ilina, Yuliia B. Shpyliova</i> Substantive features of the system of the sustainable recreational nature use on rural territories in Ukraine	16
<i>Vira I. Kutsenko, Olena V. Garashchuk</i> Modeling national health saving in the context of the sustainable development of the humanitarian paradigm	25
<i>Anatolii V. Stepanenko, Alla A. Omelchenko</i> The theoretical aspects of adaptive management of the implementation of the ecological innovations in economy	35
<i>Mykhailo A. Khvesyk, Ihor K. Bystriakov</i> Forms and tools of the implementation of modern paradigm of sustainable development of Ukraine	40
PROBLEMS OF INTERNATIONAL, NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY	53
<i>Oleksandr P. Hrebelynyk</i> The features of foreign trade and customs relations of ancient states in the northern Black Sea region	53
SOCIO-ECONOMIC PROBLEMS IN THE HUMANITARIAN SPHERE OF A NATION'S ECONOMY	62
<i>Si Gou</i> Investigating Environmental Education and Structuring the Role of Interest	62
<i>Olga O. Verkhohlyad</i> A New Look at the Relationship between Human Capital and Social Cohesion in a Country	72

A BASIC MODEL OF GLOBAL WARMING

As the kick-off article of Business, Economics, Sustainability, Leadership and Innovation, this brief manuscript reviews and analyzes global human population, CO₂ and global temperatures. The first section characterizes population dynamics historically, currently and future projections as presented by the United Nations (2017). The second section examines the economy, the physics of combustion supporting the economy, and global CO₂ emissions, also as a time series. The third section examines global temperatures. The article closes out with suggestions for future research in nonlinear climate change modeling and applied research in energy system improvements and policy to avoid a climate catastrophe.

Keywords: climate change, CO₂, Population, energy system improvement.

INTRODUCTION

Two extensive and recent scientific reports on climate change have been released about global warming. The United Nations Climate Change Report (2018) and the United States Government Global Change Research Program (2018) both agree that global warming is not only a result of combustion but that the speed and severity of global warming are not following a gradual linear path. Rather, they say that climate change is accelerating, and the effects are upon us now. Both reports go on to say that if we, inhabitants of the earth, fail to change our combustion-based energy systems quickly (less than 15 years), climate will markedly interfere with our life support systems that we rely upon for our fundamental existence. This kick-off article will be followed by several other articles that suggest exactly when and where the catastrophe happens, how to delay and possibly circumvent the impending catastrophe.

It should be obvious to even the casual observer that we cannot continue with our inefficient, unintelligent and unconstrained nonrenewable power systems. An extraordinary amount of evidence (Hansen et.al 2017; Hansen et.al 2016; Jacobsen 2011; Song et.al 2017; Taylor et.al 2015; Taylor et.al 2015; Temby et.al 2017) suggests that if we continue business as usual given growing populations that are dependent upon fossil fueled economies to increase standards of living through old production and consumption technology natural systems will fail to support us.

This work models the principal components of climate change and looks at their basic relationships with the most reliable and valid data available to date. From analytical results we should consider and act on how to make the necessary changes to avoid a catastrophic tipping point in climate change that would have severe negative consequences on our vital life supporting ecosystems. A set of fundamental propositions are made: 1) there will be a significant positive relationship between population and CO₂, 2) there will be a significant positive relationship between earth temperature and CO₂. I further propose that upon examination, the slope of the curve is steeper as the time series observations exclude the more distant past and considers the more recent decades of relationships of carbon dioxide over time, temperature over time as well as population over time.

NOTE: My next article looks at a nonlinear model and hypothesizes that data will display sudden change. The cusp catastrophe model (Thom, 1975) is well known in physics, biology and social science (Zeeman 1977) for sudden and dramatic change as opposed to a general linear model where proportion in variation across the variables hold constant. The cusp catastrophe model has three variables where two are independent or are predictor variables and one dependent variable. All three variables have specific characteristics where the first independent is asymmetric, the second independent displays a bifurcation and the dependent has a sudden change with a region of least probable behavior. I have set the asymmetric variable as population, the bifurcation variable is CO₂ and lastly, set the dependent variable as earth temperature. The cusp catastrophe model takes fundamental thermodynamics into account.

METHODS

Three primary data sources were used for the three variables: 1) population, 2) CO₂ and 3) earth temperature and all three aligned for annual observations on a spreadsheet. Population data is from the United Nations Department of Economic and Social Affairs (2017) and is measured as per/person as the living making allowances for births and deaths as a differential in the given year. Their most current revision was the 2017 release of world population prospects and the update included current conditions as well as future projections. The UN updates their public domain population spreadsheets each passing year. With roughly 83 million people most currently (2017) being added to the population annually, the upward trajectory slightly slows but continuing growth. The United Nations department releasing the reports and spreadsheets is part of the World Population Prospects: The 2017 Revision of the Department of Economic and Social Affairs. The important difference between the 2017 release and the prior release is the increase in population projection. The older version estimated less than 10 billion people on earth in 2100 but the current version projects 11.2 billion by 2100. Other important markers along the trajectory are 8.6 billion by 2030 and 9.8 billion by 2050, all an increase from the prior published world population projection estimates. The data used for the models contained within this paper reading are only up to 2017 and not the future projected estimates. In other words, I only used past data because past data is not estimated but validated by direct measurement. Carbon dioxide data is also observed annually. Data was collected by the National Carbon Dioxide Information Analysis Center (2017), Oak Ridge National Laboratory, US Department of Energy (DOE). Similar to the United Nations, the US DOE has professional statisticians that collect data from the observation points across the globe. I also confirmed with data from NASA, Goddard Institute (2017), Earth Policy Institute, Worldwatch Institute, Signposts 2017) from 1960 to 2017 and lastly NOAA/ESRL, Atmospheric Carbon Dioxide - Mauna Loa (2018).

Units of measure are annual in parts per million (PPM) and smart sensors are used that assure sensor calibration feedback loops and data point transmission to collection servers for direct reports. Pretechnological sensor data collection instrumentation, digital and otherwise, are from ice core samples. Data used for earth temperature were also verified with multiple well-respected scientific sources. Temperature is from NASA, Goddard Institute (2017), Earth Policy Institute, Worldwatch Institute, Signposts from 1960 to 2017 and lastly NOAA/ESRL, Atmospheric Carbon Dioxide - Mauna Loa (2018) all warehouse temperature. Units of measure are measured in annual observations and the actual units are of temperature are in Centigrade not Fahrenheit. Smart sensors are used that assure sensor calibration feedback loops and data point transmission to collection servers for direct reports. Again, pre-technological (digital) instrumentation relies upon data from ice core sample composition.

Population Dynamics

The latest official updated United Nation's projection for Earth's human population is estimated to be 11.2 billion before 2100 as reflected in figure 1 below.

Not only is the population growing, it is geographically changing. There is a global mass migration taking place this century and the scale of the migration is quite different than in the last century. Most of the growth is taking place in the developing countries and the movement is from rural areas to urban mega cities in coastal zones.

Growth and migration are at a critical intersection. While the population of the earth is increasing and migration to cities is increasing, standards of living are also increasing. One observable indication of increasing living standards is how people commute in developing nations and the third world.

Transportation systems account for about 27.5% of greenhouse gas emissions. However, the volume of petroleum used to move ourselves and our physical objects is increasing because consumerism is also on the rise. From rural poverty to bigger spaces to live with more durable goods inside bigger living quarters is fashionably desirable. This is especially true in developing nations where bicycles have given way to motorcycles that have given way to automobiles. Air travel is more common among the general global population than ever before.

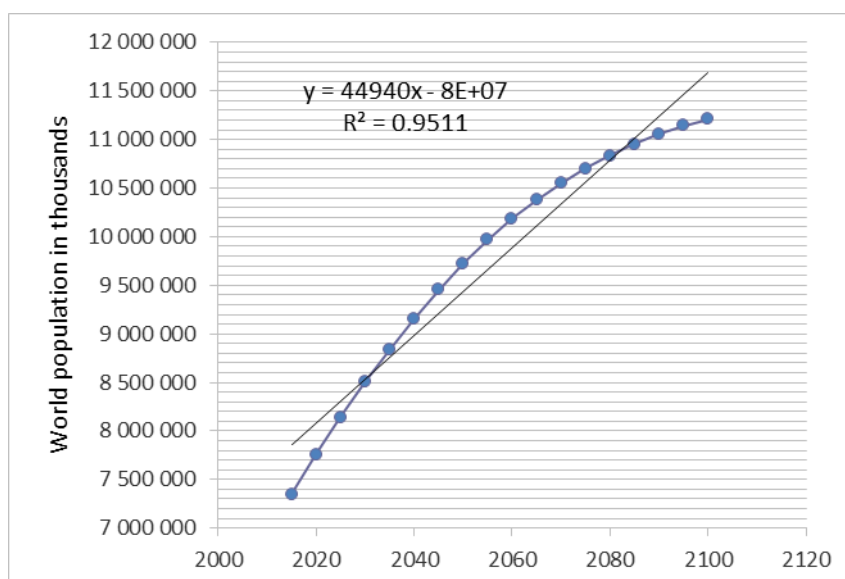


Fig. 1. Global population estimate based upon latest UN data

General consumer goods, housing and technology are increasing as well as their subjective service life replacements. The replacement of material possessions has gone from necessity replacements to what is commonly referred to as upgrades. Indeed, stainless steel appliances, granite countertops, oversized wash machines and 72-inch televisions placed in yet larger living spaces is a fast spreading worldwide phenomenon (Jacobsen 2011). In fact, cities that were once fishing villages are now megacities with skyscrapers and advanced infrastructure systems. Yet, living in cities is more sustainable than living in rural spaces for the already developed nations.

In 2016, an estimated 54.5 percent of the earth's population lived in cities. The UN Department of Economic and Social Affairs (2017) estimates that in 2030, 60 percent of the world's population will live in cities. According to the last several decades of data, the world's population has increased by roughly 74 million people but is increasing at over 44 million, on average, a year over the entire trajectory until 2100 (table 1). Over the recent past, the growth has been equal to an increase of approximately 1 billion people every 13 years. You could think of it as an increase of over 6 million people per month, or 1.4 million a week (Jacobsen 2011).

In 2018, 55% of the world's population lives in urban areas, a proportion that is expected to increase to 68% by 2050 (UN, 2018). Projections show that urbanization, the gradual shift in residence of the human population from rural to urban areas, combined with the overall growth of the world's population could add another 2.5 billion people to urban areas by 2050, with close to 90% of this increase taking place in Asia and Africa, according to the new United Nations data set launched in 2018. Developing countries absorb, and will continue to absorb, nearly all of the world's population increases between today and 2100. Meanwhile, very rural populations are scarcely growing at all and by 2030, more than half of all Asians and Africans will live in urban areas.

The Economy, Physics of Combustion, and CO₂ Emission

Aside from people, energy is the most important driver of our economic systems (Jacobsen 2011). With AI on the rise, people (labor) will become less and less part of the production function. Everything is brought to us courtesy of energy. We live, work and play in energy constructed residential, commercial and industrial facilities that also use energy to keep us thermally comfortable, lit at night and during the day, help us communicate and do our work. I could easily argue that energy is becoming even more important as we become engulfed in AI, big data and machine learning because they are all digital and once up and running, exclusively energy dependent. The materials and systems we use are made from petrochemicals and require processes that depend on energy. The water we drink, clean and cook with is electrically filtered, sensed,

pipied and pumped to us. We even kill each other with energy bombs and guns. Our food is fundamentally energy and from a physics view, everything is fundamentally energy. Yet, we risk our security and well-being by relying on politically charged energy with limited availability and nonrenewable. The shift to more reliable, stable and renewable energy powered systems is necessary because we have created a world where we will not survive without gigawatts of energy at all times. Table 1 below specifies the CO₂ outcome from complete combustion and respective heat values of gasoline, coal and natural gas. The kWh is based upon estimates from an average grid system with multiple inputs and outputs in the USA.

Type of Fuel	CO ₂ (Kgs.)	CO ₂ (Lbs.)	Btu
1 gallon of gasoline	8.9	19.62	114,100
1 pound of coal ¹	1.3	2.86	14,000
1 ton of coal	2,594.55	5,720	28,000,000
1,000 cubic feet of natural gas	54.7	120.59	100,000
1 kWh of electricity	.61	1.34	3,412

Tab. 1. Several standard carbon dioxide and heat of common fuels

Source: US Energy Information Administration Carbon dioxide (CO₂) forms during coal combustion when one atom of carbon (C) unites with two atoms of oxygen (O) from the air. Because the atomic weight of carbon is 12 and that of oxygen is 16, the atomic weight of carbon dioxide is 44. Based on that ratio, and assuming complete combustion, 1 pound of carbon combines with 2.667 pounds of oxygen to produce 3.667 pounds of carbon dioxide. For example, coal with a carbon content of 78 percent and a heating value of 14,000 Btu per pound emits about 204.3 pounds of carbon dioxide per million Btu when completely burned. Complete combustion of 1 short ton (2,000 pounds) of this coal will generate about 5,720 pounds (2.86 short tons) of carbon dioxide (source: Energy Information Administration).

NOTE: It's shocking that so many people graduate from universities energy illiterate. Perhaps this is why we take it for granted or why we do not change our sources fast enough and do little to protect our long-term interests in a sustainable way.

Combustion

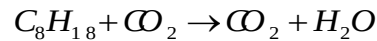
When I taught and practiced power engineering none of these big picture issues ever emerged in powerplants or boiler room conversations. Improvements were made operationally with new technology that made the work easier for the operators or higher efficiency with better technical calibrations of equipment and systems to save money on fuel or increase the service life of the equipment with better maintenance practices, thereby saving money. I read combustion engineering textbooks that covered a variety of fuels and combustion conditions, systems and processes but nothing about social or environmental outcomes.

Chemistry of Combustion

When matter undergoes a chemical change, the same collection of atoms is present before and after the change. Obviously, combustion is a chemical reaction that changes the arrangement of atoms. The law of conservation states that atoms are neither created nor destroyed during chemical reactions. Stoichiometry is the measurement of the elements and it is useful to learn at least some the fundamentals.

When you look at a burning (combustion) reaction, you will find an equal number of atoms on each side of the combustion process. An arrow represents before and after combustion and when you consider how many atoms are inherent to Carbon, Hydrogen and Oxygen for different elements you will find the same amount before and after combustion. The reason I bring this up is that you have more CO₂ after combustion by weight on the right side than you have fuel by weight on the left side because it takes approximately 12 time the volume of oxygen to have complete combustion. Hence, seemingly more coming out than going in. But as we can see, the same amount that enters the process, leaves the process. The laws of thermodynamics have many applications to

business and economics and we should all learn more about thermodynamics in economics and business curriculum in our universities to fully understand what is taking place.



The + sign is read as reacts with and the $\rightarrow$ sign is read as produces.

The world's commercial and industrial economies are largely dependent upon combustion processes. Combustion is the principle cause of new CO₂ going back to the beginning of the industrial age. Figure 2 below shows the distribution of CO₂ over 1017 years and we see a point of inflection (pointed out by the arrow) at 1779 at 281 ppm, the very beginnings if the industrial age. Measuring CO₂ before 1880, is not representative of the trend we see leading up to 2018.

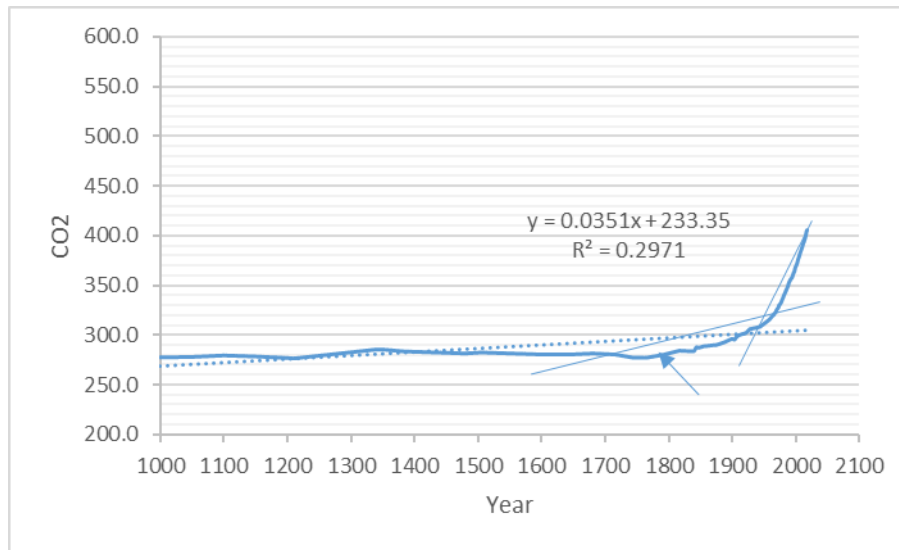


Fig. 2. Annual observations of CO₂ levels going back 2017 years

In figure 2, we see three lines of best fit (linear systems). The first (dotted) line is over the entire time-period and has a slight positive slope where it's increase is at a rate of .035 ppm for every year passing. The second is where we see an increased responsiveness with a steeper slope and the last line completely departs from the previous behavior with a strong inwardness, suggesting an exponent as most representative of conditions after the year 1800. In my next article we examine nonlinearity.

Temperature

We can observe in figure 3 below, from 1880 to 1970, temperature increased but the increase is less than between 1970 and 2017 where it changes slope. In spite of the massive and further increasing heat absorption at the north and south poles and mountaintop icepacks, temperature is escalating, and the escalation is increasing.

Starting from the first point of inflection (responsiveness to CO₂) in Figure 2, in the year 1880, figure 3 above begins measuring the distribution of temperature in Celsius annually and it is exhibiting a fairly linear behavior ($R^2 = .78$). As a function of time we see an increase.

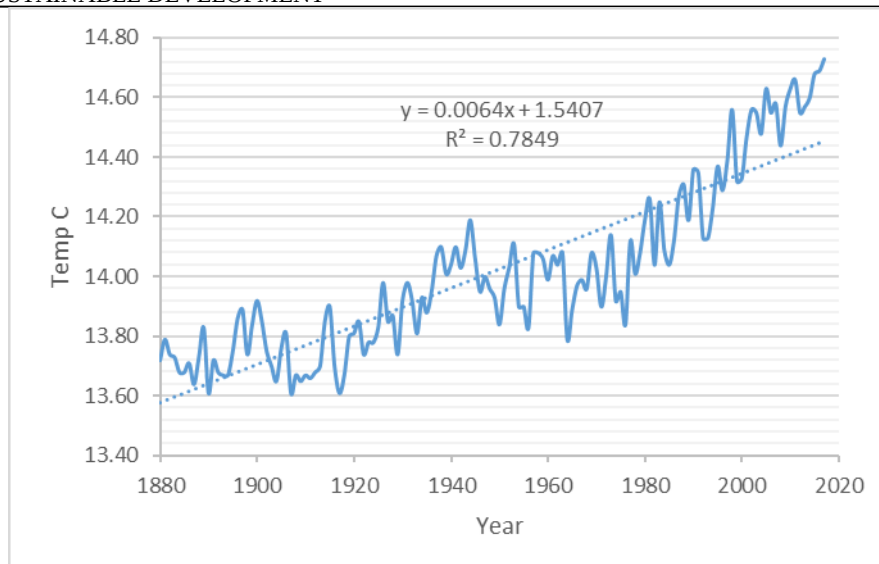


Fig. 3. Earth's average surface temperature from 1880 through 2017

ANALYSIS AND RESULTS

The basic model of analysis is temperature as a function of CO_2 and is expressed as:

$$t \text{ } f \text{ } \text{CO}_2$$

where t is earth average earth surface temperature in $^\circ\text{C}$ and CO_2 is carbon dioxide in ppm

Below in figure 4 we have set temperature as a function of CO_2 starting with the year of 1880 and ending with 2017. Obviously, there is a steady increase in each variable concurrent across the distributions.

Temperature has changed in the past. However, on an entirely different time scale. For example, every 23,000 years there is glacial interglacial cycle attributed to the wobble of the earth as it rotates around the sun. Each annual contribution is $1/23,000$ of the entire wobble, so you can easily calculate that the glacial interglacial periods have no association with the warming we are experiencing now because the timescale for the rate of change is exceedingly far apart.

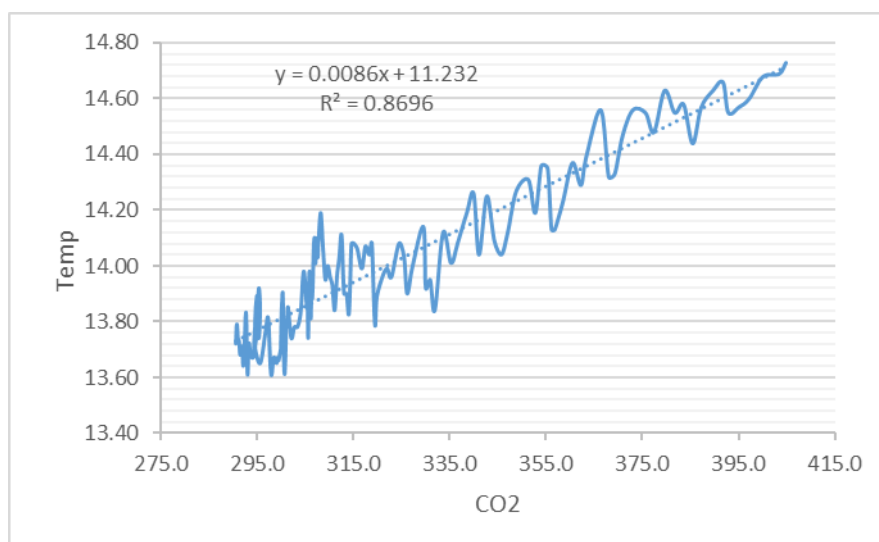


Fig. 4. Temperature as a function of CO_2

Returning to the trend of the relationship between CO₂ and temperature from 1880 through 2017 (table 2), we see a coefficient of about .008 and the significance level (P-value) is essentially zero while a linear system seemingly prevails so prediction may be simplified.

<i>Regression Statistics</i>				
Multiple R	0.932549746			
R Square	0.869649029			
Adjusted R Square	0.868690566			
Standard Error	0.104702223			
Observations	138			
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>
Intercept	11.23221752	0.092853263	120.9673972	2.5171E-140
CO2 ppm	0.008597292	0.000285415	30.12203626	4.9204E-62

Source: NASA, Goddard Institute, <http://www.giss.nasa.gov>. and Earth Policy Institute, with long term historical data from Worldwatch Institute, Signposts, CD-Rom (Washington, DC); 1960 to 2017 from NOAA/ESRL, "Atmospheric Carbon Dioxide - Mauna Loa," at www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/co2_data_mlo.html.

Tab. 2. Regression output for earth temperature (C) as a function of CO₂ (ppm)

For every 1 ppm of CO₂ there is a corresponding 0.0086°C change in temperature. Almost 87% of the relationship between CO₂ and earth's temperature fits the linear model, and the risk of rejecting the null hypothesis when it is actually true is 4.9E-62. However, as we have found again, these more historic distributions and respective findings do not fully represent our current state. Let's examine more current data representative of more recent time, which is at the core of this study.

We have examined the middle slope on figure 2, let us look closer at the final slope on figure 5 that spans from 1964 to 2017. We see that there is a significant relationship between CO₂ and Earth's surface temperature but, the latter part of the time series is more representative of our current conditions and the coefficient increased by .001103. Even though we see higher temperature responses to CO₂, we have not taken into account the fundamentals of heat with respect to change of state.

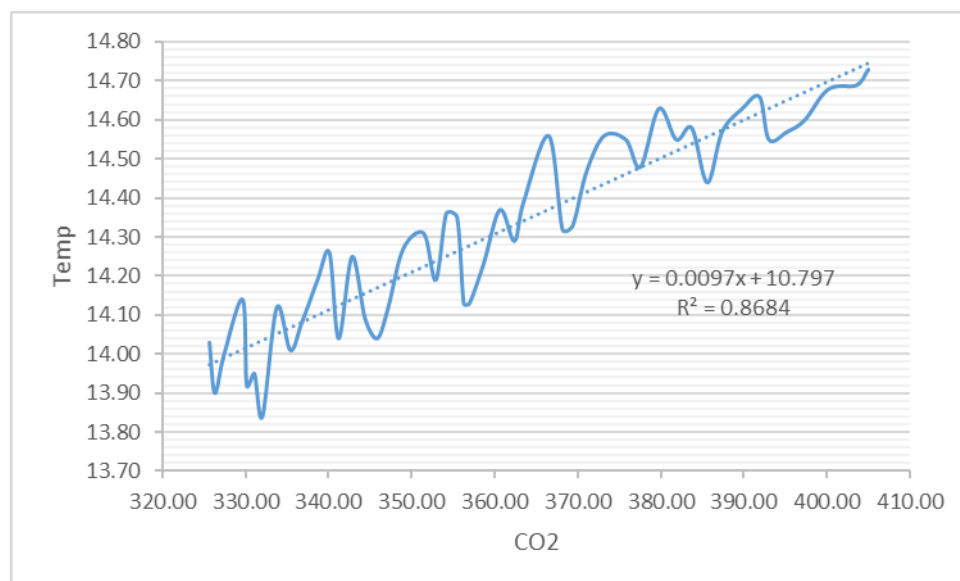


Fig. 5. Regression model of temperature as a function of CO₂ from 1964 to 2017

DISCUSSION

This article was composed to simplify a topic that might be viewed as complex. I am

suggesting that people may dismiss or even avoid what they perceive as overly complex. I may assume that everyone understands it and is able to discuss the most salient details but this might be unlikely. It is this spirit I ran a few simple models that are only part of the global warming phenomenon. The stabilization of energy stocks, flows and prices facilitated an acceleration of products and services nationally and internationally, further stressing ecosystems while leading up to the great electrification boom we are witnessing now. Air travel is on the rise and is a significant contributor to emissions. My flight from Chicago to Shanghai used approximately 50,000 gallons of jet fuel and increases my footprint more than all other aspects of my life. As we gear up for electric self-navigating cars, trucks and planes, drone driven warehousing and delivery, furthering artificial intelligence, consisting largely of instructions for electrical and electronic actuation systems, the demand for power is and will continue to increase. Economic decisions and actions are increasingly a function of electrons, not people. At the low end (table 3) of the scale (1.1 to 2.8C CI) we see an apparent disruptive change to ecosystems. Certain corrective actions we take now may circumvent severe negative consequences. For example, at the high end of the table 3 scale (2.6 to 5.9C CI), we see severe catastrophic change that may essentially disrupt water and agriculture systems that impact socio-political systems.

2100 Values	Temp. Increase Over Preindustrial (90% C.I.)				Atmospheric CO2		Atmospheric CO2e	
AU	4.5°C	8.1°F	(2.6°C-5.9°C)	(4.8°F-10.5°F)	910	ppm	1250	Ppm
INDC Strict	3.5°C	6.3°F	(2°C-4.6°C)	(3.6°F-8.2°F)	675	ppm	860	Ppm
Ratchet 1	3.2°C	5.8°F	(1.9°C-4.3°C)	(3.4°F-7.7°F)	635	ppm	790	ppm
Ratchet 2	3°C	5.4°F	(1.7°C-4°C)	(3.1°F-7.1°F)	605	ppm	715	ppm
Ratchet 3	2.6°C	4.6°F	(1.4°C-3.5°C)	(2.6°F-6.2°F)	550	ppm	610	ppm
2 Degree Path	2°C	3.6°F	(1.1°C-2.8°C)	(2°F-5°F)	480	ppm	490	ppm

Source: <http://climatescoreboard.com> and Carbon Dioxide Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, US Department of Energy

Tab. 3. Temperature and CO2 ppm estimates for 2100

FUTURE RESEARCH

It is possible to circumvent this apparent catastrophe. However, it involves three major changes in how we 1) see ourselves as one surviving populous on Earth 2) design and operate our residential, commercial and industrial economies and 3) accelerate the diffusion of clean energy technological developments. Infrastructure is a principal component of the economy (Zhang 1991) and the scale of intelligent, renewable and more efficient systems requires new infrastructure. Unlike a standard linear model or the normal S-curve (Valente 1995) of the diffusion (cumulative adoptions) of innovations (Rogers 2003), the sudden shift in Earth's surface temperature from CO₂ increases over a short period of time suggest that the distribution of clean technology adoptions throughout our infrastructures requires a sudden shift in adoptions (Jacobsen 2007) in order to offset this increasing demand for energy, according to the United Nations (2018) report.

Nonlinear Global Warming Model

Nonlinearity is simply when a variable follows a path that deviates from a straight line. It is not often observed in the real world because nature and other systems do not align for our observational convenience. Indeed, nonlinearity is the rule where linearity is actually the exception. The systems we have examined in this article were based upon their linear relationship and largely displayed (see R^2) this proportional variation across variables.

The most salient points of nonlinearity occurs at 32 F or 0 C° degrees. Melting ice at the poles and mountain ice pack is as a sudden jump in the heat absorption takes place as white snow-covered ice turns to a very dark or black. Black surface absorbs heat at a much higher rate and an acceleration in Earth's temperature takes place. It requires an additional 144 Btu to melt one pound of ice to one pound of water at 32 degrees F° or 0 C° at atmospheric pressure. Therefore, depending

on how many pounds of ice exist (presently, 10 percent of land area on Earth is covered with glacial ice, including glaciers, ice caps, and the ice sheets of Greenland and Antarctica. Glacierized areas cover over 15 million square kilometers or 5.8 million square miles) temperature change will slow at 32 while a change of state takes place but, not all at once. We are actually in a slow period of temperature change while the ice absorbs heat to change state. This is one of the reasons why it is difficult to identify a specific date. One thing is certain however, if we do little to nothing, the time interval between 2035 and 2050 is well past the point of no return.

The rotunda under land and ocean has vast reserves of methane frozen below the seabed. Permafrost, tundra soil frozen year-round covering almost one-fifth of Earth's land surface, runs anywhere from 50 to 600 meters (160 to 2,000 feet) deep. Entombed in that freezer is carbon from plant and animal matter accumulated over a long history. As soil thaws, ancient deposits decompose, attacked by microbes, producing carbon dioxide and when in water, methane. Both are greenhouse gases, but methane is many times more powerful in warming the atmosphere. Therefore, it is suggested to find a better fitting model of the climate change phenomenon. The research model should take into account the thermodynamic properties of temperature change and the change water/ice state while considering heat absorption under conditions of change in CO₂ and population. The new model may consider that one varying element rarely mediates 100% of another element and that there are likely to be many varying factors that should be considered when examining the behavior of a single variable and that it is more likely that these relationships are nonlinear than linear. This expanded view is the basis of systems thinking. Most scientists look at the world in this way but now the manager, business person and worker should have a sense of causality such that connections between elements may have feedbacks that accelerate or slow a given process, that small movements in one place may result in sudden dramatic shifts somewhere else and that critical values exist in self organizing systems. Indeed, I will be developing this kind of model in a companion article.

In Conclusion

While sustainability may mean many things to many people, everyone seems to agree that when you sustain something you are making it last. By this simple concept we must consider ecosystem longevity. However, growth in the economic since, is the increased physical scale of matter/energy that sustains economic activity such as production and consumption indefinitely. Although in economics, consumption is a misrepresentation because products are never consumed, they lose quality and/or degrade to a less useful state. There is no real consumption or production of matter/energy in the physical sense, output is really a process where low entropy materials are transformed into products and when spent, the matter/energy is reused somewhere else and the rest is high entropy waste. Production starts out with depletion and ends up with pollution while growth is the quantitative increase in the physical scale of production, so to speak (Daly, 1996). The qualitative improvement in the physical transformation process is a result of technology and/or understanding of the purpose of the transformation and this is referred to as development. ***Sustainable development is really an action resulting from a deeper understanding of technological processes over the long run.*** Nonetheless, no matter how we use resources their sum remains constant as it is explained by the law of conservation of energy and matter (Jacobsen 2010). Our most salient global problem is that combustion obeys the laws of thermodynamics (Jacobsen 2010). Therefore, the only solution to the problem is the international diffusion of conserving, efficient and renewable energy technological advances.

References:

1. Carbon Dioxide Information Analysis Center. (2017). Oak Ridge National Laboratory, US Department of Energy. Source: <http://climatescoreboard.com>
2. Daly, H.(1996). Beyond growth: The economics of sustainable development. Boston: Beacon Press.
3. Hansen, J., M. Sato, P. Kharecha, K. von Schuckmann, D.J. Beerling, J. Cao, S. Marcott, V. Masson-Delmotte, M.J. Prather, E.J. Rohling, J. Shakun, P. Smith, A. Lacis, G. Russell, and R. Ruedy. (2017). Young people's burden: Requirement of negative CO₂ emissions. *Earth Syst. Dynam.*, 8, 577-616, doi:10.5194/esd-8-577-2017.
4. Hansen, J., M. Sato, P. Hearty, R. Ruedy, M. Kelley, V. Masson-Delmotte, G. Russell, G. Tselioudis, J. Cao, E. Rignot, I. Velicogna, B. Tormey, B. Donovan, E. Kandiano, K. von Schuckmann, P. Kharecha, A.N. LeGrande, M.

- Bauer, and K.-W. Lo. (2016). Ice melt, sea level rise and superstorms: Evidence from paleoclimate data, climate modeling, and modern observations that 2°C global warming could be dangerous. *Atmos. Chem. Phys.*, **16**, 3761-3812, doi:10.5194/acp-16-3761-2016.
5. Jacobsen, J. J., & Guastello, S. J. (2007). Nonlinear models for the adoption and diffusion of innovations for industrial energy conservation. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, **11**, 499-520
6. Jacobsen, J. (2011). *Sustainable Business and Industry: designing and operating for social and environmental Responsibility*. Milwaukee, Wisconsin, USA: Quality Press.
7. Jacobsen, J. (2010). Some Basic Concepts from Sustainability. *Society for Chaos Theory in Psychology and the Life Sciences Newsletter*. V 18. No 1.
8. NASA, Goddard Institute, (2017). <http://www.giss.nasa.gov>. and Earth Policy Institute, with long term historical data from Worldwatch Institute, Signposts, CD-Rom (Washington, DC); 1960 to 2017 from NOAA/ESRL, "Atmospheric Carbon Dioxide - Mauna Loa," at www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/co2_data_mlo.html.
9. Nazarenko, L., G.A. Schmidt, R.L. Miller, N. Tausnev, M. Kelley, R. Ruedy, G.L. Russell, I. Aleinov, M. Bauer, S. Bauer, R. Bleck, V. Canuto, Y. Cheng, T.L. Clune, A.D. Del Genio, G. Faluvegi, J.E. Hansen, R.J. Healy, N.Y. Kiang, D. Koch, A.A. Lacis, A.N. LeGrande, J. Lerner, K.K. Lo, S. Menon, V. Oinas, J.P. Perlwitz, M.J. Puma, D. Rind, A. Romanou, M. Sato, D. T. Shindell, S. Sun, K. Tsigaridis, N. Unger, A. Voulgarakis, M.-S. Yao, and J. Zhang. (2015). Future climate change under RCP emission scenarios with GISS ModelE2. *J. Adv. Model. Earth Syst.*, **7**, no. 1, 244-267, doi:10.1002/2014MS000403.
10. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
11. Song, A. Saavedra Cisneros, O. Temby, J. Sandall, R.W. Cooksey, G.M. Hicky. (2017). On developing an inter-agency trust scale for assessing governance networks in the public sector, *International Public Management Journal*.
12. Taylor, L.L., J. Quirk, R.M.S. Thorley, P.A. Kharecha, J. Hansen, A. Ridgwell, M.R. Lomas, S.A. Banwart, and D.J. Beerling. (2016). Enhanced weathering strategies for stabilizing climate and averting ocean acidification. *Nature Clim. Change*, **6**, no. 4, 402-406, doi:10.1038/nclimate2882.
13. Temby, O., Sandall, J., Cooksey, R., Hickey, G.M. (2017). Examining the role of trust and informal communication on mutual learning in government: the case of climate change policy in New York. *Organ. Environ.* **30** (1), 71-97.
14. Thom, R. (1975). *Structural stability and morphogenesis*. New York: Benjamin-Addison-Wesley
15. United Nations Climate Change Report. (2018). <http://www.un.org/en/sections/issues>
16. United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2017). report can be found here: https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/wpp2017_keyfindings.pdf retrieved on January 1, 2019.
17. United States Government Global Change Research Program. (2018). <https://nca2018.globalchange.gov/> Retrieved on January 1, 2019. depth/climate-change/index.html Retrieved on January 1, 2019.
18. Valente, T. (1995). *Network models of the diffusion of innovations*. Cresskel, NJ: Hampton Press.
19. World Energy Outlook. (2017). Data Homepage. <https://www.iea.org/weo2017/>
20. Zeeman, E. C. (1977). *Catastrophe theory: Selected papers, 1972-1977*. New York: Addison-Wesley.
21. Zhang, W. B. (1991). Economic growth, creativity, and spatial diffusion of knowledge. *Socio-Spatial Dynamics*, **2**, 19-30.

Якобсен Дж. Дж.

Узагальнена модель глобального потепління

Як стаття, що розпочинає видання журналу «Бізнес, економіка, сталий розвиток, лідерство та інновації», цей короткий рукопис розглядає та аналізує світову людську популяцію, CO₂ та глобальні температури. Перший розділ присвячено дослідженню динаміки чисельності населення, аналізу історичних, поточних та майбутніх прогнозів, що складені Організацією Об'єднаних Націй (2017). Другий розділ розглядає економіку, зокрема, фізику горіння, що підтримує економіку, і глобальні викиди CO₂, а також флуктуації їх в часі. Третій розділ присвячено дослідженню глобальних температур. Стаття закінчується пропозиціями щодо майбутніх досліджень в області нелінійного моделювання зміни клімату та прикладних досліджень у поліпшенні енергетичної системи та політиці уникнення кліматичної катастрофи.

Ключові слова: зміни клімату, CO₂, населення, вдосконалення енергетичної системи.

УДК 330.15:397

JEL Classification Q01, Q26, R11, R58

Ільїна М. В.

Шпильова Ю. Б.

СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМИ СТАЛОГО РЕКРЕАЦІЙНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЯХ УКРАЇНИ

Стаття присвячена обґрунтуванню сутнісних характеристик системи сталого рекреаційного природокористування на сільських територіях України з метою підвищення ефективності використання природних рекреаційних ресурсів з одночасним урахуванням соціальних та екологічних функцій рекреаційної діяльності. Рекреаційне природокористування визначено як економічну діяльність, спрямовану на раціональне використання природних рекреаційних ресурсів для надання послуг з оздоровлення та відпочинку населення. Виконує низку економічних, соціальних та екологічних функцій, які відіграють важливу роль у підвищенні якості життя населення та сприяють досягненню цілей сталого розвитку. Обґрунтовано, що рекреаційне природокористування тісно пов'язане з рекреаційно-туристичною сферою, яка стала невід'ємною частиною економіки більшості країн світу. Попит на рекреаційні й туристичні послуги постійно збільшується завдяки глобалізації, соціально-економічним і технологічним факторам, що актуалізує необхідність розробки комплексних заходів, спрямованих на збереження та відновлення рекреаційних ресурсів, їх раціональне й ефективне використання. У цьому контексті визначено основні стратегічні цілі розвитку сфери туризму та рекреації на сільських територіях і складові системи сталого рекреаційного природокористування. Обґрунтовано доцільність забезпечення ефективної взаємодії важелів запропонованої системи (організаційного, фінансово-економічного, правового, інформаційно-комунікаційного та інших). Визначено показники ефективності системи сталого рекреаційного природокористування та доведено актуальність подальших наукових досліджень у частині розробки механізмів узгодження інтересів різних природокористувачів.

Ключові слова: сільська територія, рекреаційне природокористування, сталий розвиток, рекреаційний ресурс, рекреаційно-туристична сфера, сільський зелений туризм.

Постановка проблеми. Просторовою основою рекреаційного природокористування є сільські території як такі, що превалюють у структурі територій більшості країн світу. Сучасні наукові концепції поєднують соціальний розвиток сільських територій з економічно ефективним багатофункціональним виробництвом та забезпеченням їх екологічного благополуччя. Виходячи з потреб рекреаційного природокористування, сільська територія – це фізико-географічний та економічний простір, який виник унаслідок перетворення людиною природного ландшафту на багатофункціональну територіальну систему, природне рекреаційне середовище, просторово-ресурсний базис для виробництва послуг і місце життєдіяльності людських спільнот, що включає рекреаційну інфраструктуру. Сталий розвиток такої території означає виконання економічних функцій (виробництво продовольства, сировини) та продукування громадських благ (збереження місцевої культури, соціального контролю над територією, історично освоєних ландшафтів, надання рекреаційних послуг, відтворення населення, поліпшення якості життя) за умови підтримання екологічної рівноваги.

Ключовою умовою забезпечення сталого розвитку сільських територій є узгодження інтересів усіх зацікавлених у рекреаційному природокористуванні сторін з метою максимально ефективного використання ресурсів, їх збереження, задоволення рекреаційних потреб населення та недопущення соціальних і економічних конфліктів. Зацікавленими у використанні рекреаційних ресурсів сторонами, інтереси яких слід ураховувати неодмінно та в першу чергу, є територіальні громади, котрі володіють цими ресурсами або на території яких

вони розташовані, а також підприємства та фізичні особи, що в межах чинного законодавства надають послуги оздоровлення й відпочинку, місцеві мешканці. Вивчення зазначених питань актуалізується в умовах реформи децентралізації влади в Україні завдяки її потужному впливові на загальний розвиток сільських територій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у розробку теоретичних і практичних підходів до забезпечення сталого розвитку сільських територій зробили фахівці Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України» О. Веклич, І. Бистряков, М. Хвесик, Є. Хлобистов, Я. Остафійчук, В. Куценко та інші. У своїх численних працях вони розкривають ідеологічні засади сталого розвитку, намагаються поєднати теоретичні концепти із сучасними практичними підходами до забезпечення соціально-екологічного розвитку суспільства, зважаючи на специфіку національної економіки, цілі адміністративної реформи та євроінтеграційні наміри України [3, 4, 9, 11]. Особливої актуальності такі дослідження набувають з огляду на процеси децентралізації та їх вплив на розвиток сільських територій. Однак поза увагою залишаються питання соціально-екологічного розвитку сільської території як єдиної соціо-еколого-економічної системи та пов'язані з цим можливості активізації економічного потенціалу села.

Рекреаційне природокористування є предметом вивчення багатьох українських науковців. Відповідні розробки пов'язані з теоретичним обґрунтуванням різноманітних понять, що стосуються виробництва й надання послуг оздоровлення та відпочинку (С. Нездоймінов, В. Липчук, Г. Шимечко, С. Кузик, М. Рутинський, Ю. Зінько) [2, 8, 10], оцінки економічної ефективності сільського туризму (Г. Черевко), інституційного забезпечення його розвитку (І. Литвин, С. Киристюк, М. Лук'янова) [7] та проблем територіальної організації (Н. Андреєва) [1]. Теоретичні питання визначення сутності та функцій рекреаційного природокористування на сільських територіях досліджує М. Костриця [5], формування організаційно-економічних засад його розвитку – В. Липчук та Н. Липчук [6]. Попри значну кількість і різноманітність досліджень рекреаційного природокористування та сфери туризму, низці основних теоретико-методологічних формулювань та визначень бракує чіткості й уніфікованості.

Метою статті є визначення сутнісних характеристик формування системи сталого рекреаційного природокористування на сільських територіях України з метою сприяння підвищенню ефективності використання природних рекреаційних ресурсів. Для досягнення зазначеної мети поставлені й розв'язувалися такі завдання: обґрунтувати значення сільських територій для рекреаційного природокористування; визначити сутність рекреаційного природокористування, його місце в загальній системі та розробити механізм її формування на прикладі сільських територій.

Виклад основного матеріалу. У контексті даного дослідження просторовою основою рекреаційного природокористування є сільські території, які превалюють у структурі територій більшості країн світу. На відміну від застарілого підходу до сприйняття сільських територій як ресурсної бази агропромислового виробництва сучасні наукові концепції (багатофункціональності сільського господарства, інтегрального територіального, сільського регіонального розвитку) поєднують соціальний розвиток з економічно ефективним багатофункціональним виробництвом та забезпеченням екологічного благополуччя сільських територій. Це створює теоретичне підґрунтя для формування сільських територій як цілісних соціо-еколого-економічних систем, принципами розвитку яких є комплексність, багатогалузевість, самообілізація, екологізація та децентралізація.

Рекреаційне природокористування як економічна діяльність, спрямована на раціональне використання природних рекреаційних ресурсів для надання послуг з оздоровлення та відпочинку населення, виконує низку економічних, соціальних та екологічних функцій, що відіграють важливу роль у підвищенні якості життя населення та сприяють досягненню цілей сталого розвитку. Рекреаційне природокористування тісно пов'язане з рекреаційно-туристичною сферою, яка стала невід'ємною частиною економіки більшості країн світу. Попит на рекреаційні й туристичні послуги постійно збільшується завдяки глобалізації, соціально-

економічним і технологічним факторам (розвитку транспортної інфраструктури, електронного зв'язку й телекомунікацій, зростанню мобільності населення), що актуалізує необхідність розробки комплексних заходів, спрямованих на збереження та відновлення рекреаційних ресурсів, їх раціональне й ефективне використання.

Слід зауважити, що рекреаційне природокористування на сільських територіях не обмежується сільським туризмом та його різновидами, а включає також діяльність інших суб'єктів – підприємств, установ, організацій, фізичних осіб, що освоюють рекреаційні ресурси, організовують, виробляють та надають рекреаційні послуги і продукти; органів влади та місцевого самоврядування, спрямовану на захист, охорону, відновлення навколишнього природного середовища з метою збереження рекреаційних ресурсів та залучення рекреантів.

Під рекреаційними ресурсами слід розуміти «поєднання компонентів природи, соціально-економічних чинників і культурних цінностей, що виступають як умови задоволення рекреаційних потреб людини. До рекреаційних ресурсів належать території та окремі об'єкти, що можуть бути використані для відпочинку і лікування людей, відновлення їхніх фізичних і духовних сил» [12, с. 94]. Рекреаційні ресурси при цьому поділяють на природні (клімат, земля, вода, ландшафти, пейзажі, печери, об'єкти флори та фауни, парки, заповідники та ін.), культурно-історичні (культурні, історичні, археологічні, архітектурні пам'ятки) та соціально-економічні (економіко-географічне розташування, розвиток транспортної мережі, рівень економічного розвитку території, структура населення та людський капітал тощо).

Рекреаційно-туристичний потенціал території – це сукупність наявних природних, інфраструктурних, матеріально-технічних та інших ресурсів, які використовуються або можуть бути використані для виробництва та надання населенню послуг оздоровлення й відпочинку. Будь-яка територія чи країна постійно характеризується більшою або меншою невідповідністю між туристично-рекреаційним потенціалом і обсягом, структурою та ефективністю його використання. Мета сталого розвитку рекреаційно-туристичної сфери полягає в забезпеченні максимального використання, розвитку та відтворення відповідних ресурсів з одночасним урахуванням соціально-економічних потреб і екологічних обмежень.

Формування системи сталого рекреаційного природокористування передбачає розробку та реалізацію відповідної стратегії, якою, за І. Безуглим, можна вважати «обґрунтування стратегічної мети розвитку природокористування та похідних від неї цілей, спрямованих на створення програмних дій, визначення їх пріоритетності та окреслення часових рамок реалізації в залежності від внутрішніх та зовнішніх умов» [2, с. 89]. Реалізація такої стратегії, на думку авторів, має сприяти розвитку рекреаційно-туристичних систем, а основним методом реалізації стратегії їх еколого-економічного розвитку повинні бути цільові державні та регіональні програми.

Розв'язання системних проблем у сфері рекреаційної діяльності на сільських територіях полягає в розробці та реалізації стратегічно орієнтованої державної та регіональної політики, основними завданнями яких має бути визначення туризму й рекреації пріоритетними напрямками розвитку держави; упровадженні ефективних організаційно-економічних механізмів розвитку підприємств з надання послуг сільського туризму, інструментів залучення інвестицій для розбудови інфраструктури з метою зменшення антропогенного навантаження на рекреаційні території; реалізації інформаційно-маркетингових заходів.

Умовами сталого розвитку рекреаційно-туристичної сфери є: забезпечення координуючої ролі регіональних органів влади в управлінні рекреаційно-туристичною сферою у співпраці з органами місцевого самоврядування та на засадах державно-приватного партнерства; концентрація ресурсів на пріоритетних завданнях розвитку сфери; формування регіональних та локальних інформаційних систем щодо послуг сфери та їх інтеграція до загальнонаціональної системи; запровадження інституту професійних асоціацій (створення мережі організацій, які об'єднують суб'єктів господарювання, котрі надають туристично-рекреаційні послуги, у тому числі на сільських територіях, що характеризуються певними особливостями ведення цього виду бізнесу); узгодження позицій щодо необхідності розроблення стандартів надання послуг у сфері сільського туризму; розвиток територій, які мають туристично-рек-

реаційне значення.

До основних стратегічних цілей розвитку сфери туризму та рекреації на сільських територіях з урахуванням їх сучасного стану і тенденцій розвитку належать:

- створення конкурентоспроможного туристичного продукту (послуги) на умовах чіткої диференціації його видів та адаптації до вимог і очікувань споживачів;
- забезпечення ефективного й комплексного (економічного, соціального та екологічного) використання наявного рекреаційно-туристичного потенціалу, розв'язання проблем рекреаційного природокористування й охорони навколишнього природного середовища, удосконалення територіальної структури сфери з метою розвитку туристично-рекреаційних територій;
- підвищення якості інфраструктури та середовища рекреаційних територій, поліпшення їх матеріально-побутового забезпечення шляхом застосування кластерних моделей та державно-приватного партнерства;
- поширення інформації про рекреаційні та туристичні послуги, створення інформаційно-туристичних центрів локального значення;
- сприяння підвищенню ефективності діяльності суб'єктів господарювання шляхом проведення інформаційно-роз'яснювальної та консультативної роботи;
- допомога в розробленні та узгодженні національних стандартів надання туристично-рекреаційних послуг у частині регулювання впливу діяльності сфери на навколишнє природне середовище та природні рекреаційні й туристичні ресурси;
- організація системи якісної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників сфери сільського зеленого туризму, навчання та освіта для організаторів бізнесу, зокрема в частині дотримання екологічної безпеки, стандартів екологічно орієнтованого виробництва, раціонального, ощадливого й ефективного використання природних ресурсів, шляхів мінімізації впливу виробництва на довкілля, залучення екологічних інновацій;
- мобілізація членів об'єднаних територіальних громад, лідерів громадської думки, представників місцевого самоврядування з метою формування узгодженої позиції щодо переваг та перспектив розвитку сфери туризму й курортів у межах визначених територій, розроблення місцевих стратегій розвитку територій з урахуванням наявного природно-рекреаційного й туристичного потенціалу, визначення шляхів заохочення та стимулювання створення і розширення підприємств з надання послуг сільського зеленого туризму, застосування дієвих інструментів захисту і збереження чистого довкілля як ключової умови розвитку сфери.

Для досягнення зазначених стратегічних цілей необхідно створення привабливого інвестиційного клімату на сільських територіях; упровадження міжгалузевої координації та міжрегіональної кооперації для забезпечення раціонального використання рекреаційних ресурсів і підвищення ефективності витрат державного й місцевого бюджетів на природоохоронні цілі; об'єднання зусиль органів державної та регіональної влади, місцевого самоврядування, підприємств, інститутів громадянського суспільства (громадських організацій).

Основні складові системи сталого рекреаційного природокористування на сільських територіях включають: нормативно-правове регулювання сфери, розвиток туристичної інфраструктури, забезпечення раціонального використання природних рекреаційних ресурсів, розвиток людських ресурсів, маркетингову та інформаційну діяльність.

Нормативно-правове регулювання сфери передбачає лібералізацію та ефективне регулювання підприємництва шляхом скасування ліцензування туроператорської діяльності; скасування обов'язкової та заохочення добровільної категоризації готелів та інших засобів тимчасового розміщення туристів; створення сприятливих умов для організації та функціонування малих підприємств у сфері сільського зеленого туризму і рекреації (ухвалення нормативно-правових актів, що регулюють діяльність сільських зелених садиб та передбачають пільгове оподаткування доходу таких підприємств).

Розвиток туристичної інфраструктури включає: забезпечення комплексного розвитку сільських територій завдяки створенню сприятливих умов для залучення інвестицій на роз-

будову інфраструктури, у тому числі туристичної та рекреаційної; формування мережі туристичних і туристично-інформаційних центрів; розвиток державно-приватного партнерства (між регіональними органами влади, об'єднаними територіальними громадами, представниками бізнесу, громадськими організаціями, вітчизняними та міжнародними донорами) шляхом упровадження проектного підходу до створення об'єктів туристичної інфраструктури та надання якісних і конкурентоспроможних послуг.

Забезпечення раціонального використання природних рекреаційних ресурсів, збереження здатності природних комплексів та їх елементів до відновлення передбачає заходи, спрямовані на регулювання інтенсивності туристичних потоків на територіях, привабливих для туристів, особливо цінних у рекреаційному відношенні; контроль за станом природних рекреаційних ресурсів, попередження їх виснаження та забруднення. Цьому сприятимуть створення Державного кадастру природних курортних територій та Державного кадастру природних лікувальних ресурсів, регулярний збір та аналіз інформації про стан природних рекреаційно-туристичних ресурсів, удосконалення системи показників обрахунку обсягів туристичної та рекреаційної діяльності, регулярний моніторинг стану навколишнього природного середовища, природних рекреаційних ресурсів, екологічної ситуації на туристичних територіях та в місцях масового відпочинку населення.

Розвиток людських ресурсів потребує вдосконалення системи професійної підготовки фахівців рекреаційно-туристичної сфери та інших, супутніх сфер діяльності; навчання та розвиток навиків підприємницької діяльності серед мешканців сільських територій з метою їх заохочення до створення садиб сільського зеленого туризму; надання консультаційної, інформаційної допомоги для ведення бізнесу; сприяння створенню професійних асоціацій власників сільських садиб зеленого туризму.

Маркетингова й інформаційна політика розвитку туризму та рекреацій на сільських територіях України передбачає: розроблення й реалізацію регіональної маркетингової стратегії просування послуг сфери; широке інформування громадськості про економічні та соціальні переваги рекреаційно-туристичного освоєння території, розвиток підприємництва з метою виробництва та надання туристичних послуг населенню, поширення позитивних прикладів розвитку сільських територій завдяки провадженню рекреаційно-туристичної діяльності. Включає пропаганду серед підприємців, представників громад та органів самоврядування, місцевих лідерів громадської думки щодо визначального впливу екологічного стану території, багатства природних рекреаційних ресурсів, якості навколишнього природного середовища на забезпечення попиту на туристичні послуги, зростання туристичної привабливості території та, як наслідок, прибутку місцевих підприємців і надходжень до бюджетів ОТГ.

У частині маркетингової діяльності необхідне створення національної мережі територій, що мають рекреаційно-туристичне значення (області, райони, території), відображення за її допомогою актуальної та вичерпної інформації про туристичні й рекреаційні ресурси сільських територій України, об'єкти культурної спадщини, природно-заповідного фонду, туристично-екскурсійних маршрутів. Окремим напрямом заходів є маркетинг та просування туристичного продукту сільських садиб, що надають послуги у сфері туризму.

Стратегія сталого розвитку рекреаційного природокористування на сільських територіях ґрунтується на органічному поєднанні та інтеграції викладених вище пріоритетів рекреаційного природокористування та сільського розвитку. Відповідно система сталого рекреаційного природокористування передбачає застосування цілісного підходу до формування і впровадження обґрунтованої політики на всіх рівнях – національному, регіональному й територіальному та за умови забезпечення міжгалузевих, міжтериторіальних і міжсекторальних зв'язків.

Міжгалузеві взаємозв'язки в системі сталого рекреаційного природокористування на сільських територіях включають міжгалузеву координацію та системний розвиток складових сфери туризму й рекреації: туристичної діяльності (туроператорів, турагентів), послуг з тимчасового розміщення туристів (санаторії, пансіонати, будинки відпочинку, готелі, сільські

садиби), транспорту, послуг установ культури й туристичних інформаційних центрів.

Міжтериторіальні взаємозв'язки передбачають: міжрегіональну кооперацію, досягнення рівномірного та збалансованого розвитку туристичних регіонів, територій і зон; активну взаємодію на рівнях регіонів (економічних районів), адміністративних областей та районів, об'єднаних територіальних громад, курортів, рекреаційних і туристичних територій.

Міжсекторальні взаємозв'язки включають здійснення типізації рекреаційних територій, визначення спеціалізації курортів та пріоритетних видів туризму й рекреації для розвитку на рівні окремої території, району, області. До таких видів туризму й рекреації відносяться екологічний (зелений), етнічний, сільський, культурно-пізнавальний, подієвий, лікувально-оздоровчий, гірський, спортивний, освітній тощо. Цей вид взаємодії також включає створення системи стратегічного планування розвитку різних видів туризму та рекреації з урахуванням соціально-економічних умов життєдіяльності на конкретних територіях та наявних туристично-рекреаційних ресурсів.

З метою впровадження системи сталого використання рекреаційних ресурсів сільських територій України необхідно забезпечити ефективну взаємодію її важелів:

- організаційного (проектний підхід, державно-приватне партнерство, формування кластерів, спільні проекти об'єднаних територіальних громад, фінансова співучасть громад);
- фінансово-економічного (інвестиційні фонди, цільові державні субсидії, мікрокредити, програми лояльності, податкові преференції підприємцям, що відновлюють території чи об'єкти рекреаційного значення);
- правового (добровільна загальна та екологічна стандартизація й сертифікація закладів сфери);
- інформаційно-комунікаційного (організація туристично-інформаційних центрів, мережі, рекламно-інформаційних кампаній);
- нарощування людського потенціалу (дорадництво для підприємців-початківців та членів громад, освіта і навчання для працівників сфери, мобілізація членів громад, лідерів громадської думки, представників місцевого самоврядування з метою формування узгодженої позиції щодо переваг та перспектив розвитку рекреаційного природокористування).

Правовий важіль орієнтований на дотримання вимог нормативно-правових актів органів державної, регіональної влади та місцевого самоврядування в частині регулювання використання природних рекреаційних ресурсів з метою їх збереження та відновлення. Включає внесення змін до Податкового кодексу України щодо цільового спрямування коштів, отриманих від сплати туристичного збору, запровадження диференційованої ставки останнього на розсуд органів місцевої влади, встановлення пільгової ставки податку для підприємців у сфері сільського зеленого туризму. Такі заходи сприятимуть надходженню коштів до бюджетів територіальних громад для розвитку туризму і рекреації.

Організаційний важіль спрямований на забезпечення партнерських відносин та ефектної співпраці між органами виконавчої влади та місцевого самоврядування, підприємцями, громадськістю, іншими зацікавленими сторонами з питань, що стосуються раціонального використання природних рекреаційних ресурсів. Інструменти організаційного механізму включають:

- регіональні та місцеві плани конкретних заходів, спрямованих на збереження, відновлення та раціональне використання природних рекреаційних ресурсів сільських територій;
- моніторинг ефективності заходів;
- цільові та регіональні програми розвитку рекреаційно-туристичної сфери;
- договори, що укладаються з цією метою, у тому числі між об'єднаними територіальними громадами, громадами та підприємцями, підприємцями та органами влади (державно-приватне партнерство), громадами чи підприємцями та донорськими організаціями.

Фінансово-економічний важіль має забезпечувати одночасно функціонування ефектної й конкурентоспроможної рекреаційно-туристичної сфери й дотримання принципів сталого розвитку сільських територій. Основними інструментами дієвості механізму є:

- залучення інвестицій для розвитку сфери;
- пряма економічна допомога підприємствам, що надають послуги сільського зеленого туризму (запровадження пільгової ставки оподаткування та спрощеної системи звітування суб'єктів підприємницької діяльності, надання субсидій, кредитів на пільгових умовах, допомога в отриманні грантів міжнародних організацій, коштів недержавних цільових фондів);
- допомога у фінансовому оздоровленні підприємств сільського зеленого туризму;
- сприяння впровадженню сучасних інформаційних та маркетингових технологій у сільському туризмі, залучення підприємств до регіональних та національних інформаційних туристичних мереж.

Особливістю природоохоронного важеля, спрямованого на гарантування екологічної безпеки територій та раціональне використання рекреаційних ресурсів, є відповідність його цілей інтересам зацікавлених сторін, насамперед місцевих мешканців та виробників послуг оздоровлення й відпочинку, для яких власне чисте довкілля та природне різноманіття є одночасно і ресурсом, і середовищем існування. Інструменти дії цього важеля включають:

- контроль за використанням природних рекреаційних ресурсів;
- адміністративну відповідальність за їх забруднення (відшкодування збитків, завданих внаслідок забруднення, виснаження, руйнування, деградації ресурсу);
- стимулювання використання в рекреаційній діяльності енергоощадних, екологічно орієнтованих технологій та систем виробництва;
- моніторинг і контроль за станом рекреаційних ресурсів та впливом досліджуваної сфери на довкілля, що потребує організації відповідних кадастрів, системи обліку, аналізу та прогнозування.

Показники ефективності системи сталого рекреаційного природокористування включають такі:

- економічні (внесок сфери у ВВП, її рентабельність, обсяг інвестицій);
- соціальні (зайнятість і безробіття серед місцевого населення, міграція, обсяг наданих послуг);
- природоохоронні (освоєння та відновлення рекреаційних територій і ресурсів, їх використання та охорона, оптимізація територіального розміщення об'єктів, благоустрій територій);
- екологічної безпеки (забрудненість атмосферного повітря, порушення природоохоронного режиму, вимог щодо використання водних, земельних, лісових ресурсів);
- інституціональні (ухвалені законодавчі акти, співпраця зацікавлених сторін);
- комунікативні (поінформованість та участь громадськості в ухваленні рішень).

Для оцінки ефективності використання рекреаційних ресурсів на сільських територіях можуть застосовуватися такі динамічні показники: кількість туристів та рекреантів, що відпочивають (оздоровлюються) у межах визначеної території протягом року; кількість суб'єктів туристичної діяльності (підприємств, що надають послуги сільського зеленого туризму) та фінансово-економічні показники їх діяльності; обсяг надходжень до місцевих бюджетів від сплати туристичного збору; обсяг надходжень до зведеного бюджету (податки та збори) від діяльності суб'єктів туристичної діяльності та супутніх видів діяльності; кількість робочих місць на підприємствах сільського зеленого туризму та супутніх сфер; обсяг надходжень від плати за використання природних ресурсів та забруднення довкілля; фізико-хімічні показники стану природних рекреаційних ресурсів (рівень забруднення, деградації, виснаження ресурсів за видами). Аналіз сукупності цих параметрів дає змогу визначити перспективи та особливості не лише рекреаційного природокористування в межах певної території, але і її соціально-економічного розвитку загалом. Складність розробки таких програмних документів, у свою чергу, зумовлює доцільність наукового, інституційного, інформаційного забезпечення цього процесу, а також участі громадських рад, створених у структурі органів влади та місцевого самоврядування.

Висновки. Стратегія сталого розвитку рекреаційного природокористування на сільсь-

ких територіях передбачає органічне поєднання та інтеграцію зазначених вище пріоритетів, а відповідна система – застосування цілісного підходу до формування і впровадження обґрунтованої політики на всіх рівнях – національному, регіональному й територіальному та за умови забезпечення міжгалузевих, міжтериторіальних і міжсекторальних зв'язків.

Важливою особливістю рекреаційного природокористування є використання залучених ресурсів спільно з іншими видами природокористувачів. Тому ключовою умовою забезпечення сталого розвитку сільських територій є узгодження інтересів усіх зацікавлених у рекреаційному природокористуванні сторін з метою максимально ефективного використання ресурсів, їх збереження, задоволення рекреаційних потреб населення та недопущення соціальних і економічних конфліктів. Зацікавленими у використанні рекреаційних ресурсів сторонами, інтереси яких слід враховувати неодмінно та в першу чергу, є територіальні громади, котрі володіють цими ресурсами або на території яких вони розташовані, а також підприємства та фізичні особи, що в межах чинного законодавства надають послуги оздоровлення й відпочинку, місцеві мешканці. Процес узгодження потреб усіх зацікавлених сторін та природокористувачів є обов'язковим елементом регіональних та місцевих програм розвитку сільських територій у частині використання рекреаційних ресурсів. Відповідну функцію рекомендовано покласти на органи влади, місцевого самоврядування та створені в їх структурі дорадчі органи, що об'єднують представників бізнесу і громадськості, які можуть мати протилежні інтереси.

Механізми узгодження інтересів різних природокористувачів у частині використання рекреаційних ресурсів різних типів та в умовах реформи децентралізації влади в Україні є перспективним напрямом подальших наукових досліджень.

Список використаних джерел:

1. Андреева Н. Сучасна організація аграрного туризму в Україні як перспективний напрям розвитку сільських територій / Н. Андреева, С. Нездоймінов, І. Дишловий // Економіст. – 2011. – №7 (297). – С. 25–28.
2. Безуглий І.В. Імперативи розробки стратегії еколого–економічного розвитку рекреаційно–туристичних систем / І.В. Безуглий // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2014. – № 3 (27). – С. 84–90.
3. Економічні аспекти управління природними ресурсами та забезпечення сталого розвитку в умовах децентралізації влади в Україні / [за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика, д.г.-м.н., проф. С.О. Лизуна; ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України»]. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2015. – 72 с.
4. Концептуальні засади соціально–екологічного розвитку сільських територій / [Бородіна О. М., Заяць Т. А., Куценко В. І. та ін.]; за наук. ред. Я. В. Остафійчука; Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. – 48 с.
5. Костиця М. Сільський туризм: теорія, методологія, практика (етноісторичний туристичний кластер «Древлянська земля»): [монографія] / М.М. Костиця; ред. Є. І. Хадаківський, Ю. С. Цал-Цалко; Житомирський держ. технологічний ун-т. – Житомир: ЖДТУ, 2006. – 196 с.
6. Липчук В. Агротуризм: організаційно-економічні засади розвитку: [монографія] / В. Липчук, Н. Липчук. – Л.: СПОЛОМ, 2008. – 160 с.
7. Литвин І. Проблеми та перспективи розвитку сільського зеленого туризму в регіоні / І.В. Литвин, М.О. Нек // Регіональна економіка. – 2013. – № 2 (68). – С. 81–88.
8. Мармуль Л. Організація та розвиток аграрного туризму в регіоні: [монографія] / Л.О. Мармуль, Т.А. Пінчук. – Херсон: Айлант, 2008. – 168 с.
9. Національна парадигма сталого розвитку України / за ред. акад. НАН України, д.т.н., проф., заслужений діяч науки і техніки України Б.Є. Патона. – вид. 2-ге переробл. і доповн. – К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2016. – 72 с.
10. Осадча Т. Сільський зелений туризм в Україні: окремі аспекти організації, обліку і контролю: [монографія] / Т.С. Осадча. – Херсон: Олді-плюс, 2009. – 290 с.
11. Сталій розвиток: світоглядна ідеологія майбутнього: [монографія] / [М.А. Хвесик, І.К. Бистряков, Л.В. Левковська, В.В. Пилипів]; за ред. акад. НААН України М. А. Хвесика. – К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 465 с.
12. Ступень М.Г. Територіальна привабливість природно–рекреаційних ресурсів Житомирщини / Ступень М.Г., Андрущенко В.Ю // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2016. – Вип. 17. – Част. 4. – С. 94–97.

References:

1. Andrieieva, N., Nezdoiminov, S., & Dyshlovyi, I. (2011). Suchasna orhanizatsiia aharnoho turyzmu v Ukraini yak perspektyvnyi napriamok rozvytku silskykh terytorii [Modern organization of the agrarian tourism in Ukraine as the perspective trend of the development of rural areas]. *Ekonomist – The Economist*, 7 (297), 25-28 [in Ukrainian].
2. Bezuhlyi, I.V. (2014). Imperatyvy rozrobky stratehii ekoloho-ekonomichnoho rozvytku rekreatsiino-turystychnykh system [Imperatives of the development of the strategy of ecological and economic establishment of recreational and tourist systems]. *Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu – The herald of Berdiansk Institute of Management and Business*, 3 (27), 84–90 [in Ukrainian].
3. Khvesyk M.A., & Lyzun S.O. (Eds.). (2015). *Ekonomichni aspekty upravlinnia pryrodnyimi resursamy ta zabezpechennia staloho rozvytku v umovakh detsentralizatsii vlady v Ukraini* [Economic aspects of natural resources management and ensuring the sustainable development under decentralization of power in Ukraine]. Kyiv: DU “Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku NAN Ukrainy” [in Ukrainian].
4. Borodina, O.M., Zaiats, T.A., & Kutsenko, V.I. (2014). *Kontseptualni zasady sotsialno-ekolohichnoho rozvytku silskykh terytorii* [Conceptual principles of social and ecological development of rural territories]. Kyiv: DU “Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku NAN Ukrainy” [in Ukrainian].
5. Kostriytsia, M.M., Khadakivskiy, Y.I., & Tsai-Tsalko, Yu.S. (2006). *Silskyi turyzm: teoriia, metodolohiia, praktyka (etnoistorychnyi turystychnyi klaster “Drevlianska zemlia”)* [Agricultural tourism: theory, methodology, practice (ethno-historical tourist cluster “Drevlyunsky land”)]. Zhytomyr: Zhytomyrskiy derzh. tekhnolohichnyi un-t [in Ukrainian].
6. Lypchuk, V., & Lypchuk, N. (2008). *Ahroturyzm: orhanizatsiino-ekonomichni zasady rozvytku* [Agritourism: Organizational and Economic Principles of the Development]. Lviv: SPOLOM [in Ukrainian].
7. Lytvyn, I.V., & Nek, M.O. (2013). Problemy ta perspektyvy rozvytku silskoho zelenoho turyzmu v rehioni [Problems and prospects of the development of rural green tourism in a region]. *Rehionalna ekonomika – Regional Economics*, 2 (68), 81-88 [in Ukrainian].
8. Marmul, L.O., & Pinchuk, T.A. (2008). *Orhanizatsiia ta rozvytok aharnoho turyzmu v rehioni* [Organization and development of agrarian tourism in a region]. Kherson: Ailant [in Ukrainian].
9. Paton, B.Y. (Ed.). (2016). *Natsionalna paradyhma staloho rozvytku Ukrayiny* [National paradigm of the Sustainable Development of Ukraine]. Kyiv: DU “Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku NAN Ukrainy” [in Ukrainian].
10. Osadcha, T.S. (2009). *Silskyi zelenyi turyzm v Ukraini: okremi aspekty orhanizatsii, obliku i kontroliu* [Rural green tourism in Ukraine: some aspects of the organization, accounting and control]. Kherson: Oldi-plius [in Ukrainian].
11. Khvesyk, M.A., Bystriakov, I.K., Levkovska, L.V., Pylypiv, V.V. (2012). *Stalyi rozvytok: svitohliadna ideolohiia maibutnoho* [Sustainable development: worldview ideology of the future]. Kyiv: DU “Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku NAN Ukrainy” [in Ukrainian].
12. Stupen, M.H., & Andrushenko, V.Y. (2016). Terytorialna pryvablyvist pryrodno-rekreatsiinykh resursiv Zhytomyrshchyny [Territorial attractiveness of the natural-recreational resources of Zhytomyr region]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu – Scientific herald of Kherson State University*, Vyp. 17 (4), 94-97 [in Ukrainian].

Mariia V. Ilin, Yuliia B. Shpyliova

Substantive features of the system of the sustainable recreational nature use on rural territories in Ukraine

In the article key characteristics of the system of the sustainable recreational natural resource management in rural areas of Ukraine are substantiated. The aim is to increase the efficiency of the natural recreational resources use taking into account social and ecological functions of the recreation enterprises. Recreational nature management is defined as an economic activity aimed at the rational use of natural recreational resources providing health and recreational services. It carries out a number of economic, social and environmental functions, which play an important role in improving the quality of life of people and contribute to the sustainable development' goals. It is substantiated that recreational nature management is closely connected with recreational and tourist areas, which became integral parts of the economy of many countries of the world. Demand for recreation and tourism services is constantly increasing due to globalization, socio-economic and technological factors, which actualizes the need to develop comprehensive measures aimed at preserving and restoring recreational resources, their rational and efficient use. In this context, the main strategic goals of tourism and recreation development in rural areas and components of the sustainable recreational nature management system are determined. The expediency of providing

an effective interaction of the developed system levels (like organizational, financial, economic, legal, information and communication, etc.) is underlined. Indicators of the sustainable recreational nature management system's efficiency are determined and the relevance of further scientific researches on the development of mechanisms to meet interests of various stakeholders is proved.

Keywords: rural territory, recreational use of the nature, sustainable development, recreational resource, recreation and tourism sector, green rural tourism.

УДК 331.101.262:316.422
JEL Classification I 18

Куценко В. І.
Гарашук О. В.

МОДЕЛЮВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ НАЦІЇ В КОНТЕКСТІ ГУМАНІТАРНОЇ ПАРАДИГМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У статті розкривається роль здоров'я нації у формуванні людського капіталу, у розвитку цивілізації. Подається сутність та складові здоров'я, зокрема фізична, психічна, соціальна та духовна. Висвітлюються різні аспекти збереження та зміцнення здоров'я населення в цілому та перш за все підростаючого покоління й молоді. При цьому підкреслюється важливість зазначеного дослідження для України, де індикатори, що характеризують стан здоров'я населення, є вкрай низькими. Вказуються чинники, що зумовлюють зазначену ситуацію. Під час дослідження авторами обґрунтовані моделі, які варто реалізувати для покращення ситуації зі станом здоров'я населення України. Підкреслюється необхідність дотримування при цьому системного та комплексного підходу, створення освітнього середовища, сприятливого для формування у дітей, підлітків і молоді свідомого ставлення до свого здоров'я, до оволодіння навичками здорового способу життя.

Ключові слова: освіта, здоров'я, здоров'язбережувальні освітні технології, освітнє середовище.

«Здоров'я – це фундаментальна характеристика благополучної, прекрасної і досконалої людини.»

Платон

«Зміцнити здоров'я людини в дитинстві, не допустити, щоб дитина вступила в юність кволюю і млявою, – це означає дати їй всю повноту життєвих радощів.»

В. Сухомлинський

Актуальність та дослідженість проблеми. У розбудові національної економіки на засадах сталого розвитку особливе місце посідає людський капітал. Як свідчить практика, в умовах конкурентної боротьби виграють ті виробничі колективи, які зуміли перевести свій людський ресурс у людський капітал, важливою складовою якого є капітал здоров'я. Основними складовими людського капіталу є: здоров'я, інтелект, талант, здібності до творчості, освітній рівень, професійні знання, уміння, компетентність, кваліфікація, професійний досвід тощо.

Відповідно, здоров'я – це капітал, на базі якого можливий сталий економічний розвиток. Здоров'я нації є одним з найважливіших елементів економічного, соціального та культурного розвитку цивілізації. Здоров'я буває: фізичне, психічне, соціальне, духовне. Ознаками рівня фізичного здоров'я є стан розвитку органів і систем організму; психічне здоров'я виявляється в особливості психічних процесів (збудження, емоційність, чутливість); соціальне здоров'я пов'язане зі стосунками людини із структурними одиницями соціуму (сім'єю, організаціями, з якими складаються соціальні зв'язки, праця, відпочинок, побут, соціальний захист, охорона здоров'я, безпека існування тощо); духовне здоров'я – це свідомість людини, її

ментальність, життєва самоідентифікація, ставлення до сенсу життя, а також оцінка реалізації власних здібностей і можливостей у контексті особистих ідеалів і світогляду.

Не можна не погодитись, у цьому зв'язку, з точкою зору Оржеховської В. М. про те, що «здоров'я в сучасному світі розглядається не лише як ресурс, а і як мета життя, виділяючи чотири складові:

- фізична складова здоров'я – це правильне функціонування всіх систем організму, позитивне ставлення до свого здоров'я, прагнення фізичної досконалості й загальної фізичної працездатності, загартованість організму, додержання раціонального режиму дня, харчування, виконання вимог особистої гігієни;

- психічна (психічний комфорт) – відповідність когнітивної діяльності календарному віку, розвиненість довільних психічних процесів, наявність саморегуляцій, позитивних емоцій, відсутність акцентуацій характеру і шкідливих звичок;

- соціальна (соціальне благополуччя) – це передусім сформована громадянська відповідальність за виконання соціальних ролей у суспільстві; позитивно спрямована комунікативність, доброзичливість у ставленні до людей, здатність до самоактуалізації в колективі, високий соціальний статус в ньому, самовиховання;

- духовна (душевна) – пріоритетність загальнолюдських цінностей, наявність позитивного ідеалу, що відповідає національним і духовним традиціям, працелюбність, доброзичливість, почуття прекрасного в житті, природі, мистецтві» [1].

Наразі основними показниками здоров'я є: природне відтворення населення; очікувана тривалість життя, дожиття до 1 року, до 5 років, до 45 років, до 65 років; тривалість працездатного життя, а також обмеженої дієздатності тощо. Кожна високорозвинена країна мріє про зміцнення здоров'я нації, про покращення вищезазначених показників. Над цим працює багато науковців і практиків. Питання, пов'язані зі здоров'язбереженням, знаходять висвітлення в роботах: Бакуленко В., Бугайова С., Власюк Г., Вороненка Ю., Воротіна В., Гладуна З., Гомовської В., Грицяка І., Гульчія Л., Зілінської М., Ігнатенко О., Кальниша Ю., Князева В., Козакова В., Москаленка В., Нагорної А., Петренко І., Рингача Н., Рожкової І., Свириденко С., Слабкого Г., Солоненко І., Чепелівської Л., Шакталої О., Юрочкіної С., Ярош Н. тощо, у дослідженнях яких підкреслюється необхідність розбудови моделі розвитку системи здоров'язбереження в Україні. Зазначається, що остання має базуватися на рівних можливостях громадян і верховенстві права, розвитку підприємницької діяльності у взаємодії з державним регулюванням здоров'яохоронної сфери.

Мета. На це спрямовано й наше дослідження, метою якого є формування моделі здоров'язбереження, яка враховувала б важливість та значення освітнього розвитку, у першу чергу вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Стаття 3 Конституції України здоров'я людини визначає найвищою соціальною цінністю. Проблеми збереження та зміцнення здоров'я нації особливо гострими є для України. Адже, як свідчить статистика, у нашій країні практично всі показники, що характеризують стан суспільного здоров'я, є гіршими, ніж, скажімо, у країнах із соціально орієнтованою економікою. Починаючи з 1991 року, у нашій країні спостерігається тенденція перевищення смертності над народжуваністю. Має місце зростання темпів смертності серед працюючого населення, зокрема чоловіків. Нині смертність населення в Україні є найвищою серед усіх країн європейського регіону. Її рівень у 1,5 разу перевищує показник по Європейському Союзу. В Україні також є значно вищим, ніж у розвинених країнах, і показник передчасної смертності – майже третина населення помирає до 60 років.

У структурі втрачених років потенційного життя переважна їх кількість припадає на чоловіків у віці від 25 до 64 років. Встановлено, що значні втрати людських ресурсів можна було б попередити, зокрема шляхом активного впровадження здоров'язбереження, подолання негативно впливаючих чинників.

У числі останніх:

- кількісні та якісні зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі впродовж останніх десятиріч в Україні;

- затяжна негативна соціально-економічна ситуація;
- низький рівень культури населення;
- нездоровий спосіб життя тощо.

Здоров'я – це динамічна та узгоджена рівновага всіх елементів і сил, які оточують людину, формують її саму. Тож не дивно, що в умовах соціальної нестабільності погіршується стан здоров'я нації, у тому числі підростаючого покоління. Скажімо, частка здорових дітей в Україні коливається в регіональному розрізі від 4 до 10%. При цьому спостерігається тенденція до погіршення. Адже на сьогодні під час профілактичних оглядів, скажімо, школярів в останніх удвічі більше, ніж 20 років тому виявляють сколіотичну хворобу та порушення постави. Порівняно з дітьми дошкільного віку серед учнів 2–8 класів реєструється втричі більше порушень слуху, майже в чотири рази більше порушень зору. За час навчання частка здорових дітей з молодшого шкільного віку зменшується з 33% до 6–9% – старшого шкільного віку [2].

На це, крім вищезазначених чинників, впливають:

- незадовільний стан соціального захисту та життєвого рівня населення;
- відсутність нормальних умов для повсякденного життя та гідної роботи;
- неможливість задоволення базових потреб, у тому числі через відсутність доступу до основних матеріальних благ і соціальних ресурсів (продуктів харчування, житла, освіти тощо);
- незадовільний стан системи охорони здоров'я (вузька спеціалізація, домінування фармакологічних принципів у лікуванні хворого тощо), хоча система охорони здоров'я зумовлює лише близько 10% від усього комплексу впливів на стан здоров'я, 90% припадає на інші чинники, у числі яких екологічні чинники (20%) та спадкові (20%), решта – на умови та спосіб життя людини.

В Україні має місце обмежений доступ населення до медичного обслуговування населення, який у значній мірі залежить від рівня доходів населення; його соціального статусу, місця проживання громадян.

Усе зазначене являє собою ризики втрати здоров'я. Наші дослідження показали, що між рівнем життя населення та рівнем захворюваності існує пряма кореляційна залежність. Найбідніші верстви суспільства страждають від основних причин смертності більше, ніж багатші соціальні групи. Тому й між окремими країнами існують значні відмінності в демографічних показниках.

Здоров'я – природна вічна життєва цінність, що розміщена на одному з верхніх щаблів в ієрархії цінностей. Низький рівень здоров'я українського населення зумовлює зростання його потреби в доступній, безплатній, кваліфікованій медичній допомозі, щоб зменшити як демографічні, так і соціально-економічні втрати України. Світова практика засвідчує, що завдяки поліпшенню доступності до якісної медичної допомоги й медичного обслуговування можна зменшити смертність у чоловічій популяції на 28,4%, у жіночій – на 37% [3, с. 87].

Досягненню цього сприяє вдосконалення соціально-гуманітарної політики держави, що спрямована на забезпечення здоров'язбереження, яке потрібно виховувати перш за все в дітей, підлітків, молоді, від стану здоров'я яких залежить майбутнє нашої країни. До речі, як у вітчизняній, так і в зарубіжній літературі зазначається, що незамінною та практично єдиною (після сім'ї) системою, яка спроможна впливати на стан здоров'я підростаючого покоління, є навчальний заклад [4, 5].

В Україні, як свідчать статистичні дані, спостерігається погіршення стану здоров'я підростаючого покоління. А тому проблеми його збереження набувають особливо важливого значення. До речі, серед загроз планетарного масштабу ця проблема посідає сьоме місце. У подоланні її важлива роль відводиться навчальним закладам, впровадженню ними здоров'язберігаючих технологій у навчально-виховний процес [6]. Останні передбачають:

- створення єдиного здоров'язберігаючого простору, що забезпечує розвиток особистості з урахуванням фізіологічних та інтелектуальних особливостей тих, хто навчається, разом із задоволенням їх потреб і можливостей;

- розвиток ефективної валеологічної освіти;
- забезпечення повноцінного медичного обслуговування;
- необхідність оптимізації режиму навчально-виховного процесу;
- створення соціально-екологічно та економічно сприятливого життєвого простору;
- активне залучення до фізичної культури та спорту всіх учасників навчально-виховного процесу тощо [7].

Це зазначається в багатьох державних документах, зокрема, у Національних програмах «Освіта (Україна XXI століття)», «Діти України», «Репродуктивне здоров'я», у Національній доктрині розвитку освіти, у загальнодержавній програмі «Здоров'я–2020: український вимір», у міжгалузевій програмі «Здоров'я нації», у цільовій комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації», у концепції гуманітарного розвитку України на період до 2020 року та інших, у яких визначаються пріоритетні напрями щодо проведення медико-соціальної політики, удосконалення нормативно-правової бази медичної сфери відповідно до світових стандартів, мінімізації чинників ризику захворювання тощо. Так, у Національній доктрині розвитку освіти зазначається, що пріоритетним завданням суспільства є навчання людини відповідального ставлення не лише до власного здоров'я, а й до здоров'я оточуючих як до найвищих індивідуальних і суспільних цінностей.

Це, звичайно, потребує пильної уваги педагогів, медиків, батьків і громадськості.

У цьому контексті особлива увага відводиться освітній сфері, яка має тісно співпрацювати з системою охорони здоров'я, де весь навчально-виховний процес має бути направлений на забезпечення здоров'я як однієї з основних невід'ємних частин діяльності навчального закладу, бути здоров'язберігаючим і спрямованим на:

- корекцію порушень соматичного здоров'я з використанням комплексу оздоровчих і медичних заходів без негативного впливу на навчальний процес;
- різноманітні форми організації навчально-виховного процесу з урахуванням їх психологічного та фізіологічного впливу на аудиторію;
- контроль за виконанням санітарно-гігієнічних норм організації навчально-виховного процесу;
- формування навчального навантаження та профілактику перевтоми учнів, студентів;
- розробку та реалізацію навчальних програм з формування в учнів, студентів, слухачів навичок ведення здорового способу життя та профілактики шкідливих звичок;
- діяльність служби психологічної допомоги викладачам і студентам у подоланні стресів, стану тривоги;
- сприяння гуманному ставленню до кожного учня, студента, слухача;
- формування доброзичливих взаємовідносин у колективі викладачів;
- реалізацію заходів, що сприяють збереженню та зміцненню здоров'я не лише учнів, студентів, слухачів, а й педагогів та викладачів, створення умов для їх гармонійного розвитку, подолання тих негативних чинників, які, на жаль, ще мають місце в освітньому процесі [8, 9].

Здоров'язберігаючі технології, які застосовуються в навчально-виховній діяльності, включають: профілактичні щеплення; забезпечення рухової активності населення; організацію здорового харчування; забезпечення фізичної підготовки підростаючого покоління; надання фізіотерапевтичних процедур; аромотерапію; лікувальну гімнастику, масаж, фітотерапію; арт-терапію тощо.

У цих умовах украй важливими та необхідними в навчальному та виховному процесах є здоров'язберезувальні технології, у структурі яких Н. Смірнов виділяє такі блоки:

- медико-гігієнічний (дотримання санітарно-гігієнічних норм і забезпечення медичною допомогою учасників навчально-виховного процесу);
- фізкультурно-оздоровчий (використання засобів фізичної культури для розвитку фізичних якостей та зміцнення здоров'я);
- екологічний (формування в школярів екологічної свідомості та прагнення до збереження навколишнього середовища);

- безпека життєдіяльності (дотримання правил безпеки життєдіяльності, охорони праці, цивільної оборони);
- оздоровчий (використання занять лікувальної фізкультури, профілактика порушень постави та зниження гостроти зору);
- розважально-адаптуєчий (використання у навчально-виховному процесі соціальних і психологічних тренінгів для вчителів, учнів, батьків) [10].

Реалізація вищезазначеного сприяє якщо не подоланню, то зниженню негативних впливів на стан здоров'я дітей, підлітків і молоді, зокрема:

- інтенсифікації навчального процесу;
- невідповідності методик і технологій навчання;
- невиконання елементарних фізіологічних і гігієнічних вимог щодо організації навчального процесу;
- функціональної неграмотності викладачів і батьків у питаннях збереження та зміцнення здоров'я;
- недоліків в існуючій системі фізичного виховання;
- відсутності системи роботи з формування цінності здоров'я та здорового способу життя (у тому числі профілактики шкідливих звичок, статевого виховання, недостатнього використання засобів фізичного виховання тощо) [11].

Щоправда, у багатьох школах (це, як правило, у великих містах) у навчальних закладах зроблено акцент на оздоровлення школярів, організовано «Школи сприяння здоров'ю», працюють кабінети релаксації, фітобари, інгаляторії, організовано заняття групи лікувальної фізкультури та ін.

Усе це має сприяти вихованню у підростаючого покоління та молоді свідомого ставлення до свого здоров'я, до формування здорового способу життя.

Європейський досвід свідчить, що цьому сприяє й активне впровадження здоров'язберігаючих технологій у навчальних закладах як найбільш структурованій системі освіти та виховання. Саме тут можна успішно вирішувати проблеми, пов'язані зі здоров'ям підростаючого покоління. Лише в навчальному закладі формується середовище, яке може сприяти здійсненню контролю за чинниками, що впливають на здоров'я учнів, студентів. Для досягнення позитивного результату в основу здоров'язберігаючого навчально-виховного процесу має бути покладено:

- компетентнісний підхід як системоутворюючий фактор розвитку особистісних якостей тих, хто навчається;
- формування позитивного ставлення перш за все до власного здоров'я та здоров'язберігаючої компетентності (комплекс знань, умінь, цінностей, спрямованих на збереження та зміцнення як свого здоров'я, так і здоров'я оточуючих).

Практика свідчить, що здоров'язберігаючі технології, використовувані в навчальному процесі, мають створювати безпечні умови для:

- безпечного перебування тих, хто навчається, у закладах освіти, навчання та праці;
- раціональної організації навчально-виховного процесу (з урахуванням вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних вимог);
- забезпечення відповідності навчального та фізичного навантаження можливостям учнів, студентів;
- формування в школярів, студентів, слухачів необхідних знань, умінь та навичок здорового способу життя;
- навчання учнів, студентів, слухачів використовувати набуті знання в повсякденному житті тощо.

Особливо це є актуальним у нинішніх умовах науково-технічного прогресу, активного впровадження в усіх сферах діяльності інформаційних технологій. Адже інформаційне перевантаження, як і брак їжі, може викликати серйозні функціональні порушення, що його (перевантаження) можна трактувати як порушення перш за все психічного стану здоров'я.

Обмеження рухової активності негативно позначається на розумовій працездатності

населення, погіршує пам'ять. У таких умовах важливим є пошук ефективних освітніх технологій, застосування яких сприяє тому, що збереження здоров'я учнів і студентів являє собою пріоритетний напрям навчально-виховного процесу. У його забезпеченні велика роль відводиться педагогу (учителю, викладачу), який має планувати свою діяльність з урахуванням пріоритетів збереження та зміцнення здоров'я кожного з учасників педагогічного процесу. Для досягнення цього вчитель, викладач, окрім знання свого предмета, має володіти специфічними психолого-педагогічними знаннями, уміннями та навичками, що дозволяють їм гнучко, з урахуванням реальних індивідуальних особливостей учнів, студентів обирати методичні прийоми та засоби навчання, оцінювати ефективність педагогічної діяльності.

Такий підхід дозволяє педагогу створити сприятливі умови для навчання (забезпечити відсутність у процесі навчальної діяльності стресових ситуацій, адекватність вимог методики навчання та виховання тощо); оптимальної організації навчально-виховного процесу (згідно з віковими та гендерними особливостями); забезпечити індивідуальні особливості та гігієнічні норми, повноцінний та раціонально організований руховий режим, виховання в учнів позитивного ставлення до свого здоров'я [12].

Щоправда, як зазначалось вище, на стан здоров'я впливає багато чинників, у тому числі життєвий рівень населення. Останній в Україні є вкрай низьким. Досить показовим у цьому контексті є рівень оплати праці. Скажімо, мінімальна заробітна плата в нашій країні втричі менша, ніж у Чехії та Польщі, у 9 разів – ніж у США, у 12 разів – ніж у Великій Британії, у 14 – ніж у Франції та Нідерландах, у 15 разів – ніж у Бельгії, у 18 разів – ніж у Люксембурзі. А звідси – низький рівень харчування, порушення фізіолого-гігієнічних вимог щодо організації навчально-виховного процесу, відсутність планомірної та цілеспрямованої роботи з профілактики шкідливих для здоров'я звичок; поширеність нових видів залежностей, які негативно впливають на здоров'я молоді (пов'язана з комп'ютером та Інтернетом, ігрова тощо), недосконалість організації здоров'язбереження в освітній сфері [13, 14].

Як свідчить практика, здоров'я в усіх суспільствах і системах цінностей належить до неперехідних, що детермінується психологічною конституцією людини, інстинктом самозбереження. Незважаючи на це, кожна людина надзвичайно багато здоров'я втрачає в дитячому віці. Фахівці стверджують, що 90% здоров'я людина втрачає у віці до двох років, а від 40 до 60% хвороб дорослих формується у віці 5–7 років [15].

Як зазначалось вище, досить високим є рівень захворюваності населення України в цілому і дитячого, зокрема. Так, за даними Міністерства охорони здоров'я України, у 42% дітей шкільного віку спостерігаються різні хронічні захворювання, а в 50% – функціональні відхилення в різних системах організму [16].

У такій ситуації важливо забезпечити реалізацію функцій здоров'язберігаючого середовища (Рис. 1).

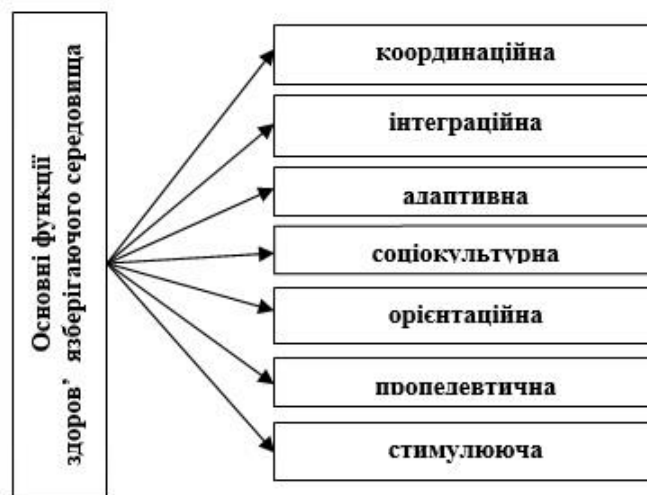


Рис. 1. Основні функції здоров'язберігаючого середовища

Успішна реалізація вищезазначених функцій потребує дотримання таких принципів:

- переходу до ціннісної парадигми виховання;
- педагогічної підтримки (педагогічного супроводу);
- безперервності та наступності;
- інтеграції зусиль суб'єктів навчально-виховного процесу, спрямованих на забезпечення розвитку фізичного й психічного здоров'я дітей;
- гармонійного розвитку особистості;
- оздоровчої спрямованості навчально-виховного процесу;
- підвищення адаптивних можливостей організму тих, хто навчається [17].

Успішна реалізація вищезазначених функцій потребує дотримання таких принципів:

- переходу до ціннісної парадигми виховання;
- педагогічної підтримки (педагогічного супроводу);
- безперервності та наступності;
- інтеграції зусиль суб'єктів навчально-виховного процесу, спрямованих на забезпечення розвитку фізичного й психічного здоров'я дітей;
- гармонійного розвитку особистості;
- оздоровчої спрямованості навчально-виховного процесу;
- підвищення адаптивних можливостей організму тих, хто навчається [17].

Здоров'язберігаюча діяльність навчальних закладів включає:

- формування здоров'язберігаючого освітнього середовища, складовою якого має бути фізкультурно-оздоровча діяльність навчальних закладів;
- різноманітні форми організації навчально-виховного процесу з урахуванням їх психологічного та фізіологічного впливу на учнів, студентів, слухачів;
- контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних норм організації навчально-виховного процесу;
- нормування навчального навантаження та профілактику перевтоми тих, хто навчається;
- медико-психолого-педагогічний моніторинг стану здоров'я, фізичного та психічного розвитку учнів, студентів, слухачів;
- розробку та реалізацію навчальних програм із формування в учнів, студентів навичок ведення здорового способу життя та профілактики шкідливих звичок.

Водночас здоров'язбереження в навчальних закладах потрібно також здійснювати для забезпечення: високої працездатності учнів і студентів; їх творчої активності; емоційного спокою; достатньої рухової активності; інтенсивності уваги до навчання; комфортного перебування в колективі; здійснення здоров'язберігаючої діяльності для самореалізації у професійній діяльності.

Для цього в кожному навчальному закладі в процесі навчально-виховної діяльності слід дотримуватися розумного поєднання різних форм праці та відпочинку, повноцінного та різнобічного використання вільного часу, задоволення фізичних і духовних потреб учнів, студентів у навчанні, праці, побуті, активному відпочинку тощо [10, 18, 19]. Це, як свідчить досвід багатьох європейських країн, дозволяє суттєво скоротити захворюваність на соціально детерміновані хвороби, причинами яких є відсутність нормальних умов повсякденного життя.

Висновки. Наші дослідження показали, що стан здоров'я населення України, зокрема дітей, підлітків, молоді, є незадовільним, що зумовлено перш за все:

- несприятливими соціально-економічними умовами;
- відсутністю належних умов для активної рухової діяльності особистості в сім'ї, навчальному закладі;
- формальним підходом до загартування;
- недотриманням санітарно-гігієнічного, повітряного, температурного, світлового режимів організації життя дітей, підлітків, молоді та навчання в цілому;
- незбалансованим і нераціональним харчуванням тощо.

У цьому аспекті заслуговують на увагу рецепти збільшення тривалості життя та підвищення його якості, запропоновані президентом Європейської асоціації геронтологів В. Хаві-

нсоном. Він називає такі заходи:

- обмеження калорійності харчування. Усі довгожителі світу (Японії, Італії, Кавказу), як стверджує автор, їдять мало. Світовий досвід засвідчує, що зменшення їжі на 20–30% скорочує ймовірність захворювань на діабет удвічі, на рак – на 70%;
- менше вживати солі та цукру. Доведено, що надлишок солі викликає гіпертонію, інсульт, інфаркт. Цукор сприяє погіршенню роботи мозку, серця, негативно впливає на діяльність підшлункової залози;
- щоденно слід з'їдати не менше 5 порцій (порція міститься в жмені людини) фруктів, овочів, ягід на день. За словами фахівців, краще їсти різні овочі, фрукти та ягоди, а не просто, скажімо, з'їсти п'ять яблук на день;
- регулярний прийом невеликих доз аспірину, починаючи з п'ятдесяти років. Установлено, що при цьому відбувається розрідження крові, відтак, зменшується ризик інфарктів та інсультів. Аспірин знищує в зародку найменші вогнища запалення, які часто перероджуються на пухлину;
- сон має відбуватись у повній темряві. Світлові перешкоди порушують вироблення в мозку гормону мелатоніну – украй важливого для імунітету та протиракового захисту;
- активна розумова діяльність.

Тобто, низька калорійна дієта, обмеження споживання цукру й солі в раціоні, споживання не менше п'яти порцій фруктів і овочів на день, прийом аспірину після п'ятдесяти років, сон у темряві, активна розумова діяльність – доведені наукою способи продовження активного життя [20].

Важливо, щоб формування здоров'язберігаючого середовища та активне використання здоров'язберігаючих технологій у навчально-виховній діяльності сприяли:

- вихованню в кожного учня, студента здоров'язберігаючої поведінки та культури здоров'я, компонентами якої є морально-етичні, духовні, естетичні та фізичні складові;
- забезпеченню оптимізації соціально-гігієнічних умов процесу організації навчання та виховання;
- вибору оптимальних форм і методів фізкультурно-оздоровчої діяльності;
- гуманізації взаємин учасників навчально-виховного процесу;
- запобіганню фізичного перевантаження дітей, підлітків і молоді та підвищенню адаптаційних можливостей їх організмів;
- скороченню нещасних випадків. За даними, скажімо, Всесвітньої організації охорони здоров'я, смертність внаслідок нещасних випадків у світі посідає третє місце після серцево-судинних та онкологічних захворювань. Якщо від загальних захворювань умирають переважно літні люди, то від нещасних випадків переважно гине молодь. Статистика свідчить, що травматизм є основною причиною смертності людей у віці від 15 до 41 року;
- зниженню негативних впливів на здоров'я населення науково-технічного прогресу, урбанізації та антропогенного забруднення природного середовища (в Україні щорічно відбувається близько 500 надзвичайних ситуацій, у яких гине близько 400 і страждає від ушкоджень 500 осіб; забруднення повітря, води, ґрунту, складні природно-кліматичні умови на 20% впливають на стан здоров'я населення).

Таким чином, моделювання шляхів здоров'язбереження населення країни потребує вдосконалення соціально-гуманітарної політики держави та управління сферою системи охорони здоров'я.

Список використаних джерел:

1. Оржеховська В.М. Здоров'язбережувальне навчання і виховання: проблеми, пошук / В.М. Оржеховська // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психологопедагогічні науки. – 2011. – №4. – С. 29–31.
2. Калініченко Д.О. Здоров'язбережувальні технології як складова навчально-виховного процесу сучасної школи / Д.О. Калініченко // Молодий вчений. – 2016. – №11(38). – С. 52–55.
3. Куценко В.І. Соціальний вектор економічного розвитку: монографія / В.І. Куценко; під наук. ред. д.е.н., проф. акад. НАН України Б.М. Данилишина / РВПРС України НАН України. – К.: Наукова думка, 2010. – 735 с.
4. Баранов А.А. Медико-социальные проблемы воспитания подростков: монография / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.В. Сухарева. – М.: Педиатр, 2014. – 540 с.

5. Гозак С.В. Вплив чинників навчального процесу на показники здоров'я школярів / С.В. Гозак // Довкілля та здоров'я. – 2012. – №3. – С. 17–20.
6. Богданова І.М. Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів на основі застосування інноваційних технологій : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / І. М. Богданова; Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. – К.; 1998. – 360 с.
7. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті. – К.: Шкільний світ, 2001. – 16 с.
8. Пилипишин О.І. Здоров'язберігаючі технології в організації навчально-виховного процесу в закладах освіти: теоретичний аналіз / О.І. Пилипишин // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. – 2015. – Вип. 35. – С. 147–151.
9. Вознюк Т.Г. Менеджмент навчально-виховного процесу : навч.-метод. посібник [для керівників структур. ланок вищ. мед. навч. закладів І–ІІ рівнів акредитації] / Т.Г. Вознюк. – К.: Здоров'я, 2012. – 128 с.
10. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе / Н.К. Смирнов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2006. – 320 с.
11. Волкова І.В. Становлення шкіл сприяння здоров'ю / І.В. Волкова, О.Є. Марінушкіна, Л.Д. Покроєва, З.В. Рябова – Харків: ХОНМУБО, 2007. – 40 с.
12. Ващенко О. Організація здоров'язберігаючої діяльності початкової школи / О.Ващенко, С. Свириденко // Початкова освіта. – 2005. – № 46(334). – С. 2–4.
13. Обґрунтування Державної цільової програми розвитку професійно-технічної освіти в Україні на 2011–2015 роки та щорічного фінансового забезпечення при затвердженні законів про Державний бюджет України на наступний рік [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/index>
14. UK/index, minimum wages states [electronic resource] / Eurostat-European Commission. 2013. – Access mode: <http://eppeurostat.co.Europe.eu/tgm/table.tab=table 3 plugin= 1b language=enbrode=tpsoo 1552>
15. Вишне夫斯基 В.А. Здоровьесбережение в школе (Педагогические стратегии и технологии) / В.А. Вишне夫斯基. – М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2002. – 270 с.
16. Аносов І.П. Здоров'язбережувальні освітні технології у професійно-педагогічній підготовці вчителя / І.П. Аносов, С.С. Ізбаш // Педагогіка здоров'я: зб. наук. праць IV Всеукраїнської наук.-практ. конф. / [за заг. ред. І.Ф. Прокопенка]. – Х.: ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2014. – С. 22–28.
17. Богиніч О.Л. Сутність здоров'язберігаючого середовища у життєдіяльності дітей дошкільного віку / О.Л. Богиніч // Вісник Прикарпатського університету. Педагогіка. Вип. XVII–XVIII. – Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2008. – С. 191–199.
18. Андрущенко Т.К. Формування здоров'язбережувальної компетентності як соціально-педагогічна проблема / Т.К. Андрущенко // Науковий вісник Волинського університету імені Лесі Українки. – 2012. – №7. – С. 123–127.
19. Ахутина Т.В. Здоровьесберегающие технологии обучения: индивидуально-ориентированный подход / Т.В. Ахутина // Школа здоровья. 2000. – Т.7. – №2. – С. 21–28.
20. Влазнева Б. Менше їсти – довше жити // Єдність поколінь. – 2017. – №11. – С. 9.

References:

1. Orzhehovska, V.M. (2011). Zdoroviazberzhuvalne navchannia i vykhovannia: problemy, poshuk [Healthcare-saving learning and education: problems, search]. *Naukovi zapysky Nizhenskoho derzhavnoho universytetu im. M. Hoholia. Psykholohopedahohichni nauky – Scientific proceedings of the Nizhyn Mykola Gogol State University. Psychological Pedagogical Sciences*, 4, 29-31 [in Ukrainian].
2. Kalinichenko, D.O. (2016). Zdoroviazberzhuvalni tekhnologii yak skladova navchalno-vykhovnoho protsesu suchasnoi shkoly [Health-saving technologies as a component of the educational process of the modern school]. *Molodyi vchenyi – Young scientist*, 11 (38), 52-55 [in Ukrainian].
3. Kutsenko, V. (2010). *Sotsialnyi vector ekonomichnoho rozvytku [Social vector of economic development]*. Kyiv: Naukova dumka [in Ukrainian].
4. Baranov, A.A., Kuchma, V.R., & Sukhareva, L.V. *Mediko-sotsialnyye problemy vospitaniya podrostkov [Medical and social problems of adolescents' education]*. Moscow: Pediatr [in Russian].
5. Hozak, S.V. (2012). Vplyv chynnykiv navchalnoho protsesu na pokaznyky zdorovia shkoliariv [Influence of factors of educational process on health indicators in schoolchildren]. *Dovkillia ta zdorovia – Environment and health*, 3, 17-20 [in Ukrainian].
6. Bohdanova, I.M. (1998). Profesiino-pedahohichna pidhotovka maibutnikh uchyteliv na osnovi zastosuvannia innovatsiinykh tekhnologii [Professional and pedagogical preparation of future teachers on the basis of application of innovative technologies]. *Doctor's thesis*. Kyiv: Institute of Pedagogics and Psychology of Professional Edukation of the Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine [in Ukrainian].
7. *Natsionalna doktryna rozvytku osvity Ukrainy u XXI stolitti [The National Doctrine of the Development of Ukraine's Education in the 21st Century]*. (2001). Kyiv: Shkilnyi svit [in Ukrainian].
8. Pylypyshyn, O.I. (2015). Zdorovyazberihaiuchi tekhnologii v orhanizatsii navchalno-vykhovnoho protsesu v zakladyakh osvity: teoretychnyi analiz [Health-saving technologies in the organization of educational process in educational institutions: theoretical analysis]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pedahohika. Sotsialna robota – Scientific herald of Uzhgorod National University. Series: Pedagogy. Social work*, 35,

- 147-151 [in Ukrainian].
9. Vozniuk, T.H. (2012). *Menedzhment navchalno-vykhovnoho protsesu [Management of the teaching and educational process]*. Kyiv: Zdorovie [in Ukrainian].
10. Smirnov, N.K. (2006). *Zdorovyeberegayushchiye obrazovatelnyye tekhnologiyi i psikhologiya zdorovya v shkole [Health-saving educational technologies and health psychology at school]*. Moscow: ARKTI [in Russian].
11. Volkova, I.V., Marinushkina, O.Ye., Pokroieva, L.D., & Riabova, Z.V. (2007). *Stanovlennia shkil spriyannia zdoroviu [Establishment of schools for health promotion]*. Kharkiv: KhNOMBO [in Ukrainian].
12. Vashchenko, O. & Svyrydenko, S. (2005). Orhanizatsiia zdoroviazberihaiuchoi diialnosti pochatkovoi shkoly [Organization of healthcare of elementary school]. *Pochatkova osvita – Primary education*, 46 (334), 2-4 [in Ukrainian].
13. Obgruntuvannia Derzhavnoi tsiliovoi prohramy rozvytku profesiino-tekhnichnoi osvity v Ukraini na 2011–2015 roky ta shchorichnoho finansovoho zabezpechennia pry zatverdzhenni zakoniv pro Derzhavnyi biudzheth Ukrainy na nastupnyi rik [Substantiation of the State Target Program for the Development of Vocational Education in Ukraine for 2011–2015 and annual financial support in approving the laws on the State Budget of Ukraine for the following year]. (2011). *Komitet Verkhovnoi Rady Ukrainy z pytan nauky i osvity – Committee of the Verkhovna Rada of Ukraine on Science and Education*. Retrieved from <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/index> [in Ukrainian].
14. Eurostat-European Commission. (2013). UK/index, minimum wages states. *eppeurostat.co.europe.eu*. Retrieved from <http://eppeurostat.co.Europe.eu/tgm/table.tab=table 3 plugin = 1b language = enbrode = tpsoo 1552>
15. Vishnevskiy, V.A. (2002). *Zdorovyeberezeniye v shkole (Pedagogicheskiye strategii i tekhnologii) [Health saving at school (Pedagogical strategies and technologies)]*. Moscow: “Teoriya i praktika fizicheskoy kultury” [in Russian].
16. Anosov, I.P., & Izbash, S.S. (2014). Zdoroviazberezhuvalni tekhnolohii u profesiino-pedahohichnii pidhotovtsi vchytelia [Healthcare-saving educational technologies in vocational teacher training]. *Pedahohika zdorovia – Pedagogy of health: Proceedings of the IV All-Ukrainian research and practice conference*. (pp. 22-28). Kharkiv: KhNPU n.a.H. Skovoroda [in Ukrainian].
17. Bohinich, O.L. (2008). Sutnist zdoroviazberihaiuchoho seredovyscha u zhyttiediyalnosti ditei doshkilnoho viku [The essence of healthcare in the life of children of preschool age]. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Pedahohika – Bulletin of the Precarpathian University. Pedagogy*. Issue XVII–XVIII, 191-199 [in Ukrainian].
18. Andriushchenko, T.K. (2012). Formuvannia zdoroviazberezhuvanoi kompetentnosti yak sotsialno-pedahohichna problema [Formation of healthcare-saving competence as a socio-pedagogical problem]. *Naukovyi visnyk Volynskoho universytetu imeni Lesi Ukrainky – Scientific herald of Lesia Ukrainka Volyn University*, 7, 123-127 [in Ukrainian].
19. Akhutina, T.V. (2000). Zdorovyeberegayushchiye tekhnologiyi obucheniya: individualno-oriyentirovannyi podkhod [Health-saving learning technologies: an individual-oriented approach]. *Shkola zdorovya*, 7 (2), 21-28 [in Russian].
20. Vlazneva, B. (2017). Menshe yisty – dovshe zhyty [Less to eat – longer to live]. *Yednist pokoli – Unity of generationa*, 11, 9 [in Ukrainian].

Vira I. Kutsenko, Olena V. Garashchuk

Modeling national health saving in the context of the sustainable development of the humanitarian paradigm

The article reveals the role of a nation's health in the formation of human capital and in general, in the development of civilization. The definition of the essence and components of health is formulated, in particular the physical, mental, social and spiritual components. Various aspects of the problem of preserving and strengthening the health of the population as a whole and, above all, of the younger generation and young people are covered. Furthermore, the importance of this study for Ukraine is emphasized, as it has extremely low indicators characterizing the state of public health. Indicated are the factors that cause it. In the course of the study, the authors substantiated the models that should be implemented in order to improve the situation with the health of the population of Ukraine. The authors emphasize the need to proceed from a systematic and integrated approach, strive to create an educational environment conducive to the formation in children, adolescents and young people of a conscious attitude to their health, to master the skills of a healthy lifestyle.

Keywords: education, health, health conservation, educational technology, educational environment.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ВПРОВАДЖЕННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ В ЕКОНОМІЦІ

Висвітлено сутність адаптивного управління впровадженням екологічних інновацій, показано недостатню розробленість методологічних і методичних питань цієї проблеми та відсутність широкого використання методів адаптивного планування через складні сукупності, що утворюють інформаційні системи. Доведено, що поява адаптивного управління пов'язана з необхідністю врахування ситуацій нестабільності і невизначеності при розвитку ринково-економічних відносин. Розкрито зміст адаптивної моделі системи управління. З'ясовано, що створення і впровадження екологічних інновацій сприятиме подоланню суперечностей між економічним зростанням і гарантуванням екологічної безпеки. Показано, що формування адаптивного механізму інноваційної діяльності відбувається на основі певної системи принципів, а його впровадження є багаторівневим і багатосистемним. Сформовані засади адаптивного механізму розвитку і впровадження екологічних інновацій, що забезпечують узгоджену взаємодію інструментів і методів державного регулювання та стимулювання екологічно орієнтованої інноваційної діяльності.
Ключові слова: адаптація, адаптивне управління, екологія, інновації, впровадження, технології, механізм, методи.

Постановка проблеми. Дія зовнішнього середовища, множинні державні інституційні перетворення на сучасному етапі економічного розвитку, обмеженість ресурсів, збільшення ризиків, стрімкий розвиток технологій, прискорення процесів впровадження інновацій призводять до зростання зовнішніх і внутрішніх впливів на об'єкти господарювання. У таких умовах виникає середовище з високою невизначеністю для прийняття управлінських рішень. Разом з тим, успіх економічних об'єктів на ринку значною мірою залежить від того, як економічний об'єкт зуміє адаптуватися до цих впливів. Методи адаптивного управління інноваційним процесом є необхідними інструментами, які дозволяють підвищити оперативність, точність і наукову обґрунтованість рішень розвитку економічних об'єктів. Використання цих методів дозволяє підприємствам займати лідируючі позиції на ринку і досягати певних поставлених цілей.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Значний внесок у дослідження та розвиток адаптивного управління склали роботи таких вітчизняних вчених: Г. В. Єльніков, С. Б. Алексеев, Т. В. Гринько, Л. І. Фесік та ін.; серед зарубіжних учених можна виділити А. Маслоу, М. Х. Мескон, П. Дойль, Р. Акофф, П. Друкер, Й. Шумпетер та ін.

Роботи вищезазначених авторів присвячені вирішенню низки завдань теоретичного, методологічного та прикладного характеру. Проте до цих пір недостатньо розроблені методологічні та методичні питання адаптивного управління екоінноваціями. Промислові підприємства не завжди використовують методи адаптивного управління, оскільки це вимагає не аналізу елементів інформації і простих зв'язків між ними у системах стратегічного управління, а вивчення складних сукупностей, що утворюють цілісні складні адаптивні системи.

Метою статті є розробка адаптивного управління впровадженням екологічних інновацій в економіці на основі стратегії пристосування і створення комбінації найбільш вигідних напрямів дій з урахуванням ситуацій нестабільності і невизначеності в умовах ринкових відносин.

Виклад основного матеріалу. Відомо, що адаптація – фундаментальна властивість матерії, організації та людини. Вона забезпечує інтелектуальний і креативний підхід до вирішення завдань, підкреслюючи необхідність розвитку шляхом взаємодії, коригування, зворотного зв'язку та визнання складності й невизначеності середовища.

Адаптація розглядається у декількох сферах:

- біологія (приспосовування організму до зовнішніх умов у процесі еволюції, включаючи морфофізіологічну і поведінкову складові);
- соціологія (процес взаємодії особистості або групи із соціальним середовищем, коли індивід засвоює соціальні норми і традиції субкультурних цінностей певної групи);
- теорія управління (використовує поняття адаптивної системи як системи управління, що має можливість змінювати параметри регулятора або структуру регулятора залежно від зміни параметрів об'єкта управління або зовнішніх змін), зокрема, у таких її прикладних галузях, як управління освітою, підприємством та координацією його операційної та проектної діяльності.

Адаптацію розглядають у межах трьох аспектів:

- еластичність – відправлення, здатність поглинати зміни, мати справу з несподіваним майбутнім;
- гнучкість – різноманітність потенційних рішень та варіантів, спроможність оперативно відреагувати і змінити стратегію у відповідь на виникаючі тенденції та події;
- еволюція – процес взаємодії з навколишнім середовищем, відповідні зміни та реагування; потенціал для інновацій, акцент на постійне вдосконалення [4, с. 18].

З точки зору системного підходу адаптація – це процес зміни параметрів і структури системи, зокрема, керуючих впливів, на основі поточної інформації з метою досягнення певного, зазвичай оптимального, стану системи при початковій невизначеності в умовах роботи.

Адаптивне управління з'явилося як об'єктивна необхідність для узгодження різноспрямованих впливів в умовах розвитку ринкової економіки. Поява адаптивного управління пов'язується з необхідністю врахування ситуацій нестабільності і невизначеності при розвитку ринково-економічних відносин. Ці ситуації активізують комунікативні стосунки й змінюють внутрішні механізми управлінського процесу. Управління стає гнучким і динамічним, враховуючим потреби не тільки суб'єкта, а й об'єкта управлінської діяльності, що інтегрується в спільній меті [3, с. 94-97; 5, с. 37-58].

Адаптивною моделлю системи управління об'єктом вважають таку модель, у якій в результаті зміни характеристики внутрішніх і зовнішніх властивостей об'єкта відбуваються відповідні зміни структури й параметрів регулятора управління з метою забезпечення стабільності функціонування об'єкта [6].

Визначення адаптації як процесу цілеспрямованої зміни параметрів, структури і властивостей будь-якого об'єкту у відповідь на зміни, що відбуваються як у зовнішньому середовищі діяльності об'єкта, так і в середині нього, є універсальним, його можна використовувати підприємствам будь-якої галузі при виникненні змін у зовнішньому середовищі та в самому підприємстві, які впливають на його діяльність.

Мета адаптивного управління – діагностувати все, що відбувається в середині системи, досліджувати процеси, що виникають ззовні системи і на основі цього планувати майбутнє. Головна задача адаптивного управління – підтримка внутрішньої стабільності системи в умовах постійно змінного зовнішнього середовища.

Погляд на адаптацію як на пристосування є найбільш поширеним, характеризує саме ество адаптації й може використовуватися в будь-якій галузі науки. Це значення адаптації використовують у тих випадках, коли говорять про загальні питання, не заглиблюючись у суть проблеми.

Адаптивне управління – це управління в системі з неповною апіорною інформацією в керованому процесі, який змінюється відповідно до накопичення інформації й приймається з метою покращення якості роботи системи. Таке визначення адаптації пов'язане з тим, що знання про об'єкт та середовище, у якому він функціонує, невизначені. Відома лише належність їх до певного класу і мета управління, від якої залежить бажана поведінка об'єкта. Задача полягає в тому, щоб знайти алгоритм управління, що забезпечить досягнення мети за кінцевий період часу для будь-якого об'єкту і умов його функціонування, що належить до певного класу [2].

Теорію адаптації називають ще стратегією пристосування. Вона полягає в тому, що в реальній сучасності будь-яка організація маневрує в розподілі виробництва товарів і послуг між своїми структурними підрозділами й підрозділами в регіоні, а також створює комбінації найбільш вигідних напрямів дій з урахуванням ситуативних чинників зовнішнього середовища.

Управління інноваційним процесом як механізмом реалізації адаптивного управління інноваційним процесом може ґрунтуватися на цільовій настанові самого процесу адаптації, а структура завдань, що вирішуються за допомогою даного механізму, може бути представлена у вигляді окремих проектів або навіть сукупності взаємопов'язаних проектів, утворюючи деяку систему адекватних реакцій організації на вплив зовнішнього середовища.

Створення і впровадження екологічних інновацій сприятиме подоланню суперечності між економічним зростанням і гарантуванням екологічної безпеки. Вони забезпечують раціональне, більш економне використання залучених до виробництва природних ресурсів, ефективні методи їх відтворення та зменшення шкідливих викидів у навколишнє природне середовище. На рисунку 1 приведені екологічні технології, адекватні екологічним інноваціям. Тому їх впровадження сприятиме підвищенню ефективності виробництва, удосконаленню його екологічного рівня, покращенню умов життєдіяльності людини і стане підґрунтям для екологізації інноваційного розвитку. Безперечно, екологічні інновації, як і будь-які інші, передбачають зміни в техніці, технологіях, управлінні, правовій системі, але їх результати спрямовані на попередження і зменшення негативного впливу на довкілля

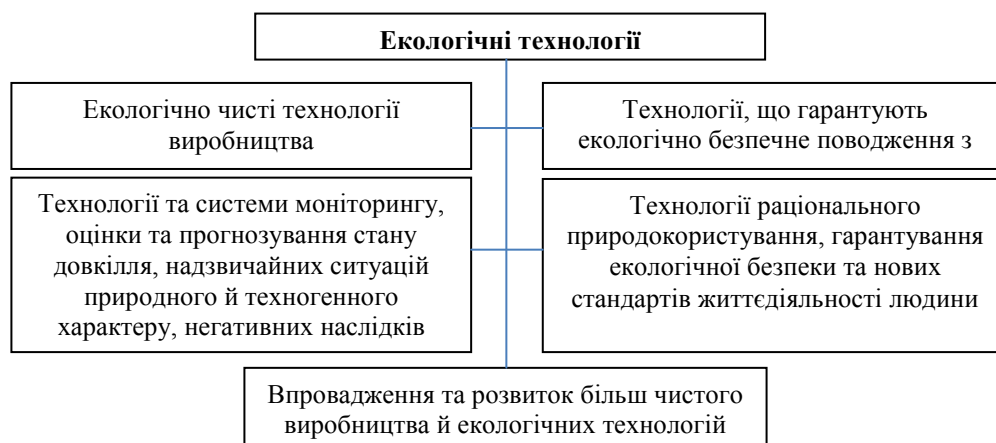


Рис. 1. Екологічно чисті технології, що забезпечують охорону і збереження довкілля

Екологічні інновації тісно пов'язані з технологічними й часом розглядаються як їх різновид. Як правило, до екоінновацій належать розробка й застосування ресурсозберігаючих технологій, створення екологічно чистих продуктів, упровадження нових способів організації виробництва (екоменеджмент, екомаркетинг). Екологічні нововведення – це сукупність прогресивних техніко-технологічних змін у виробництві, які обумовлюють перехід на нові екологічні технології з метою зменшення тиску на довкілля, відновлення екологічної рівноваги і підвищення само відновлюваної здатності екосистем. Тобто це прогресивний процес упровадження нових ідей, у результаті чого розробляються й використовуються екологічно чисті природоохоронні технології, а також відбуваються структурні зрушення в економіці загалом.

Здатність країни до технологічних змін, спроможність суспільства опанувати знання є визначальною ознакою можливості соціально-економічного добробуту на основі інноваційного піднесення. Формування механізму інноваційної діяльності підприємства відбувається на основі такої системи принципів: системність, цілісність, адаптивність, рівновага.

Системність – це той принцип, що передбачає формування на підприємстві системи, яка забезпечує інноваційний пошук і впровадження інновацій.

Цілісність – це орієнтація механізму на забезпечення єдності множини елементів, кожен із яких відіграє свою часткову роль, невід’ємну від усього механізму.

Адаптивність – це забезпечення відповідності підприємства тим вимогам, які відповідають сучасному мінливому, інформаційному середовищу господарювання. Практично кожне підприємство стоїть перед необхідністю адаптації до зовнішнього середовища, проведення гнучкої політики відносно політичних і макроекономічних процесів.

Рівновага – компенсаторне поєднання протилежних одне одному компонентів механізму інноваційного розвитку між собою, а також відносно зовнішнього середовища підприємства.

Побудова адаптивного механізму інноваційної діяльності підприємств створює необхідні передумови для того, щоб менеджери підприємства різних рівнів управління чітко уявляли майбутнє свого підприємства та розвивали його стратегічні можливості. При цьому можна прослідкувати взаємозв’язок і взаємодію організаційної та економічної складових механізму: *економічна* складова насамперед буде характеризуватися цільовою спрямованістю, оскільки метою формування стратегічного потенціалу є досягнення певних економічних цілей у діяльності підприємства; *організаційну* складову варто розглядати як організацію досягнення економічних цілей [1, с. 35–36].

В Україні головна увага приділяється розвитку галузей, що відносяться до III–IV технологічних укладів, які втратили актуальність, відповідно в 30-х і 80-х роках XX ст. На їх розвиток виділяються основні людські та фінансові ресурси, що фактично прирікає Україну на системне відставання від провідних країн світу.

В існуючих умовах для вітчизняної економіки безальтернативною є стратегія інноваційного прискорення в руслі концепції сталого розвитку, яка передбачає зосередження зусиль на тих напрямках екологічно орієнтованої інноваційної діяльності, у яких є явні конкурентні переваги й всебічне стимулювання їх розвитку. Головною передумовою забезпечення успіху екологічно-орієнтованої інноваційної діяльності на засадах концепції інноваційного прискорення є взаємне узгодження робіт зі створення й виготовлення інновацій з їх маркетинговим супроводом – маркетингом екологічних інновацій. Цілеспрямоване управління екологічно орієнтованим інноваційним розвитком вітчизняних підприємств і установ на засадах маркетингу екологічних інновацій потребує формування ефективного адаптивного механізму впровадження екологічних інновацій.

Формування системи підтримки механізму впровадження екологічних інновацій повинно відбуватися на основі передових науково-технічних розробок, адекватного конкурентоспроможного сектору досліджень і розробок, здатних забезпечити прорив України на світові ринки з високотехнологічною продукцією. Створення екологічної інноваційної системи, що забезпечує процес розвитку й поширення екологічних інновацій, виробництво й реалізацію наукових знань і технологій, спрямованих на охорону і збереження довкілля, передбачає:

- розвиток системи екологічного планування та прогнозування, визначених екологічних технологічних пріоритетів та критичних технологій і механізмів їхнього розвитку, що забезпечують рішення проривних завдань;
- розвиток системи екологічних держзамовлень та державної фінансової підтримки виконання екологічних інноваційних проектів;
- розвиток екологічної інноваційної інфраструктури, що включає формування екологічної мережі технопарків, бізнес-інкубаторів, центрів трансферу екологічно чистих технологій;
- удосконалення існуючої системи формування й реалізації державних, галузевих, регіональних і місцевих екологічних інноваційних програм;
- державну підтримку імпорту ключових екологічних інноваційних технологій й покупки закордонних активів.

Технологічне забезпечення екологічних пріоритетів розвитку, що базується на великих екологічних інноваційних проектах, які реалізуються на основі державно-приватного партнерства, повинно бути ув’язане з реалізацією конкурентних позицій української економіки й вимог національної безпеки. Воно націлене на технологічне переозброєння пріоритетних га-

лузей економіки й розвиток окремих проривних технологій.

Потребує удосконалення існуюча нормативно-правова база та створення адаптивного організаційно-економічного механізму підтримки і стимулювання екологізації інноваційної діяльності. Важливою складовою стимулювання впровадження адаптивного механізму інноваційного розвитку займає система оподаткування, яка вимагає трансформації. Існуючі екологічні платежі в Україні не стимулюють суб'єктів господарювання до впровадження екологічного менеджменту, оскільки для них є більш вигідним сплачувати екологічні платежі, ніж здійснювати капітальні інвестиції на природоохоронну діяльність. Ставки та структуру екологічних податків за забруднення навколишнього природного середовища, визначені в Податковому кодексі, також необхідно трансформувати.

Висновки. Адаптивне управління – це процес цілеспрямованої зміни параметрів, структури і властивостей економічного об'єкту у відповідь на зміни, що відбуваються як у зовнішньому середовищі діяльності об'єкта, так і всередині нього. Головна мета адаптивного управління – підтримка внутрішньої стабільності в умовах постійно змінного зовнішнього середовища. Крім того, вона повинна узгоджуватися з метою об'єкта планування та основним завданнями для її досягнення при узгодженій взаємодії усіх його підсистем і складових, а також при збереженні структурної цілісності. До числа першочергових напрямів формування комплексного адаптивного механізму впровадження екологічних інновацій, який забезпечує узгоджену взаємодію інструментів і методів державного регулювання та стимулювання екологічно орієнтованої інноваційної діяльності, управління створенням і комерціалізацією інновацій, слід віднести: удосконалення системи екологічних нормативів, формування адаптивного організаційно-економічного механізму стимулювання інноваційної сфери та охорони навколишнього середовища; перегляд існуючої системи природоохоронної діяльності, а також системи екологічної відповідальності суб'єктів економічної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Андреева Н.М. Впровадження механізму інноваційного розвитку України в контексті екологізації економіки : монографія / Н.М. Андреева, О.М. Мартинюк ; НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. – Одеса: ІПРЕД НАНУ, 2016. – 136 с.
2. Борсук А.М. Поняття адаптації та адаптивного управління підприємством. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.confcontact.com/2009_03_18/ek1_borsuk.php.
3. Гринько Т.В. Основи управління адаптивним інноваційним розвитком підприємства / Т.В. Гринько // Проблеми економіки. – 2011. – № 3. – С. 94–97.
4. Гусева Ю.Ю. Теоретичне підґрунтя використання інформаційної технології адаптивного управління проектами та програмами / Ю.Ю. Гусева, О.С. Мартиненко, І.В. Чумаченко // Управління розвитком складних систем. – 2017. – №32. – С. 17–21.
5. Карпов Л.Е. Адаптивное управление по прецедентам, основанное на классификации состояний управляемых объектов / Л.Е. Карпов, В.Н. Юдин // Труды Института системного программирования РАН. – 2007. – №13. – Часть 2. – С. 37–58.
6. Фесік Л.І. Адаптивне управління: еволюція поняття та сутнісна характеристика / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tme.umo.edu.ua/docs/5/11fescec.pdf>.

References:

1. Andriieva, N.M., & Martyniuk, O.M. (2016). *Vprovadzhenia mekhanizmu innovatsiinoho rozvytku Ukrainy v konteksti ekolohizatsii ekonomiky* [Implementation of the mechanism of innovative development of Ukraine in the context of ecologization of the economy]. Odessa: IPREED NANU [in Ukrainian].
2. Borsuk, A.M. (2009). *Poniattia adaptatsii ta adaptivnoho upravlinnia pidpriemstvom* [The concept of adaptation and adaptive enterprise management]. Retrieved from ftp: http://www.confcontact.com/2009_03_18/ek1_borsuk.php
3. Hrynko, T.V. (2011). *Osnovy upravlinnia adaptivnym innovatsiinym rozvytkom pidpriemstva* [Fundamentals of Management of Adaptive Innovative Development of the Enterprise]. *Problemy ekonomiky – Economic challenges*, 3, 94-97 [in Ukrainian].
4. Husieva, Yu.Yu., Martynenko, O.S., & Chumachenko, I.V. (2017). *Teoretychne pidgruntia vykorystannia informatsiinoyi tekhnolohii adaptivnoho upravlinnia proektamy ta prohramamy* [The theoretical basis for the use of information technology for adaptive management of projects and programs]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system – Managing the evolution of complex systems*, 32, 17-21 [in Ukrainian].
5. Karpov, L.E., & Iudin, V.N. (2007). *Adaptivnoye upravleniye po pretsedentam, osnovannoye na klassifikatsiyi sostoyaniy upravlyayemykh obyekтов* [Adaptive case control based on the classification of states of managed objects].

Trudy Instituta sistemnogo programmirovaniia RAN – Proceedings of the Institute for System Programming, 13 (2), 37-58. [in Russian].

6. Fesik, L.I. (n.d.). *Adaptyvne upravlinnia: evoliutsiia poniattia ta sutnisna kharakterystyka* [Adaptive management: the evolution of the concept and the essential characteristic]. Retrieved from ftp: <http://tme.umo.edu.ua/docs/5/11fescec.pdf>

Anatolii V. Stepanenko, Alla A. Omelchenko

The theoretical aspects of adaptive management of the implementation of the ecological innovations in economy

The purpose of the article is the development of the adaptive management of the implementation of the ecological innovations in economy on the basis of the strategy of adaptation and creation of the combination of the most profitable directions of the actions with taking into consideration situations of instability and uncertainty in the conditions of market relations.

The essence of the adaptive management was enlightened by implementation of the ecological innovations, the lack of development of the methodological and methodical aspects of the problem and the lack of the wide usage of the methods of adaptive planning, due to the complex entities that create the informational systems.

It was proved that the appearance of the adaptive management is connected with the need of taking into consideration the instability and inconsistency during the development of the economic relations. The content of the adaptive model of the management system is revealed and it is considered that the creation and implementation of the ecological innovations will help to overcome the contradictions between economic growth and guaranteeing of the ecological safety. The bases of the adaptive mechanism for the development and implementation of environmental innovations that provide coherent interaction between the instruments and the methods of state regulation and stimulation of environmentally-oriented innovative activity are formed.

Adaptive management is considered as the process of purposeful change of the parameters, structure and properties of an economic object in response to the changes taking place both in the external environment of the object's activity and within it, as well as the maintenance of the internal stability in the constantly changing environment. Among the priority areas of the formation of the complex adaptive mechanism for the provision of the ecological innovations, management of the creation and commercialization of the innovations, we should include: the improving of the system of the ecological norms, formation of the adaptive organizational and economic mechanism for stimulation of the innovation and environmental protection spheres; revision of the existing environmental protection system, as well as the system of environmental responsibility for the subjects of economic activity.

Keywords: adaptation, adaptive management, ecology, innovations, implementation, technologies, mechanism, methods.

УДК 330.3 : 330.15 : 342.35

JEL Classification O130, Q210, Q280, Q320

Хвесик М. А.

Бистряков І. К.

ФОРМИ ТА ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ ПАРАДИГМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Формування національної парадигми і стратегії сталого розвитку України відбувається під впливом сучасних світових тенденцій щодо забезпечення гармонійного розвитку. Досягнення бажаних цілей значною мірою визначається необхідністю імплементації у вітчизняну практику регулювання природоохоронної діяльності передових іноземних практик реалізації

екологічної політики й раціонального природокористування. Серед головних орієнтирів визначаються питання, пов'язані з участю у вирішенні проблем держави, бізнесу та громади. Для умов України значним фактором впливу на процес реалізації сучасної парадигми сталого розвитку стає поява нової інституції, якою є громада. При цьому зміна економічного ландшафту країни, що легалізує нового економічного агента, матиме вагомі юридичні та економічні наслідки в частині упорядкування прав отримання доходів суб'єктами господарської діяльності, пов'язаної з користуванням природними ресурсами в межах відповідної території. У рамках такого бачення у статті окреслено основні форми та засоби реалізації сучасної парадигми сталого розвитку, на засадах системного підходу щодо перетворення національного господарства України у стійку суспільну цілісність, здатну самовідтворюватися та самоорганізовуватися в напрямі вирішення конкретних соціально-економічних та екологічних проблем.

Ключові слова: сталий розвиток, простір, природні ресурси, механізми управління, децентралізація, бізнес-екосистеми.

Актуальність. На сьогодні, майже всі питання сталого розвитку є доволі актуальними для України. Свідком цьому є неузгодженість темпів економічного піднесення і вимог екологічної безпеки, домінування природомістких галузей з високою питомою вагою ресурсо- та енергомістких застарілих технологій, сировинна орієнтація експорту, низька культура праці та споживання тощо. Саме такий стан справ сприяв до формування техногенного типу економічного розвитку. Як наслідок, нині антропогенне навантаження на природу наближається (а в окремих регіонах України вже наблизилося) до граничної межі її екологічної стійкості. За нею розпочинаються кризові та катастрофічні зміни в природі, що негативно впливає на життєдіяльність людини і суспільства. Тому для оновлення ціннісних орієнтирів сталого розвитку виникає потреба в розробленні інноваційних підходів, які стануть поштовхом до реалізації відповідної концепції в наступні десятиліття. Слід підкреслити, що для цього є всі передумови, оскільки в Ріо-де-Жанейро наголошувалося на відповідальності національних урядів за реалізацію Порядку денного на XXI століття. Ця позиція в широкому аспекті передбачає у контексті нових світових тенденцій сталого розвитку визначення не тільки загальнодержавних, але значною мірою регіональних та місцевих особливостей, напрямів і засобів забезпечення, що, у свою чергу, потребує креативних підходів до вибору шляхів системного розв'язання складних питань сталого розвитку України. Вагомість нової парадигми сталого розвитку України обумовлена також й тим, що вона повинна відображати й одночасно спонукати приховану зміну в нашому баченні взаємозв'язку між економічною діяльністю людей і природним світом. Розуміння того, що в господарському процесі ми маємо справу із замкненою екосистемою, що має скінченні матеріальні ресурси і не може збільшуватися, підводить до необхідності переходу від економічного принципу кількісного зростання до якісного поліпшення (розвитку) як напряму майбутнього прогресу. Йдеться про те, як зазначає Г. Дейлі, що фізичне зростання повинно припинитися, тоді як якісне – триватиме [1]. Наведене висловлювання, на нашу думку, є цілком слушним. Одним зі шляхів підвищення якості розв'язання зазначених завдань та реалізації цілей екологічної політики є активізація пошуків у рамках загальних процесів децентралізації управління просторовим розвитком. У цьому відношенні досвід європейських держав свідчить про всебічну динамічну підтримку різнорівневої діяльності з удосконалення децентралізації управління у сфері раціонального використанні природних ресурсів. Саме децентралізація задає режим постійного розвитку системи різноманітних інституцій сукупно на загальнодержавному, регіональному та локальному рівнях, що є необхідними для координації різних сфер загальногосподарської та природоохоронної діяльності, у напряму пошуку додаткових джерел збільшення обсягів фінансування забезпечення сталого розвитку. Також необхідним стає оновлення засобів щодо попередження конфліктів, зокрема при подоланні протистоянь або дублюванні функцій між різними рівнями влади. Крім того, постають питання щодо упорядкування судової системи; окреслення еко-

логічних цілей та нормативів для автономних утворень, оскільки центральна влада не завжди враховує аналіз затрат і вигід тощо. Значущість проблеми, на що орієнтована стаття, підкреслюється навіть європейським досвідом. Так, незважаючи на досить розгалужену нормативно-правову базу, у багатьох європейських країнах практична реалізація децентралізації цих процесів ускладнюється через низький рівень спроможності здійснювати публічне управління, зокрема за недостатнім обсягом фінансування, обмеженістю кадрового потенціалу тощо.

Аналіз публікацій. На сьогодні найбільш болючі питання реалізації оновленої парадигми сталого розвитку в Україні пов'язуються авторами статті з фінансовим забезпеченням вирішення проблеми. У той же час на себе звертає увагу методологічний аспект, пов'язаний з визначенням, адекватним вимогам сучасного часу, екосистемних домінант управління природно-ресурсними активами. Зокрема, це стосується дуже важливого факту налагодження відповідного бізнес-середовища, здатного запустити механізм фінансового самозабезпечення територіальних громад. Тут, у першу чергу, мається на увазі імплементація в практичну сферу просторового управління сталим розвитком бізнес-екосистемного підходу.

Слід відзначити, що бізнес-екосистемний підхід розглядає господарські системи як динамічну сукупність факторів, включаючи природні ресурси, організації та інститути разом з мобільною сукупністю їх багатомірних внутрішніх зв'язків. Таким чином, вона містить у собі природно-антропогенні об'єкти еколого-економічної взаємодії, природокористувачів, тобто, економічних агентів, їх взаємини, а також інформаційно-технологічне середовище. Загалом це визначає відповідну платформу, що складається з інформаційних засобів взаємодії, інформаційних та інших технологічних потоків, правил гри, соціальних взаємодій і способів спілкування між собою економічних агентів з приводу залучення природних ресурсів до господарського обігу та використання їх на суспільну та індивідуальну користь.

Низка дослідників бізнес-екосистемного підходу окреслила коло принципів діяльності бізнес-екосистем, на основі яких можна сформулювати відповідні бізнес-екосистемні домінанти управління природно-ресурсними активами. Так, Дж. Мур [2] наголошував на принципі коеволюції природних і соціальних систем, розглядаючи приклади їх спільного розвитку, а також висунув гіпотезу, про те, що компанія на ринку виступає не як елемент формально-окресленої за логікою людини окремої «галузі», а як складова більш складної природно-антропогенної екосистеми, яка є поєднанням галузей і сфер господарства на конкретній території, однією з форм якої є територіально-виробничий кластер [3, 4]. А. Маршалл наголошував на чинниках руху, росту й взаємодії між елементами бізнес-екосистеми як її структуроформуючих факторах [5]. У відомій на Заході роботі М. Л. Ротшильда «Біономіка: економіка як екосистема» [6] цей дослідник також сформулював погляд на взаємодію бізнесу та оточення як екосистемні відносини. Більшість цих, а також інших дослідників бізнес-екосистем, зокрема, М. Каргініємі [7], Е. Анграєні, Е. Хартіг та М. Зегвельд [8], М. Лансіті та Р. Левієн [9], Е. Галатеану та С. Аvasількаї [10], А. Кораліо [11], Х. Етцковіц [12], О. Гасман, К. Франкенбергер та М. Шик [13], С. Проскурнін [14], Н. Смородинська [15], Ю. Андросик [16] тощо звертали увагу на мережевий характер взаємодій всередині бізнес-екосистеми та наголошували на необхідності взаємодії усіх її складових структурних елементів між собою. У цілому в зазначених роботах підкреслюється, з одного боку, роль низової бізнес-ініціативи як фактора інтенсифікації її розвитку, а з іншого боку – роль структур публічного управління в організації такої взаємодії, зокрема, на основі кластерного підходу, шляхом створення технопарків, бізнес-інкубаторів та інших форм стимулювання бізнес-діяльності, включаючи селективні режими господарювання. Тобто бізнес-екосистемний підхід стає об'єктивною підставою в просуванні сучасної парадигми сталого розвитку, що спирається на концепт ефективного використання природно-ресурсних активів. Зокрема, таким чином створюються умови трансформації принципів загальної економічної політики у бік відходу від звичайної статичної системної моделі управління природними ресурсами за галузево-поресурсним підходом як окремими сферами природокористування (водними, земельними, лісовими, мінерально-сировинними та іншими ресурсами) до просторової моделі організації інтегративного типу.

Саме бізнес-екосистема дає можливість використання природних ресурсів як активів розвитку територій, об'єднуючи їх в єдине ціле. У такому разі природно формується відповідний інтегральний територіальний природно-господарський комплекс, щодо якого здійснюються відповідні заходи, включаючи створення на різних рівнях господарського простору платформних систем для синергійного управління процесами розвитку.

Мета статті пов'язана з акцентуванням уваги на визначенні форм та засобів реалізації сучасної парадигми сталого розвитку України, яка широко окреслена в роботах авторського колективу Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку України Національної академії наук України» [17–20], яка кореспондується з проблемними питаннями забезпечення ефективності використання природно-ресурсних активів на розі стикування інтересів держави, громади та бізнесу. Ключовим аспектом у даному випадку визначено методи формування бізнес-екосистем.

Виклад основного матеріалу

Про парадигму сталого розвитку. У світлі новітніх тенденцій економічного розвитку, проголошених на глобальному саміті «Ріо+20» і висвітлених у супутніх документах, зокрема «Декларації природного капіталу», при ухваленні управлінських рішень на всіх економічних рівнях – від рядового підприємства до великої корпорації, регіону чи країни – управлінці мають урахувати природний капітал у своїх продуктах і послугах. Також на саміті наголошено, що сталість розвитку передбачає не консервацію існуючої системи управління природними ресурсами, а навпаки, її трансформацію разом з усією системою господарювання на інноваційних принципах економіки. Отже, сучасна парадигма сталого розвитку України повинна розглядатися в контексті радикального оновлення національної соціально-економічної системи в цілому. Метою такого оновлення є приєднання до загальноцивілізаційних процесів суспільного розвитку. Втім, передбачається, що забезпечення сталого розвитку повинно базуватися на якісно новій динамічній соціально орієнтованій господарській системі. Підвалинами такої системи в умовах глобалізації мають стати насамперед гуманістичні, людино-розмірні екологічно орієнтовані територіально-просторові відтворювальні процеси.

Більш ніж двадцятирічний досвід упровадження стратегічних засад сталого розвитку в Україні доводить, що за фактом у більшості сфер економічної діяльності не забезпечується системна єдність соціальної, екологічної і виробничої компонент. Це свідчить про необхідність зосередження уваги на системних методологічних аспектах формування оновленого концепту національного господарювання. Розглядаючи як такий саме сталий розвиток, слід зазначити, що він має забезпечувати оптимальне використання наявних ресурсів за рахунок модернізації економічної діяльності в умовах глобальних викликів і кризових загроз. Сприяти раціоналізації господарської системи покликаний саме ринковий механізм із розвинутою фінансовою складовою, що найбільшою мірою відповідає реалізації принципу порівняльних переваг у розподілі ресурсів та розміщенні виробництва й передбачає перехід до нової системи соціально-економічних відносин. Сутнісними ознаками останніх є забезпечення сталості розвитку складних територіальних соціо-еколого-економічних систем через високоефективну капіталізацію їх природних, людських та виробничих складових стратегічного ресурсного потенціалу на засадах використання бізнес-екосистемного підходу. На сьогодні модернізація системи управління природокористуванням, яка б відповідала міжнародним стандартам, має бути підготовлена з позицій загального державного вибору геополітичного курсу з вектором повноцінної інтеграції України в європейську спільноту. Зрозуміло, що Україна зможе увійти до складу Європейського Союзу за умови підтягнення до його рівня загальногосподарської та соціально-економічної систем, а для цього необхідно робити активні цілеспрямовані зусилля. На цьому шляху розвиток механізмів управління природними ресурсами є ключовим завданням.

Принципи бізнес-екосистемного підходу. Бізнес-екосистемний підхід до природно-ресурсної сфери спирається на ряд важливих принципів, що орієнтовані на забезпечення об'єднання природних ресурсів як активів розвитку територій в єдине ціле, а саме – в інтегральний територіальний природно-господарський комплекс. Такий підхід дає можливість

здійснювати відповідні заходи, спрямовані на створення платформних систем управління природними активами на синергетичних засадах. При цьому основні відмінності традиційного, тобто формального, статично-системного підходу від альтернативного йому динамічного бізнес-екосистемного підходу можна визначити за допомогою використання для співставлення системи відповідних домінант (рис. 1).

По-перше, на відміну від статичних систем виокремленого управління природними ресурсами, організованими за формально-системологічними ознаками приналежності до певних явищ природи, бізнес-екосистеми вимагають створення інтегральної системи структурного управління системними сукупностями елементів природно-господарського простору. Таким чином, першою домінантою є принцип інтегрованого структурного управління. Як показує практика, базовою формою структурного управління бізнес-екосистемою у сучасних умовах є така, що формується на базі мережі Інтернет електронно-інформаційна платформа, як простір зустрічі і взаємодії усіх економічних та інституціональних агентів сфери використання природних ресурсів, включаючи органи державної влади, структури місцевого самоврядування, бізнесу, а також громадян країни, як безпосередніх користувачів та споживачів природних ресурсів та відповідних послуг.

По-друге, бізнес-екосистема має свої, ринкові механізми саморозвитку, вона управляється методом знизу, тобто з ініціативи та за участі суб'єктів бізнесу, громадських організацій та населення, що створює передумови безперервності та єдності інвестиційно-інноваційних та господарських процесів, усуваючи надлишкове державне втручання. Таким чином другою домінантою є зустрічно-корпоративний принцип управління бізнес-екосистемою як платформою зустрічі інтересів виробника, споживача та розпорядника активів. Цей принцип носить, крім того, не тільки вертикальний, але й вертикально-горизонтальний характер, за якого на кожному рівні і між ними створюється щільна мережа зв'язків різного характеру (інформаційних, управлінських, фінансових, логістичних, кооперативних та ін.). Можливим і бажаним варіантом у даному випадку, є такий варіант, за якого в муніципальному середовищі створюватиметься гнучка система управління природокористуванням на корпоративних засадах, у якій зв'язки між суб'єктами господарювання носитимуть інституціонально-корпоративний характер, а механізми такої взаємодії матимуть кластерну природу.

По-третє, за бізнес-екосистемним підходом до управління природно-ресурсними активами за основу економічної діяльності, має бути взятий проєктивний принцип управління господарською діяльністю, як третя домінанта. Саме за рахунок цього принципу забезпечуватиметься об'єктивізація економічних інтересів та намірів суб'єктів господарювання у напрямку ефективного використання природних ресурсів. У той же час, враховуючи циклічно-відтворювальний характер життєвих циклів проєктної діяльності, за рахунок реалізації інвестиційних проєктів формується підґрунтя для підтримки сталого розвитку територій через забезпечення стійкості, сталості та стабільності функціонування територіальних соціально-економічних систем.

По-четверте, бізнес-екосистемний підхід акцентує увагу на характері й динаміці так званих колабораційних відносинах між потенційними учасниками, включаючи структури публічного управління, бізнес та населення. При цьому, економічна колаборація розглядається тут як науковий економічний термін, що описує процес, який стосується спільної діяльності в будь-якій сфері господарювання двох і більш організацій для досягнення загальних цілей, за якої відбувається спільне використання ресурсів, обмін знаннями, навчання й досягнення згоди, чи консенсусу. Прикладом економічної колаборації є, зокрема, краудфандінгові платформи пошуку коштів на інвестиційні проєкти. Зважаючи на це, до четвертої домінанти віднесено принцип мережевої колаборації в рамках економічної платформи господарювання. Зокрема, виходячи з цього принципу, у сфері природокористування формується ешелонована система підприємств, проєктних команд, контактників та субконтракторів, які приймають участь у господарському процесі, забезпечуючи ефективну інтеграцію природних активів до господарського обігу.

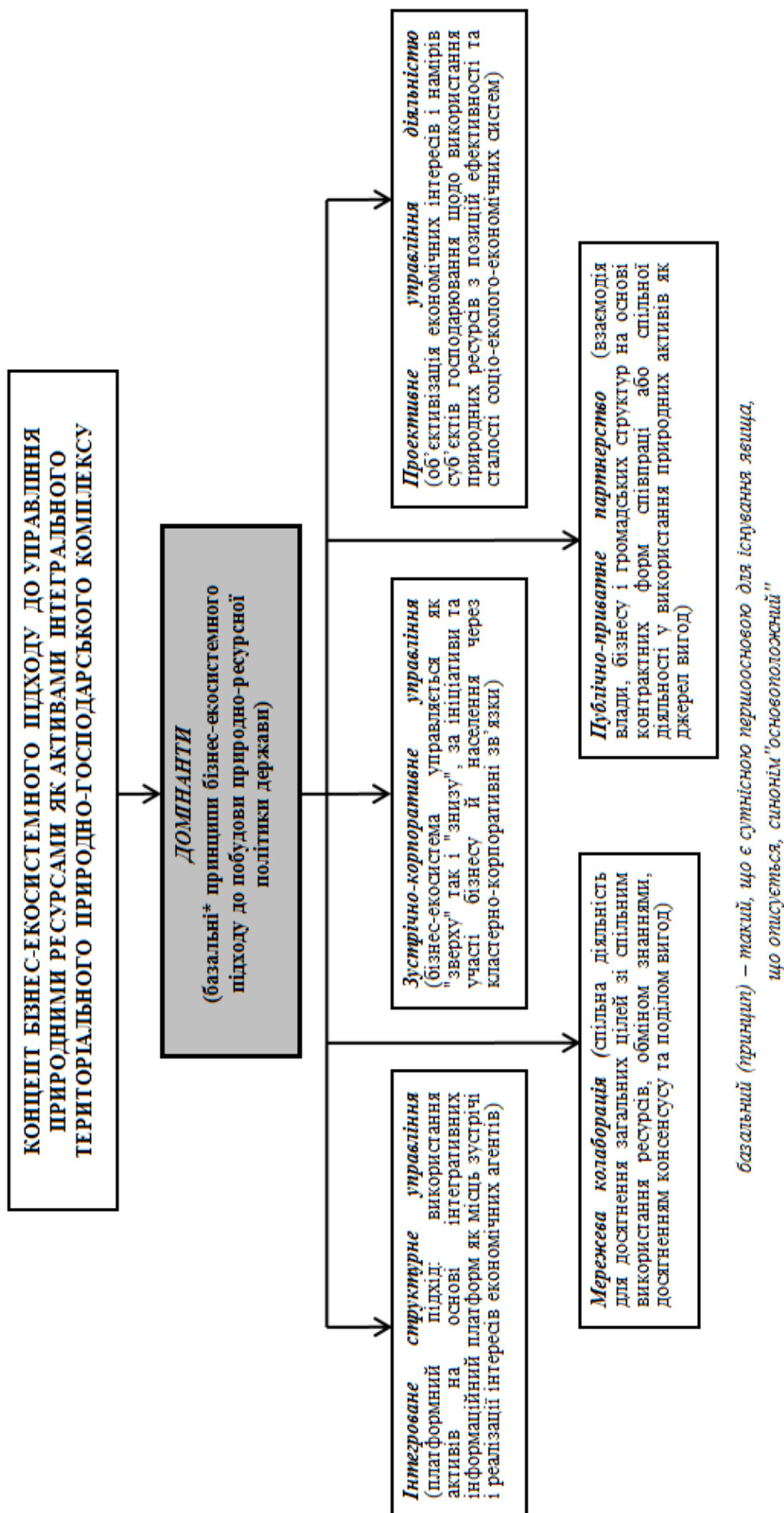


Рис. 1. Домінанти бізнес-екосистемного підходу до формування природно-ресурсної політики держави

По-п'яте, бізнес-екосистемний підхід висуває на перші позиції публічно-приватні відносини співпраці з метою забезпечення суспільних потреб. Таким чином, до п'ятої домінанти віднесено *принцип публічно-приватної взаємодії*. Ця домінанта показує, що сталий просторовий розвиток неможливо забезпечити винятково економічними інструментами та механізмами публічного сектору. Дослідження зарубіжного та національного досвіду реформування системи державного регулювання економіки доводить, що держава, як правило, не спроможна належним чином відтворити в своїй діяльності культуру акціонерного контролю і управління, та забезпечити таку кінцеву ефективність господарських результатів, яка формується у сфері бізнесу [21]. Без залучення бізнес-структур управління, як правило, спостерігаються тенденції тяжіння до адміністративних методів, що відрізняються пасивним використанням природних ресурсів, не перетворюючи їх на активи [22].

У цілому, незважаючи на приклади фінансової участі держави в спільних проектах, в європейських країнах як правило, основне фінансове навантаження припадає на бізнес, який за це набуває права володіння та користування відповідною власністю через механізми публічно-приватного партнерства.

Виходячи з цього, визначено необхідність приділення особливої уваги пошуку нових механізмів управління сталими розвитком, альтернативних прямому державному впливу. Однією з таких альтернатив є розвиток партнерських відносин бізнесу і влади, у рамках яких держава відіграє роль ініціатора та засновника різних видів спільної діяльності, зокрема – з використання природних ресурсів у господарському обігу, делегуючи відповідальність професійним менеджерам бізнесу шляхом контрактних відносин або створення спеціальних інститутів, що організаційно відокремлені від держави та застосування інструментів делегованого управління природокористуванням.

Форми та засоби реалізації. Реалізація концепту сталого розвитку на сучасному етапі має підпорядковуватися відповідному, значною мірою, інноваційному алгоритму формування територіальних бізнес-екосистем у середовищі платформної економіки. Розбудова на основі світового та європейського досвіду бізнес-екосистем платформного типу як публічно-приватних форм просторового управління природними ресурсами передбачає, що основною, базовою організаційно-структурною формою природно-економічних у господарському просторі країни має стати корпоративна, створена на принципах структурно-проектного управління та принципових засадах публічно-приватного партнерства за гнучким кластерним підходом із використанням електронних інформаційних систем платформного типу. Переваги корпоративної форми природокористування та кластерної форми просторової організації господарської діяльності детально сформульовано в роботах [23, 24]. В основному вони стосуються широких можливостей кооперації, консолідованого фінансування, залучення малого та середнього бізнесу до вирішення завдань сталого просторового розвитку. Територіальні державно-приватні кластер-корпорації та муніципальні корпоративні структури як організаційна форма господарювання в природно-ресурсній сфері дозволяють забезпечити як ефективне розв'язання пріоритетних проблем в окремих різновидах природних ресурсів, так і їх комплексне використання та забезпечення загальної екологічної рівноваги відповідної території [25]. Виходячи з цього, на перспективу базовим платформним суб'єктом використання природних ресурсів на території може стати створена з дозволу державних органів влади за рішенням та під наглядом і контролем з боку територіальної громади така, що має відповідне представництво в інтернет-просторі, державно-приватна корпорація чи агенція з управління сталим просторовим розвитком. Такій інституції надаються права юридичної особи як користувача, можливо, частково й розпорядника природними ресурсами, відповідальної, серед іншого, за стратегічний розвиток публічно-приватного партнерства у використанні природних активів території.

Необхідно зазначити, що з метою забезпечення сталого просторового розвитку громад для кожного з типів бізнес-екосистем має використовуватися публічно-приватний інструментарій територіального менеджменту. Так, для бізнес-екосистем первинного типу розвитку може бути застосованим переважно більш простий інструментарій публічно-приватного

партнерства. Наприклад, контрактні форми, включаючи сервісні контракти та контракти на управління, концесії тощо, та з менш широкими правами ведення централізованої спільної господарської діяльності, але за обов'язкової участі бізнес-структур як ініціаторів залучення природних об'єктів у господарський обіг та ефективних користувачів природними активами із залученням фахових консультантів та створенням рад фахівців і проектних офісів публічно-приватного партнерства. Для бізнес-екосистем вищих типів розвитку може більш широко застосовуватися форма публічно-приватного партнерства у вигляді створених спільних підприємства або проектних компаній (наприклад, SPV – типу). Щодо господарської форми, прав та зобов'язань такої корпорації, скоріше за все, необхідно буде прийняти окремий законодавчий акт, але вже на сьогоднішнім можливим варіантом є створення її навіть на основі існуючого законодавства про природні ресурси, законів про публічно-приватне партнерство, включаючи законодавство про концесії й про угоди про розподіл продукції тощо, а також Господарського кодексу України. Така корпорація має стати дієвим складовим елементом муніципальної форми місцевого самоврядування, яка в Євросоюзі являє собою по суті публічну корпорацію з надання послуг територіальній громаді. Таким чином, публічно-приватний корпоративний сектор повинен зайняти поки що об'єктивно вільне місце в господарському просторі, яке об'єктивно державний та комунальний сектори не в змозі наповнити ефективними економічними відносинами.

На перспективу в царині залучення природних ресурсів у господарський обіг через механізм платформної економіки участь приватного сектора в капіталі державного підприємства може припускати як акціонування (корпоратизацію), так і створення спільних підприємств, а також підписання договорів про спільну діяльність за умов прозорості та гласності цього процесу, який забезпечуватиметься платформними механізмами. Ступінь свободи приватного сектора в прийнятті адміністративно-господарських рішень визначатиметься при цьому з одного боку – його часткою в акціонерному капіталі, з іншого боку – делегованими повноваженнями через інтегральні, змішані механізми партнерства, наприклад із застосуванням паралельно до угод спільної діяльності, наприклад, сервісних договорів та договорів на управління, що ущільнюватиме мережеву колаборацію в територіальних бізнес-екосистемах.

У цілому, у рамках бізнес-екосистемного підходу корпоративні структури різного «ступеня жорсткості» можуть створюватися за участю підприємств усіх даних видів на основі практично усіх форм публічно-приватного партнерства, включаючи сервісні контракти та контракти на управління, концесії тощо, для чого корпоративна форма господарювання є чи не найбільш придатною. Для забезпечення ефективної співпраці публічного й приватного секторів на засадах платформної економіки. Заходи щодо реформування державного та комунального сектору територіального утворення (регіону, територіальної громади) повинні передбачати достатньо широке делегування конкретних окремих функцій управління державним сектором, у першу чергу в частині природних ресурсів, якими опікується держава як загальнонародною власністю, місцевим органам виконавчої влади, з делегуванням їм функцій участі в управлінні та використанні й певним чином – у розпорядженні майном корпоративних структур, у створенні котрих як державна, так і місцева влада, муніципалітет мають виступати паритетним учасником у системі управління природними ресурсами як активами просторового розвитку.

Отже, у межах територіальних бізнес-екосистем для забезпечення їх розвитку в напрямі формування проектних, проектно-програмних та платформних управлінських структур доцільно розвивати систему структурного та проектного управління використанням природних активів у господарській діяльності через активізацією спільної діяльності влади і бізнесу як через реалізацію окремих проектів спільної діяльності та створення одиничних спільних з бізнес-структурами підприємств, так і системним шляхом – тобто через створення територіальних корпорацій з управління природними ресурсами. Ураховуючи те, що в національній практиці фактично такий механізм не використовується, то його запровадження вимагатиме перш за все специфікації прав юридично виокремлених структурних агентів з використання природних активів з позицій національної системи права. Особливу увагу тут

необхідно приділити механізмам забезпечення прозорого та відповідального природокористування, здійсненого такими компаніями, вимогами до них та розробці стандартів ділової поведінки, які б гарантували громадам права контролю за відповідальним використанням природних ресурсів а також формування інтегральних інтерактивних інформаційних платформ взаємодії влади, бізнес-структур та населення на регіональному та муніципальному рівнях.

Відповідні кроки базового алгоритму інституціонально-правових перетворень щодо реалізації концепту сталого розвитку передбачають таке:

- прискорений розвиток в Україні європейських форм управління просторовим розвитком за участі бізнесу за типом Агенцій регіонального розвитку (RDA), включаючи проектні офіси публічно-приватного партнерства;

- створення в майбутньому кластерно-корпоративних форм управління природокористуванням з використанням різноманітних інструментів публічно-приватного партнерства як контрактного формату, так і у форматі спільної господарської діяльності бізнесу та публічного сектору;

- удосконалення законодавства про державно-приватне партнерство шляхом включення до нього та деталізації механізмів публічно-приватного партнерства за участю громадських організацій та інших об'єднань громадян як публічних юридичних осіб, що можуть здійснювати економічну діяльність на користь громад шляхом використання механізмів спільної діяльності та створення проектних та проектно-експлуатаційних компаній зі спеціальними правами запозичення;

- внесення доповнень і змін у діючі закони або прийняття окремого законодавчого акту про територіальні корпорації з управління природними ресурсами з чітким визначенням їх можливостей, прав та обов'язків у сфері використання природних активів територіальних громад та емісії на основі сек'юритизації природних ресурсів відповідних інструментів фінансового капіталу;

- визначення типового порядку та механізму створення за участю територіальної громади проектної компанії зі спеціальними правами запозичення для реалізації інвестиційних проектів, що передбачають залучення природних ресурсів у господарський обіг на основі Закону України про державно-приватне партнерство;

- доопрацювання діючого законодавства щодо контрактних, включаючи договори на управління, а також концесії та угоди про розподіл продукції в частині розширення прав територій в укладенні відповідних угод ППП щодо використання об'єктів природно-ресурсної сфери, конкурсного відбору пропозицій за допомогою прозорих інформаційних технологій, забезпечення в угодах балансу інтересів публічного сектору та інвестора;

- створення державного центрального органу з регіонально-афілійованими представництвами публічної влади в проектах ППП, який забезпечував би фахове консультування з укладання угод, швидке й прозоре укладання договорів та нагляд за об'єктами державної власності, використовуваними публічним сектором із залученням бізнес-структур;

- розробка спеціальних правових норм про пайові інвестиційні фонди в природно-ресурсній сфері, які передбачали б можливість запровадження національного фонду управління цінними паперами корпоративних структур муніципального рівня, створених на основі публічно-приватного партнерства, що використовують природні ресурси в своїй економічній діяльності як активи для отримання доходів з наступним використанням їх на потреби регіонального розвитку;

- упорядкування управління просторовим розвитком країни через оптимальне окреслення управлінських фракталів (просторових багаторівневих управлінських систем) з метою формування інтегративних територіально-господарських комплексів як об'єктів стратегічного проектування та управління шляхом запровадження в Україні відповідної європейської номенклатури територіальних одиниць (NUTS) для цілей статистики та з метою надання фінансових ресурсів територіям;

- детінізація сфери природокористування шляхом створення відкритої дієвої

муніципальної інформаційної системи обліку, користування та оцінки екологічного стану природних ресурсів територіальної громади з використання можливостей інтерактивних електронних геоінформаційних систем, теорії бізнес-екосистем та принципів сучасної платформної економіки;

- створення єдиної інтегральної чотирьохрівневої (держава, територіальний природно-господарський округ, регіон, об'єднана територіальна громада) платформи як інформаційної системи супроводження проектів публічно-приватного партнерства у використанні природних активів територій, яка б забезпечувала: швидкий і прозорий механізм залучення бізнес-структур до реалізації проектів у природно-господарській сфері;

- розбудова мережі колаборативних комунікацій бізнесу та публічного сектору у сфері використання природних активів, запроваджуючи інтерактивне громадське обговорення проектів та контроль за їх реалізацією, з позицій відповідального використання природних ресурсів територій на принципах «належного врядування»;

- створення умов щодо можливості юридичним та фізичним особам здійснювати інвестиційну діяльність у реалізації проектів із залучення природних ресурсів територій у господарський обіг, використовуючи сучасні інструменти фондового ринку, електронних платіжно-розрахункових систем тощо.

Висновки

Таким чином, на сьогодні для України найбільшу увагу в забезпеченні сталого розвитку набувають питання оновлення теоретико-методологічних засад упровадження, насамперед, фінансово-економічних механізмів, серед яких важлива роль відводиться капіталізації природних ресурсів з урахуванням формування корпоративного характеру національної моделі економіки. Виходячи з аналізу проблемних питань упровадження рішень саміту «Ріо+20», можливо констатувати необхідність концентрації уваги на позиціях, пов'язаних з концептом сталого розвитку саме територій, де безпосередньо проживає людина, і, звичайно, на питаннях інституціоналізації такого бачення.

У цьому відношенні науковцями Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України» оцінено наявний стратегічний, у т.ч. природно-ресурсний потенціал сталого розвитку території нашої держави та напрями підвищення ефективності використання земельних, водних, лісових і мінерально-сировинних ресурсів. Показано, що концепт сталого розвитку має орієнтувати на стратегічні пріоритети антропоцентричної спрямованості, де акцент робиться на людині не тільки як основній продуктивній силі, котра відображається в демографічному та працересурсному потенціалі країни, але як носієві духовно-культурних цінностей.

З визначених позицій стає зрозумілою необхідність розроблення нових просторових підходів до формування стратегічних засад сталого розвитку з підвищенням ролі низових територіальних утворень. Загалом на основі аналізу сучасного стану й оцінених перспектив розвитку стратегічного потенціалу природно-ресурсної, виробничої і соціальної сфер діяльності концепт сталого розвитку в Україні пропонується впроваджувати в життя з урахуванням альтернативних варіантів досягнення очікуваних результатів. Запропонований програмний цикл реалізації національної парадигми сталого розвитку України, що базується на сучасній постнекласичній філософії, теорії та економіці господарювання, дає підстави для адекватного визначення пріоритетів й етапів цього процесу, що відповідає глобальним викликам ХХІ століття. У цьому руслі очевидно, що при впровадженні програмних засад слід орієнтуватися на отримання потужного ефекту гарантування національної економічної безпеки в умовах загроз світових глобальних криз.

Через запровадження бізнес-екосистемного підходу створюються реальні умови щодо отримання конкретного результату за рахунок ефективного використання природних активів відповідних територіально-господарських округів. Зі свого боку це прямо сприяє збільшенню рівня добробуту громадянина відповідної території як реального, конституційного власника природних ресурсів. У той же час бізнес-екосистемний підхід визначає, що основним інструментом активного залучення природних ресурсів до господарського обігу є публі-

чно-приватне партнерство державної та місцевої влади і представників комерційного, недержавного сектору економіки. В умовах дії відносин публічно-приватного партнерства надання природних ресурсів як активів має сприяти впорядкуванню просторового розвитку через ідентифікацію та локалізацію сучасної інформаційної, виробничої, соціальної та інституціональної інфраструктури на базі платформних підходів. За своєю сутністю інноваційна управлінська платформа бізнес-екосистеми являтиме собою не тільки і не стільки простір державного управління чи, навпаки, бізнес-менеджменту, вона носитиме комплексний характер, виконуючи організуючу роль у використанні природних ресурсів. Важливим також є те, що громадянам країни гарантується впливова участь в управлінні економікою територій, наприклад, через систему громадських бюджетів, а також через інтерактивні системи спостереження за станом довкілля та інші можливості систем електронного врядування. У той же час бізнесу надаються права з використання відповідних механізмів публічно-приватного партнерства щодо участі в розробці та реалізації проектів залучення природних ресурсів до господарського обігу.

Таким чином, саме природні ресурси є фактично базовим джерелом для сталого просторового розвитку території будь-якого системного рангу, а отже, їх інтеграція до бізнес-екосистеми має стати провідною домінантою управління природно-ресурсними активами. Загальний зв'язок між домінантами бізнес-екосистемного підходу і відповідними функціоналами системи управління природно-ресурсними активами мають базальний, тобто основоположний характер, закладають методологічну основу оновленої парадигми сталого розвитку держави.

Список використаних джерел:

1. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку / Г. Дейлі ; [пер. з англ.]. – К. : Інтелсфера, 2002. – 246 с.
2. Moore J. F. Predators and prey: a new ecology of competition // *Harvard Business Review*, 1993. – № 71. – P. 76–86.
3. Moore J. F. Business ecosystems and the view from the firm // *The Antitrust Bulletin* / Fall. 2005. 58 p.
4. Moore J. F. The rise of a new corporate form // *Washington Quarterly*, 1998. – Vol. 21(1). P. 167–181.
5. Маршалл А. Принципы экономической науки. М.: Прогресс, 1993. – 594 с.
6. Rothschild M. Bionomics: Economy as Ecosystem. New York: Henry Holt & Company. – 1995. – 423 p.
7. Karhiniemi M. Creating and sustaining successful business ecosystems. Helsinki: Helsinki school of economics, 2009. – 117 p.
8. Anggraeni E., Harthig E., Zegveld M. Business ecosystem as a perspective for studying the relations between firms and their business networks. Delft: Netherlands, Delft University of Technology, 2007. – 28 p.
9. Iansiti M., Levien R. The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability. Harvard: Harvard Business School Press, 2004. – 304 p.
10. Galateanu E., Avasilcai S. Business ecosystem architecture // *Annals of the Oradea University*, 2013. – Issue 1. P. 79–84.
11. Coralio A. The Digital Business Ecosystem/ Coralio A., Passiante G., Prertcipe A./ Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2007. – 240 p., p.12–23.
12. Etzkowitz H. The Triple Helix: University-Industry-Government. Innovation in Action. Abingdon: Routledge, 2008. – 180 p.
13. Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов / Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. / М.: Альпина Паблишер. – 2016. – 432 с.
14. Проскурнин С.Д. Создание самоорганизующейся инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития// *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*. – №4 (52). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/5206/>
15. Смородинская Н.В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста// *Инновации* №7(189), 2014, с.27–3
16. Андросик Ю. Н. Бизнес-экосистемы как форма развития кластеров/ Андросик Ю. Н. // *Труды БГТУ* № 7, 2016, с. 38–43.
17. Національна парадигма сталого розвитку України (за заг. ред. акад. НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б.Є.Патона). – Вид. 2-ге, переробл. і доповн. – К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2016. – 72 с.
18. Економічні аспекти управління природними ресурсами та забезпечення сталого розвитку в умовах децентралізації влади в Україні [за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика, д.г.-м.н., проф. С.О. Лизуна]. – К.: ДУ ІУПСР НАНУ, 2015. – 72 с.

19. Капіталізація природних ресурсів / за заг. ред. д. е. н., проф., академіка НААН України М.А. Хвесика. – К.: ДУ ІУПСР НАНУ, 2014. – 268 с.
20. Хвесик М. А., Бистряков І. К., Левковська Л. В., Пилипів В. В. Сталій розвиток: світоглядна ідеологія майбутнього: [монографія] / [Хвесик М. А., Бистряков І. К., Левковська Л. В., Пилипів В. В.]; за ред. акад. НААН України М. А. Хвесика. – К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 465 с.
21. Фінансово–економічний механізм управління територіальними природно-господарськими комплексами/за заг. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А.Хвесика. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2016. – 528 с.
22. Бутник О.О. Аналіз розвитку державно–приватного партнерства в Україні// Державне управління: удосконалення та розвиток. Електронне наукове фахове видання. – 2014. – № 4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=709>
23. Про концесії на будівництво та експлуатацію автомобільних доріг // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 3, ст. 21. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-14>
24. Інституціоналізація природно–ресурсних відносин: [колективна монографія] / за заг. ред. д.е.н., проф., академіка НААН України М.А. Хвесика. – К.: ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 400 с.
25. Клиновий Д.В. Кластерно-корпоративний механізм державного управління розвитком природно-ресурсних територіально-господарських комплексів України / Клиновий Д.В., Петровська І.О., Мороз В.В. Вісник АМСУ. Серія: «Державне управління», № 1 (10), 2014, с. 33–42. Clusters at your fingertips [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.clusterobservatory.eu/index.html>

References:

1. Daly, H. (2002). *Poza zrostanniam. Ekonomichna teoriia staloho rozvytku [Beyond Growth. Economic Theory of Sustainable Development]*. Kyiv: Intelsfera [in Ukrainian].
2. Moore, J.F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71, 76-86 [in English].
3. Moore, J.F. (2005). Business ecosystems and the view from the firm. *The Antitrust Bulletin*, Fall, 58 [in English].
4. Moore, J.F. (1998). The rise of a new corporate form. *Washington Quarterly*, 21(1), 167-181 [in English].
5. Marshall, A. (1993). *Printsipy ekonomicheskoy nauki [Principles of Economics]*. Moscow: Progress [in Russian].
6. Rothschild, M.L. (1995). *Bionomics: Economy as Ecosystem*. New York: Henry Holt & Company.
7. Karhiniemi, M. (2009). *Creating and sustaining successful business ecosystems*. Helsinki: Helsinki school of economics.
8. Anggraeni, E., Harthig, E., & Zegveld, M. (2007). *Business ecosystem as a perspective for studying the relations between firms and their business networks*. Delft: Netherlands, Delft University of Technology.
9. Iansiti, M., & Levien, R. (2004). *The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Harward: Harward Business School Press.
10. Galateanu, E., & Avasilcai, S. (2013). Business ecosystem architecture. *Annals of the Oradea University*, 1, 79–84.
11. Coralio, A., Passiante, G., & Prertcipe, A. (2007). *The Digital Business Ecosystem*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited [in English].
12. Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University-Industry-Government. Innovation in Action*. Abingdon: Routledge.
13. Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2016). *Biznes-modeli. 55 luchshikh shablonov [The Business Model Navigator: 55 Models]*. Moscow: Alpina Publisher [in Russian].
14. Proskurnin, S. (2017). Sozdaniye samoorganizuyemoy innovatsionnoy ekosistemy v zonakh osobogo territorialnogo razvitiya [Creation of self-organized innovative ecosystems in zones of special territorial development]. *Regionalnaya ekonomika I upravleniye: elektronnyy nauchnyy zhurnal – Regional economics and management: electronic scientific journal*, 4 (52). Retrieved from <https://eee-region.ru/article/5206/> [in Russian].
15. Smorodinskaya, N.V. (2014). Setevyye innovatsionnyye ekosistemy i ikh rol v dinamizatsiyi ekonomicheskogo rosta [Network innovation ecosystems and their role in the dynamization of economic growth]. *Innovatsiyi – Innovations*, 7(189), 27-33 [in Russian].
16. Androsik, Yu.N. (2016). Biznes-ekosistemy kak forma razvitiya klasterov [Business ecosystems as a form of cluster development]. *Trudy BGTU – Proceedings of the Belarusian State Technological University*, 7, 38-43 [in Russian].
17. Paton, B.Y. (Ed.). (2016). *Natsionalna paradyhma stalogo rozvytku Ukrainy [National Paradigm of Sustainable Development of Ukraine]*. Kyiv: PI “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine” [in Ukrainian].
18. Hvesyk, M.A., & Lizun, S.O. (Eds.). (2015). *Ekonomichni aspekty upravlinnia pryrodnyimi resursamy ta zabezpechennia staloho rozvytku v umovakh detsentralizatsii vlady v Ukraini [Economic aspects of natural resource management and sustainable development in conditions of decentralization of power in Ukraine]*. Kyiv: PI “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NASciences of Ukraine” [in Ukrainian].
19. Hvesyk, M.A. (Ed.). (2014). *Kapitalizatsiia pryrodnykh resursiv [Capitalization of natural resources]*. Kyiv: PI “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NASciences of Ukraine” [in Ukrainian].
20. Hvesyk, M.A., Bystriakov, I.K., Levkovska, L.V., & Pylypiv, V.V. (2012). *Stalyi rozvytok: svitohliadna ideolohiia*

- maibutnoho [Sustainable development: worldview ideology of the future].* M.A. Hvesyk (Ed.). Kyiv: PI “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine” [in Ukrainian].
21. Hvesyk, M.A. (Ed.). (2016). *Finansovo-ekonomichnyi mekhanizm upravlinnia terytorialnykh pryrodno-hospodarskymy kompleksamy [Financial and economic mechanism of management of territorial natural and economic complexes]*. Kyiv: PI “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine” [in Ukrainian].
22. Butnyk, O. (2014). Analiz rozvytku derzhavno-pryvatnoho partnerstva v Ukraini [Analysis of the development of public-private partnership in Ukraine]. *Elektronnyi zhurnal “Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok” – Electronic scientific edition “Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok”*, 4 Retrieved from <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=709> [in Ukrainian].
23. Zakon Ukrainy “Pro kontsesii na budivnytstvo ta ekspluatatsiu avtomobilnykh dorih” [Law of Ukraine “On Concessions for the Construction and Operation of Motor Roads”]. (2000). *Ofitsiinyi portal Verkhovnoi Rady Ukrainy [Official portal of the Verkhovna Rada of Ukraine]*. zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-14> [in Ukrainian].
24. Hvesyk, M.A. (Ed.). (2012). *Instytutsionalizatsiia pryrodno-resursnykh vidnosyn [Institutionalization of natural resource relations]*. Kyiv: PI “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine” [in Ukrainian].
25. Klynovyi, D., Petrovska, I., & Moroz, V. (2014). Klasterno-korporatyvnyi mekhanizm derzhavnoho upravlinnia rozvytkom pryrodno-resursnykh terytorialno-hospodarskykh kompleksiv Ukrainy [Cluster-corporate mechanism of the public management of the development of natural resources of the territorial and economic complexes of Ukraine]. *Visnyk Akademii mytnoi sluzhby Ukrainy – Herald of the Customs Academy of Ukraine, Issue: “Derzhavne upravlinnia”*, 1 (10), 33-42 [in Ukrainian].

Mykhailo A. Khvesyk, Ihor K. Bystriakov

Forms and tools of the implementation of modern paradigm of sustainable development of Ukraine

The formation of the national paradigm and the sustainable development strategy of Ukraine is under the influence of modern world trends of ensuring harmonious development. Achievement of desirable goals is largely determined by the need for implementation in the domestic practice of regulation of environmental activities of advanced foreign practices of the implementation of environmental policy and rational nature management. Among the main benchmarks are issues related to participation in solving the problems of the state, business and community. For the conditions of Ukraine, the emergence of a new institution, which is a community, is a significant factor in influencing the process of implementing the modern paradigm of sustainable development. At the same time, the change in the economic landscape of the country, which legalizes a new economic agent, will have significant legal and economic implications in terms of streamlining the rights to receive income by economic entities associated with the use of natural resources within the relevant territory. Within this vision, the article outlines the main forms and tools of realization of the modern paradigm of sustainable development based on the systematic approach to transforming the national economy of Ukraine into a stable social integrity capable of self-reproduction and self-organization in the direction of solving specific socio-economic and environmental problems.

Keywords: sustainable development, space, natural resources, management mechanisms, decentralization, business ecosystems.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНИХ ТА МИТНИХ ВІДНОСИН В АНТИЧНИХ ДЕРЖАВАХ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

У статті розглянуто проблеми зародження та розвитку системи зовнішньоторгових та митних відносин на території України. Доведено, що домінуючим фактором, який спричинив формування митно-тарифних відносин стала поява на теренах Північного Причорномор'я давньогрецьких колоній. У подальшому, з розквітом скіфської держави митні відносини отримали новий імпульс розвитку у зв'язку з встановленням торговельних відносин скіфів з містами-державами, заснованими грецькими переселенцями.

Ключові слова: *агора, агораноми, зародження митних відносин, зовнішньоторговельні зв'язки, елліменіон, міста-держави, митне регулювання, митні податки, митні збори.*

Постановка проблеми. Визначення євроінтеграції як стратегічного напрямку розвитку країни диктує необхідність проведення системного дослідження джерел та витоків формування української державності. Однією з фундаментальних державних інституцій є функціонування митної системи країни як основної складової регулятивного механізму впливу держави на зовнішньоторговельні операції.

На нашу думку, дослідження еволюції митної системи дозволяє не тільки виявити закономірності зародження та розвитку митних відносин на території України в минулому, але й надає можливість оптимізувати систему державного регулювання зовнішньоекономічних зв'язків у майбутньому.

Мета і завдання статті. Дана стаття є своєрідним прелімінарієм до проведення системного дослідження генези митно-тарифних відносин на території сучасної України. На нашу думку, наступні публікації мають далі вирішувати цю науково-дослідну проблему через вивчення особливостей застосування митно-тарифних регуляторів на різних етапах розвитку держави України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Основними історичними працями дослідження зовнішньоторговельних та митних відносин на теренах Північного Причорномор'я стали роботи Д. Архієрейського, М. Грушевського, Д. Дорошенко, И. Кулішера, С. Нікольського, Н. Дейвіса.

Передумови розвитку митно-тарифних відносин на території України досліджуються в наукових роботах як вчених-економістів (Бережнюка І. Г., Войтова С. Г., Кузнецова В. Д., Пашка П. В., Ченцова В. В., Філіпенка А. С.), так і вчених-істориків (Бессонова С. С., Гаврилюка Н. О., Колесникова К. М., Крижицького С. Д., Зубаря В. М., Мурзіна В. Ю., Русаєва А. С., Рибалки І. К., Толочко П. П.).

Виклад основного матеріалу дослідження. Усебічний аналіз більшості наукових робіт вищеперелічених авторів викристалізував два протилежні методологічні підходи до відліку часу по зародженню митних відносин. До першого можна віднести наукові роботи, які розглядають історію митної справи через призму інституційної домінанти, тобто в центрі уваги поставлена організація митної справи, а не особливості її функцій на тому чи іншому етапі. Тому практично у всіх цих роботах розвиток митної справи пов'язується виключно із специфікою функціонування митних систем країн, до складу яких входила територія сучасної України.

Відповідно до іншого підходу, формування митних відносин відбулося до появи держави як такої, тобто першоосновою походження митної справи є її функціональна направленість, у даному випадку першочергово – це фіскальна природа. Тому виникнення та розвиток митної справи, на думку інших дослідників, нерозривно пов'язаний із системою митного оподаткування, тобто практикою справляння платежів з товарів чи предметів, які перевози-

лися як сухопутними, так і морськими шляхами та контролювалися тими чи іншими володарями, містами або державами. Фактично прообразом зборів, у тому числі й митних, стали дари, що підносилися вождям племен за заступництво в торгівлі, захист майна тощо.

На нашу думку, найбільш обґрунтований у науковій літературі є підхід, згідно з яким митні податки на території України виникли в період Античності, коли з'явилася велика кількість податків та зборів, що стягувалися в містах, портах та на торговельних шляхах, перші письмові свідчення про які відносяться до VI ст. до н.е. Відповідно, саме через призму зміни поглядів на зміст та функції даних платежів, що стали прообразами сучасних митних тарифів, і потрібно визначити як процес формування, так і розвиток митної справи.

У даному контексті історія розвитку митно-тарифних відносин в Україні починається з VI століття до нашої ери, коли на теренах Північного Причорномор'я з'явилися міста-держави, у яких почалося стягнення зборів за переміщення товарів через чужу територію. Першими такими містами були Пантікапей (м. Керч), Ольвія (поблизу м. Очакова), Херсонес (м. Севастополь), Тіра (на березі Дніпровського лиману) та інші. Найдавнішою грецькою колонією на території сучасної України була Борисфеніда – античне місто-держава на острові Березань у гирлі Дніпровсько-Бузького лиману (інші назви – Борисфен, о. Св. Еферія, о. Буян) [8].

Ці міста-поліси були започатковані грецькими мореходами, які спочатку тільки запливали в Понтійське море, а з часом і залишалися на чорноморських територіях. Метрополією більшості грецьких поселень півдня сучасної України було малоазійське місто Мілет (півострів Мала Азія, нині належить Туреччині), яке, за Плінієм Старшим, заснувало понад 90 колоній. Окрім Мілета, у колонізації брали участь теосці, родосці, делосці, еолійці. Еллінське населення заснованих міст належало до греків-іонійців. Лише одна північно-чорноморська колонія – Херсонес – була заснована греками-дорійцями, вихідцями з південно-чорноморського міста Гераклії Понтійської, мешканці якої походили з Мегар [4].

Вплив мореходів проявився не тільки в містобудівництві даних полісів, але й у системі організації економічних відносин. Зовнішня торгівля стала підґрунтям функціонування зароджуваних економічних систем, а домінуючим податком став так званий «елліменіон» – портовий збір, що стягувався за користування портовою інфраструктурою (фактично він був аналогом римської порторії) [6].

Досліджуючи причини колонізації північно-чорноморських територій греками, науковці обґрунтовували декілька історичних концепцій даного процесу: аграрну, сировинну, демографічну та торговельну.

Аграрну домінанту створення міст-держав відстоюють у своїх дослідженнях Ю. Белоха та П. Гіро, головна теза при цьому – втрата іонійцями своїх земель спричинена необхідністю пошуку нових територій. Тобто, за їх версією, основною мотивацією поселення грецьких колоністів стало заснування аграрних полісів.

У «сировинній» теорії Кноссе відстоюється пріоритет пошуку ресурсних ринків, тобто фактичне забезпечення метрополії сировинними товарами: зерном, металами, будівельним лісом. Крім того, зростаюча економіка потребувала й регулярного притоку людського ресурсу – рабів. Тому значна кількість поселень була спочатку апойкіями (переселенцями-колоністами), виведеними за чітко продуманим планом зі сформованим ще в метрополії політичним організмом [4].

Прибічником демографічної причини колонізації чорноморських територій можна вважати К. Маркса. Пояснюючи причини масового виїзду греків на чужину, він акцентував увагу на такому: «Уся система цих держав базувалася на певному обмеженні кількості населення, яку не можна було перевищити, не наражаючи на небезпеку самих умов існування античної цивілізації. Але чому? Тому, що цим державам було зовсім невідоме застосування науки в галузі матеріального виробництва. Щоб зберегти свою цивілізацію, їх громадяни мали залишатися малочисленими. Недостатній розвиток продуктивних сил ставив права громадянина в залежність від певного кількісного співвідношення, якого не можна порушувати. Єдиним порятунком була вимушена еміграція... У протилежному випадку, – робив висновок К.

Маркс, – вони ставали б жертвами тієї тяжкої фізичної праці, яка тоді вільного громадянина перетворювала в раба» [10].

Серед сучасних істориків немало прибічників даної теорії. Так, В. Д. Кузнецов зазначає, що грецькі апойкії були створені, щоб розв'язати за допомогою виселення частини, а іноді навіть усіх жителів, соціально-економічні й політичні проблеми всередині держави: «Емігранти кидали свою батьківщину для того, щоб продовжити свій *modus vivendi* на новому місці» [7].

Згідно з теорією «торговельної колонізації» Е. Майєра реалізація торговельних інтересів була на першому місці. На його думку, кожна з північно-чорноморських держав проходила емпоріальну стадію, тобто спочатку була торговим пунктом, для якого головна мета – це збут продукції. Таким чином, зовнішня торгівля стала потужним поштовхом розвитку багатьох галузей економіки, а не тільки торгового мореплавства.

На нашу думку, серед комплексу демографічних (відносно перенаселення), соціально-політичних (диференціація на багатих та бідних, яка посилила внутрішню боротьбу різних угруповань за владу) та економічних (інтенсифікація виробництва) причин даного процесу домінантою був потужний розвиток виробничих сил. Це призвело до зміни соціально-економічної ситуації в самих полісах. Зрозуміло, що певним каталізатором даного процесу став динамічний розвиток міжнародної торгівлі. Вона стала підґрунтям швидкого економічного розвитку багатьох цивілізацій, оскільки виважена зовнішньоторговельна політика стимулювала не тільки розвиток економіки, але й збагачення нації.

В історичній літературі виділяють такі періоди функціонування міст-держав на північно-чорноморській території:

- VI – II ст. до н.е. – час самостійного життя на базі еллінських традицій та більш-менш мирного співіснування зі скіфськими племенами;

- I ст. до н.е. – II ст. н.е. – період підпорядкування спочатку Понтійському царству Митридата VI Євпатора, потім Римській імперії, час руйнівних набігів гетів, готів, гунів та значного посилення «варваризації» культури та побуту [5].

Слід зауважити, що грецька колонізація територій Чорного моря проходила не тільки інтенсивно, але й системно. Як було зазначено вище, фактично за століття близько дев'яноста міст з'явилося на узбережжі Чорного моря на територіях сучасних держав: України, Росії, Туреччини, Болгарії та Румунії. На території сучасної України можна виділити чотири основні осередки концентрації грецьких поселень: райони Дніпробузького та Дністровського лиманів, а також території Західного та Східного Криму.

У районі Нижнього Побужжя перші поселення виникли на межі VII – VI ст. до н.е. Спочатку це був Борисфен, згодом – Ольвія (у перекладі «щасливе»). Торгівля в Ольвії велась у трьох напрямках: внутрішньому (усередині самого міста та в межах усієї держави) та у двох зовнішніх: з античним світом і навколишніми племенами.

Безперечно, основним пріоритетним напрямом була торгівля з Грецією. Були встановлені економічні стосунки з торговельними центрами: Хіос, Самос, Лесбос, Клазомени, Родос. Важливе значення мали торговельні стосунки з Афінами, які стали головним контрагентом Ольвії. При цьому, основою торгівлі були такі товарні групи: продукція сільського господарства (вино, олія), промислів (тканини, килими, столовий посуд, теракоти) та ремесла (ювелірні вироби, скульптура, зброя).

Велася активна торгівля з іншими причорноморськими містами – Херсонесом, Істрією, Месебрією, Візантієм. З освоєнням території Чорного моря посилились торговельні зв'язки з південним Причорномор'ям (Гераклея, Сінопа), звідки надходили черепиця, великий глиняний посуд (піфоси), архітектурні деталі, вино та олія. Також було встановлено торговельні стосунки з Північною Африкою (Єгипет) та країнами Близького Сходу (Сірія).

Обмінні операції Ольвії з навколишніми степовими та лісостеповими племенами, в основному, мали натуральний характер. Між Ольвією і скіфським світом були налагодженні активні торговельні зв'язки, у тому числі завдяки використанню водних артерій (Дніпро,

Дон, Південний Буг, Синюха, Волга).

Зрозуміло, що першочергово частка натурального (бартерного) обміну була досить значною, але з часом основним мірилом вартості товарів та засобом платежу стають гроші. Спочатку при розрахунках за товари, що надходили з Греції, використовувалися гроші (золоті монети) міста Кізік, але, починаючи з першої половини VI століття до н.е., Ольвія почала карбувати власну срібну, а потім золоту монету – асу, на лицьовому боці якої було зображення грецької богині Афіни [11].

Система регулювання торговельних операцій була зафіксована у відповідних правових документах. Так, у III чверті століття до н.е. у полісі було оприлюднено декрет, в якому були викладені основні правила торгівлі. Торгівлю здійснювали дві категорії купців: капели (дрібні торговці, які в основному торгували в роздріб) та ампори (велика та середня гуртова торгівля). Місцем обміну товарів, як і в інших грецьких поселеннях, традиційно була агора, у якій споруджувалися східні та західні торговельні ряди.

Основу доходів міста-держави Ольвії становила єдина система ввізних та вивізних мит на товари, а також суми від стягнення штрафів, конфіскації майна злочинців та правопорушників тощо. Збирання мита та різних податків віддавалося на відкуп впливовим мешканцям міста, але керівництво фінансовою та податковою службами здійснювалося двома колегіями (магістратурами) – «Колегія дев'яти» та «Колегія семи».

Право стягнення мита надавалося приватній особі за певну суму, сплачену в казну, величина ж стягнутого мита над вказаною платою становила прибуток митаря. Як правило, у полісах Північного Причорномор'я, за грецькими традиціями, контролюючі функції за торговельними операціями виконували агораномі. Вони займалися благоустроєм місць торгівлі, стягували мита з іноземців за право торгувати на ринку, засвідчували угоди, відповідали за дотримання правил торгівлі. Тому торговельні угоди мали укладатися на агорі в присутності агораномів. Якщо договір купівлі-продажу узгоджувався в приватному порядку, то продавець заявляв про це урядовцю, вказуючи розмір суми для спільної з покупцем сплати торгового мита.

Агораномі призначали ціни на деякі товари, контролювали міняйл (трапедзитів) та слідували за виконанням існуючих законів про грошовий обіг. В Ольвії вони також стежили за системою мір та ваг, для чого існував контрольний посуд та гирі з певним маркуванням. Дзвоником вони сигналізували про відкриття та припинення торгівлі на ринку. Зазвичай найінтенсивніша торгівля, як зазначали античні автори, йшла між дев'ятою та одинадцятою годиною ранку, тому ці часи називалися «часом наповнення агори». При цьому, з усього арсеналу засобів впливу на порушників агораномам дозволялося застосовувати легкі тілесні покарання щодо рабів та грошові штрафи щодо вільних.

Залежно від обсягів торгівлі в різних полісах кількість агораномів варіювалася: якщо, що в Херсонесі одночасно виконували свої обов'язки від одного до двох-трьох магістратів, то в Ольвії працювала колегія з п'яти чоловік. Звичайно, термін повноважень не перевищував року, але в перші століття нашої ери зустрічаються як кількомісячні, так і довічні терміни.

На думку деяких дослідників, за умов недосконалого державного управління й відсутності розвинених механізмів контролю над повнотою нарахування та сплатою митних платежів централізовано, приватна ініціатива сприяла найбільш повному стягненню мита за порівняно низької кількості зловживань [4].

У районі Дністровського лиману, а точніше Нижнього Подністров'я, поселення виникли в IV столітті до н.е. на території сучасного села Роксолани (Ніконій) та районного центру Білгород-Дністровський (Тіра, від грецької назви Дністра – Тірас). Активний розвиток сільськогосподарства, рибальства, виноградарства та ремесла призвів до посилення зовнішньоторговельних операцій у античному місті-фортеці Тіра.

Було налагоджено стабільні торговельні стосунки з іншими античними містами, насамперед з Ольвією, Істрією та з острівними центрами Егейського моря – Хіосом, Лесбосом, Фососом та ін. Підтримувалися торговельні контакти з Аттикою, що перебувала під владою

Афін. У порт Тіра заходило багато торговельних суден з Греції, а також з держав Південного та Західного Понту, які проходили вздовж західного узбережжя Чорного моря в Ольвію і Херсонес. Мито, яке сплачували ці кораблі, йшло в міську скарбницю.

«Торговельної» ваги місту-фортеці додало карбування власної золотой монети – статеру, ціна якої на нумізматичних ринках нині сягає сотень тисяч доларів. Купці з Тіри вже протягом II – I ст. до н. е. використовували свої гроші у торгівлі з Афінами, Істрією, Фівами, Аргосом та іншими грецькими полісами (містами-державами).

Пізніше, у першій половині I ст. до н. е., помітну роль починають відігравати торговельні зв'язки Тіри з союзним Римові фракійським Одринським царством. У цей же період встановлюються активні зв'язки з малоазійськими торговельними центрами, з Самосом, з північно-західними причорноморськими та північноіталійськими містами, з Подунав'ям.

Піднесенню торгівлі сприяло надання Римом грецьким містам-полісам права безмитного ввезення товарів. У цей час до Тіри надходить велика кількість ремісничих виробів, зокрема тканини, скляна та металева продукція, прикраси. Наявність водних артерій та сухопутних шляхів зумовила активізацію торгівлі з навколишніми племенами пониззя Дунаю та Дністра, а також здійснення посередницьких послуг у сфері зовнішньоторговельних операцій [1].

У районі Південного Криму поселення виникли на межі VI – V ст. до н. е. Це – Херсонес Таврійський (у перекладі «Півострів Таврів», поруч з сучасним Севастополем), Керкінітида (сучасна Евпаторія), Калос-Лімен (у перекладі «Прекрасна гавань», сучасне Чорноморське). Херсонеські купці торгували (переважно вином) з античними центрами Південного Причорномор'я (Синопа, Гераклія Понтійська) та із Нижнім Подонням.

У районі Східного Криму поселення виникли в VI ст. до н. е. Це, Феодосія, Пантикапе (Керч), Фанагорія, Кіммерік, Гермонасса (станція Таманська Краснодарського краю в Росії), Німфей. Ці міста-поліси в основному підтримували торговельні стосунки з Середземномор'ям, де зосереджувались основні торговельні шляхи, з еллінами та скіфами. Іонія, Родос, Лезбос, Корінф, Афіни забезпечували місцеві потреби в одязі і тканинах, оливковій олії та вині. Крім того, з Середземномор'я поставлявся чорнолаковий чорно- та червонофігурний афінський посуд, ювелірні вироби.

З Боспорської держави вивозили зерно, рибу, вовну, шкіру. Щорічно лише Афіни отримували за рахунок безмитної торгівлі з цим регіоном близько чотирьох тисяч медимнів (16 тис. 600 тон) зерна. Демосфен у своєму виступі на захист безмитної торгівлі акцентував увагу на тому, що «хліб, який привозять по воді з Понту, за кількістю дорівнює всьому тому, що надходить з інших ринків» [9].

З встановленням римського контролю над чорноморським узбережжям економічні тенденції, що почали проявлятися в попередню добу, посилилися. Античні міста стали повністю залежати від Риму, підпорядковуватися римським правителям, сплачувати торговельні мита та податки на утримання призначеної Римом адміністрації та легіонерів. При цьому основними джерелами прибутків у Римській імперії були: орендна плата за державні землі в Італії; данина з провінцій; «брамне мито»; державна монополія на сіль; карбування грошей; прямі податки на рабів; надзвичайні позики, викуп з рабства та успадкування майна.

Слід зауважити, що першочергово система митного оподаткування базувалася не на об'єкті оподаткування, а на суб'єкті. В основі механізму нарахування даних зборів було покладено різне правове положення громадянина міста чи держави та іноземця. Іноземець перебував самотній та незахищений: сплата мита забезпечувала йому захист у тій громаді, де він здійснював торгівлю. Фактично в стародавні часи вожді, королі чи інші правлячі особи монополізували це джерело надходжень.

На наш погляд, Римська імперія є класичним прикладом такого розмежування – усе вільне населення якої поділялося на громадян Риму та перегинів (іноземців). Правове положення останніх регулювалося окремим законодавством – «правом народів». У зв'язку з тим, що починаючи з 167 р. до н. е. громадяни Риму були звільнені від податків, весь фінансовий тягар покладався саме на іноземців.

За часів Юлія Цезаря (44 р. до н.е.) відбулося збільшення митних надходжень як за рахунок значного зростання обсягів торгівлі, так і за рахунок розширення номенклатури товарів, що оподатковуються митом. Мито було введено на предмети розкоші (прикраси із дорогоцінних металів та каміння, виробів із шовку, перли, парфуми тощо) і становило 2–5% в імперії та до 25% на східних кордонах.

На рубежі нової ери з'являється Римське право, яке стає основою системи правового регулювання держави, у тому числі і в сфері митної справи. На нашу думку, з цього часу система управління в державі набуває «світсько-адміністративного» характеру, тобто відбувається поступовий перехід регулювання як суспільно-економічних, так і товарообмінних відносин від релігійних до державних структур [3].

Так, досить цікавою була організація митної системи Херсонесу в останні десятиріччя римського правління. Нею займалися спеціально призначені римськими правителями митарі. Безпосередньо стягнення мита було доручено митно-поліцейським постам, які дислокувалися по периметру кордону міської території. Пост складався з десяти легіонерів, які не тільки контролювали переміщення людей, але й стягували мито за переміщення товарів. Митні платежі залежали від ваги вантажів, які перевозились на возах. Отримані гроші в повному обсязі йшли в дохід держави.

З розквітом скіфської держави IV ст. до н. е. зовнішньоторговельні відносини отримали новий імпульс розвитку у зв'язку з встановленням взаємної торгівлі скіфів з Ольвією, Херсонесом та іншими містами (Табл. 1). Більшість сучасних дослідників (Рибалка І., Мурзін В., Толочко П. та інші) вважають, що формування племені скіфів відбулося внаслідок взаємодії як місцевих (кімерійських), так і прибулих (іранських) кочових племен [11, 13].

Види імпортованих товарів	Оцінка частки імпорту	Грецьке Середземномор'я	Регіони-експортери		
			Боспор	Ольвія	Лісостеп
Зброя	xxxx*		xx		xx
Кінське спорядження	xxx				xxx
Прикраси:					
бронзові	xx			X	x
золоті	xxxxx	xx	xxx		
срібні	xxxxx	xxx	xx		
скляні	xxxxx	xxxxx			
Кістяні вироби	xx		x		x
Кераміка:					
амфори	xxxxx	xxxx	x		
чорнолакова	xxxxx	xxxxx			
промислово-гончарна	xxxxx	x	xxx	X	
Бронзове начиння	xxxxx	xxx	xx		

Джерело:[2]

- У стовпчику 2 вказана частка імпорту в задоволенні загальної потреби скіфського населення в даній категорії товарів. П'ять знаків «xxxxx» свідчить про цілковите забезпечення потреб населення Степової Скіфії у даному товарі за рахунок імпорту. У стовпчиках 3-6 показано внесок окремих регіонів у поставки імпортованих товарів певної категорії.

Табл. 1. Структура імпорту Степової Скіфії

Про це свідчать записи Геродота, який проживав між 490 та 425 рр. до н.е. і зробив перший опис народів та їх життя, що населяли причорноморські степи Скіфії і Тавриди. Велика частина цього дослідження була присвячена міжнародній торгівлі [12].

Населення він поділяв на скіфів-хліборобів, кочових скіфів і царських скіфів. Скіфи-хлібороби жили осіло, займалися сільським господарством, вирощуючи в основному пшеницю, просо, сочевицю, цибулю, часник. При цьому переважна частина їх врожаю йшла на продаж.

Крім того, осілі скіфи активно займалися ремісництвом, про це свідчать археологічні знахідки: про виплавку міді та заліза знайдена зброя (невеличкі мечі, дротики, наконечники списів і стріл); про існування прядіння та ткацтва (керамічні пряслиці та грузила, дерев'яні та кістяні веретина); про оброблення шкіри (загострені ребра тварин та інші кістяні знаряддя).

Скіфи-кочівники, навпаки, нічого не сіяли й не орали, а займалися виключно випасом численних стад великої та малої худоби (коні, корови, вівці). Фактично скотарство стало основою економіки степових скіфів.

Царські скіфи – це була панівна верхівка державного об'єднання, яка збирала данину з підлеглих племен, тобто їх основним заняттям була військова справа.

Наявність золотих та керамічні речей грецького виробництва у скіфських похованнях засвідчує різнобічну торгівлю між скіфами і греками. Слід зауважити, що зацікавленість у взаємній торгівлі була як з однієї, так і з іншої сторони. Греків мотивував неосяжний простір скіфських степів як потенційного ринку, а скіфів різнобічні товари, від ремісничих виробів до сільськогосподарських.

Традиційними товарами торгівлі скіфів з грецькими колоніями на Чорноморському узбережжі та іншими регіонами (Лівією, Персією) на довгі роки залишалися зерно, віск, хутра, мед, солонина, риба, конопляне полотно та ін. Зі свого боку в результаті товарообміну вони отримували золото і срібло, вироби з дорогоцінних металів, зброю, тканини та інші предмети розкоші.

Активний поділ праці та поява торгівлі як виду діяльності сприяли утворенню центрів міжнародної торгівлі. Як правило, вони утворювалися на перетині зовнішньоторгових шляхів. Знаходячись під контролем держави, торговельні шляхи завжди мали не тільки торгове, але й військово-політичне значення. Найчастіше саме боротьба за їх оволодіння та контроль над цими шляхами й були причиною багатьох давніх військових конфліктів. Основними зовнішньоторговельними шляхами стародавності стали: Приморський шлях; Царський шлях; Шлях прянощів; Шовковий шлях; Римські дороги.

Активізація зовнішньоторговельної діяльності між скіфами та греками призвела до створення перших торгових шляхів на даній території. Найвідоміший серед них вважається шлях по Південному Бугу, який функціонував від самого початку виникнення грецького поселення на о. Березань, та функціонував за таким маршрутом: Березань – Лиман – Південний Буг – Немирівське городище.

На нашу думку, підвищення інтенсивності зовнішньоторговельного обміну між скіфами та греками не тільки вплинуло на руйнування родової общини, але й змінило пріоритетність з скотарства на землеробство, при цьому стимулювало зміцнення місцевої знаті та утворення державності скіфських царів.

Висновки. Таким чином, узагальнюючи вищевикладене, можна зробити такі висновки щодо специфіки становлення зовнішньоторговельних та митних відносин в античних державах Північного Причорномор'я.

По-перше, формування митно-тарифних відносин в Україні відбувалося за подібними сценаріями розвитку більшості країн світу. Спочатку основна мета та направленість їх розвитку складалася в задоволенні потреб державної казни шляхом нарахування мита та митних зборів, з часом це виконання охоронних функцій при захисті економічних кордонів країни, а в подальшому – регулювання зовнішньоторговельних відносин, як правило, адміністративними чи економічними методами.

По-друге, система митного оподаткування в стародавньому світі базувалася не на об'єкті оподаткування, а на суб'єкті, тобто основний фіскальний тягар було покладено на іноземців.

По-третє, зародження митно-тарифних відносин на території сучасної України починається з VI століття до нашої ери, коли на теренах Північного Причорномор'я з'явилися міста-держави, у яких почалося стягнення податків за просування через чужу територію.

По-четверте, з розквітом скіфської держави IV ст. до н. е. митно-тарифні відносини отримали новий імпульс розвитку у зв'язку з встановленням зовнішньоторговельних відносин скіфів з грецькими поселеннями Ольвією, Херсонесом та іншими містами.

Список використаних джерел:

1. Войтов С. Г. Становлення митної справи в період античної цивілізації Причорномор'я та Київської русі / С. Г. Войтов // Історія торгівлі, податків та мита. – 2010. – № 2 (2). – С. 204–208.
2. Гаврилюк Н.А. История экономики Степной Скифии: VI – III вв. до н. е. Київ., 1999. С. 282
3. Гребельник О.П. Специфіка формування митно-тарифних відносин в контексті становлення світової цивілізації. //Науковий вісник державної фіскальної служби України (економіка) №1, Ірпінь, 2017р., с.36–46.
4. Давня історія України: У 3-х т. / С.С. Бессонова, Н.О. Гаврилюк, В.М. Зубар та ін. – К.: Ін-т археології НАН України, 1998. – Т.2: Скіфо-антична доба. 494 с.
5. История УССР в 10 томах. – Т.1: Первобытнообщинный строй и зарождение классового общества. Киевская Русь (До второй пол. XIII в.). – К., 1981. – 495 с.
6. Історія митної діяльності: Україна в європейському контексті / [К. М. Колесников та ін.; за ред. В. В. Ченцова]; Держ. мит. служба України, Держ. НДІ мит. справи. – О. : Пласке, 2010. – 541 с.
7. Колесников К. М. Проблема регулювання торгівлі античними державами Північного Причорномор'я в джерелах та історіографії// Історія торгівлі, податків та мита. Збірник наукових праць/ За ред. О. О. Дячка. – Дн-вськ: АМСУ, 2007. – С. 7–23.
8. Кузнецов В.Д. Некоторые проблемы торговли в Северном Причерноморье в архаический период // Весник древней истории. – 2000. – № 1. – С.16–39.
9. Крижицький С.Д., Зубар В.М., Русаєва А.С. Античні держави Північного Причорномор'я. – К.: Альтернативи, 1998. – с. 284.
10. Маркс К. Вынужденная эмиграция. – Кошут и Мадзини. – Вопрос об эмигрантах. – Избирательные подкупы в Англии. – Г-н Кобден // Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – Т.8. – М.: Гос. изд-во полит. лит., 1957. – С.565–571.
11. Митна енциклопедія: У трьох томах.: Редкол.:І.Г. Бережнюк (відп. ред.) та ін. – Хмельницький: ПП Мельник А.А., 2014. – 592 с. – (Митна справа в Україні. Т. 22).
12. Мурзин В.Ю. Происхождение скифов: основные этапы формирования скифского этноса. – к., 1990. – с. 5.
13. Нейхард А.А. Скифский рассказ Геродота в отечественной историографии. – Л., 1982. – с.80.

References:

1. Voitov, S.H. (2010). Stanovlennia mytnoi spravy v period antychnoi tsyvilizatsii Prychornomoria ta Kyivskoi rusi [Establishment of customs procedures in the period of Kyivan Rus]. *Istoriia torhivli, podatkov ta myta – History of trade, taxes and duties*, 3 (2), 204-208 [in Ukrainian].
2. Havryliuk, N.A. (1999). *Istoriya ekonomiki Stepnoy Skifiyi: VI – III vv. do n. e.* [History of Steppe Scythia's economy: VI-III centuries B.C.]. Kyiv [in Russian].
3. Hrebelnyk, O.P. (2017). Spetsyfika formuvannia mytno-taryfnykh vidnosyn v konteksti stanovlennia svitovoi tsyvylyzatsii [Particularities of duties and tariffs relations against the background of establishment of the world's civilization]. *Naukovyi visnyk derzhavnoi fiskalnoi sluzhby Ukrainy – Scientific herald of the state fiscal service of Ukraine, (ekonomika)*, 1, 36-46 [in Ukrainian].
4. Bessonova, S.S., Havryliuk, N.O., Zubar V.M. et al. (Ed.). (1998). Skifo-antychna doba [Scythian-Antiquity period]. *Davnia istoriia Ukrainy – Ancient history of Ukraine* (Vol. 2). Kyiv: IANASU [in Ukrainian].
5. Kasimenko, A.K. (Ed.). (1981). Pervobytnoobshshinny story i zarozhdeniye klassovogo obshshestva. Kiyevskaya Rus (Do vtoroi pol. XIII v.) [Primitive communal system before and emergence of a class-divided society. Kievan Rus (before the second half of the XIII century)]. *Istoriya USSR v 10 tomakh – History of USSR in 10 volumes.* (Vol. 1). Kyiv: Izd-vo AN USSR [in Russian].
6. Kolesnykov, K.M., et al. (2010). *Istoriia mytnoi dialnosti: Ukraina v yevropeiskomy konteksti* [The history of customs procedures: Ukraine in the European context] V.V. Chentsov (Ed.). Odesa: Plaske [in Ukrainian].
7. Kolesnykov, K.M. (2007). Problema rehuliuвання torhivli antychnymy derzhavamy Pivnichnoho Prychornomoria v dzherelakh ta istoriografii [The problem of trade regulation by ancient states of the Northern Circum-Pontic area]. *Istoriia torhivli, podatkov ta myta. Zbirnyk naukovykh prats – History of trade, taxes and duties. Collection of scientific works.* (Ed. O.O. Diachko). Dnipropetrovsk: AMSU [in Ukrainian].
8. Kuznetsov, V.D. (2000). Nekotoryye problemy trgovli v Severnom Prichernomorye v arkhaischeskiy period

[Selected problems in the Northern Circum-Pontic area in the Archaic period]. *Vesnik drevnei istorii – Herald of ancient history*, 1, 16–39 [in Russian].

9. Kryzhytskyi, S.D., Zubar, V.M., & Rusiaieva, A.S. (1998). *Antychni derzhavy Pivnichnoho Prychornomoria* [Ancient states of the Northern Circum-Pontic area]. Kyiv: Alternatyvy [in Ukrainian].

10. Marx, K., & Engels, F. (1957). Vynuzhdennaya emigratsiya. – Koshut i Madzini. – Vopros ob emigrantakh. – Izberatelnyye podkupy v Angliyi. – G-n Kobden [Forced emigration. – Kossuth and Mazzini. – The question of emigrants. – Electoral bribery in England. – Mr. Cobden]. *Sochineniya – Writings*, Vol. 8, 565–571. Moscow: Gos. izd-vo polit. lit. [in Russian].

11. Berezhniuk, I.H. (Ed.) et al. (2014). *Mytna Entsyklopediia: U triokh tomakh* [Customs encyclopaedia: In three volumes]. Khmelnytskyi: PP Melnyk A.A. [in Ukrainian].

12. Murzin V.Yu. (1990). *Proiskhozhdeniye skifov: osnovnye etapy formirovaniya skifskogo etnosa* [The origin of the Scythians: Main stages in the formation of the Scythian ethnos], 5 [in Russian].

13. Neykhard, A.A. (1995). *Skifskiy rasskaz Gerodota v otechestvennoy istoriografii* [The Scythian logos of Herodotus in national historiography]. Leningrad [in Russian].

Oleksandr P. Hrebelynyk

The features of foreign trade and customs relations of ancient states in the northern Black Sea region

The research examines the problems of origin and development of the system of foreign trade and customs relations in Ukraine. It is proved that the dominant factor that influenced the formation of customs and tariff relations was the ancient Greek colonies that emerged in the northern Black Sea region. Later on, with the development of the Scythian state, customs relations received a new impetus due to the establishment of trade relations between Scythians and city-states founded by Greek settlers.

Keywords: *agora, agoranomi, foreign trade relations, city-states, origin of customs relations, ellimenions, customs regulations, customs taxes, duties, customs fees.*

УДК 2-754: 377.169.3

Si Gou

JEL Classification Code Z12, N30, I21, F64

INVESTIGATING ENVIRONMENTAL EDUCATION AND STRUCTURING THE ROLE OF INTEREST

Prior studies have explored a complex system where many factors correlate to environmental attitude and concern. The present study investigates how religious and environmental education background correlates to environmental interest and attitude. A total of 65 students from a midwestern religious college responded to a survey. The study focuses on structuring the role of interest, and a new theory is proposed partially based on the Theory of Planned Behavior. The Theory of Reverse Interest suggests the system of how voluntary or involuntary behaviors influence the interest towards a particular topic which then predicts the attitude and concern. In the study, the church attendance and the number of environmentally-themed courses was defined to be the voluntary or involuntary behaviors. The analysis indicates that there is a significant negative correlation between students' church attendance and interest in environmental topics, whereas the opposite trend is found for the number of environmental education taken. Students' interest in environmental topics was shown to be an excellent predictor for the environmental attitude. The full reverse interest model was briefly introduced at the end as a tool to explore what roles of interest (comparable to intention in the Theory of Planned Behavior) in explaining and predicting human attitude, subjective norm, and perceived behavior control.

Keywords: environmental education, environmental attitude, interest, theory of reverse interest, religiousness.

Introduction

There has been an increasing demand for environmental education in the past century as people started to realize diminishing marginal returns and unsustainable economic growth (Daly and Farley 2011). Recently, Ripple et al (2017) responded to the 1992 "World Scientists' Warning to Humanity" by exploring available time-series data along with 15,364 scientist signatories from 184 countries, and they suggested that humanity did not manage to make satisfactory progress in solving environmental issues. Because of the exacerbating environmental issues, the general attitude towards environmental education was supportive as it was showed in a survey published in 2001, which suggested 95% adult Americans supported for environmental learning, which includes 95% parents who felt that environmental education should be taught in K-12 schools (RSW, 2001).

A supportive attitude towards environmental education and pro-environmental policies is very important especially in the 21st century. However, environmental education faces numerous challenges. The nature of environmental education is more than simply informing and teaching. Study by Chi-Chung Ko and Chi-Kin Lee (2003) indicates that teachers, who they interviewed in Hong Kong, agreed "the essence of environmental education was attitude development among students, and that Integrated Science would be a very suitable subject for infusing environmental education" (197). There are several themes in environmental education. Cummings (1973) defined five major themes in environmental education (EE): (1) EE is interdisciplinary, (2) EE is a phenomenon with cultural implications spanning all ages and affecting individuals, (3) EE might need to penetrate human psyche in order to be effective, (4) environmental materials have man-centered quality, and (5) the recognition that environmental learnings must be founded on actual experience rather than upon exposure in the abstract. The cultural implication sometimes becomes a stubborn obstacle. Baines (1985) suggested "preventive" education where teachers help build awareness, appreciations, respect, fulfillment, wonder, concern, and participation in environmental topics and processes. After years practicing, how to make environmental education more effective

remains to be a great challenge for educators in different levels including primary, secondary, and higher education.

Judeo-Christian religion and political side might be another obstacle environmental educators have to face. Religion plays a big role in environmental education. As mentioned before, Cummings (1973) suggested effective environmental education requires to penetrate human psyche and need to fit under cultural implication. It is hard to change religious students' environmental view if their religion exerts a great influence in students' environmental worldview. Prior researches took different positions on whether Christian religiousness has a negative correlation on environmental awareness or not. This study is based on data collected via questionnaires in a religious college to explore for relationship between environmental education in higher education and religiousness, and how they interact and impact students' general environmental attitude and concern. This study also measured interest and perceived behavior control. An "Interest" centered model was built by reversing the sequence the Theory of Planned Behavior to explore the role of interest in education and social psychology.

Literature Review

Factors affecting Environmental Attitude

Most prior researches supported that environmentally themed courses lead to a higher environmental literacy. Study conducted by King and Franzen (2017) affirms the relevance and necessity for environmental education to cultivate environmental literacy in learners, but environmental education's ultimate objective, inspiring environmentally responsible behavior, was not explicitly practice in environmentally-themed higher education courses. Moogy's (2006) study suggests most students had increasingly knowledge and concern for environmental issues, whereas only a little over quarter students indicated that they changed their environmental behavior. Anderson et al. (2007) reports general education program may be affecting the environmental values of undergraduate students, but the report also indicates general education courses aimed at environmental literacy do not produce more environmentally preferred behaviors among students. Studies conducted abroad also revealed that students in Nigeria (Erhabor & Don 2016) and in Malaysia (Mrema 2008) taking environmental courses in higher education have a high level of knowledge about the environment.

Besides environmental education, some other factors attribute to environmental attitude and behavior. Study by Korfiatis, Hovardas & Pantis (2004) supports that people's attitudes towards environmental issues was a reliable predictor to environmental behavior whereas political attitudes did not have the significance. Recent study finds experiencing to environmental harm leads to more pro-environmental behavior and pro-environmental attitudes (Chen et al 2013). It was unclear if gender plays a role in environmental attitude and behavior. Previous study by Zelezny, Chua, and Aldrich (2000) indicates that women were more concerned than men on environmental issues. Xiao and Hong's study (2010) shows that women had more pro-environmental behavior at home, but expressed lower levels of environmental concern than men in China. Gender is an interesting topic here. Hayes' paper (2001) indicates women had relatively lower scientific knowledge and literacy than men. Matson's review (2013) shows that women are more likely to withdraw from science comparing to men; however, McCright's research (2010) suggests that women exhibited more scientifically accurate climate change knowledge than did men while they nevertheless underestimated their climate change knowledge than do men. This phenomenon is perplexing.

Besides gender, religiousness also plays a role. It has been argued whether religiousness influences people's environmental attitude and behavior since Lynn White (1967) proclaimed that religion Judeo-Christian religion has a negative effect on environmental concern. Kanagya and Nelsen's study (1995) explores and discusses a complex relationship between religiousness and environmental concern by breaking religiousness into three sections including church attendance, born again, and person religion. Despite complexity, Kanagya and Nelsen's study (1995) supports that religiousness was negatively related to environmental concern, and this correlation is also supported by (Guth Green, Kellstedt, & Smith 1995 and Lowry 1998). On the other hand, this negative correlation between religiosity and environmental was not supported in studies including

Tarakeshwar, Swank, Pargament, & Mahoney's study (2001) after controlling demography variables, theological conservatism and more, Greeley (1993) where they took religious imagery and political and moral rigidity into account, and Boyd (1999) who found no significant relationship except fundamentalist tradition after demographic variable controls.

Prior researches support that environmentally-themed courses improve environmental literacy, but do not necessarily lead to pro-environmental behavior. It is suggested demographics variables such as gender should be put in consideration as gender plays a role in environmental concerns and behavior although studies came to different conclusions based on geographic location. Correlations between religiousness and environmental concern were studied; it was unclear because some studies suggest negative correlation while other studies suggest no correlations based on different designs and models.

Theory of Planned Behavior

Ajzen expanded the theory of reasoned action (Ajzen & Fishbein, 1980 & Fishbein & Ajzen, 1975), and later developed the theory of planned behavior (Ajzen 1991, 2002) which captures the system explaining the behavior (Figure 1) with factors including attitude toward the behavior,

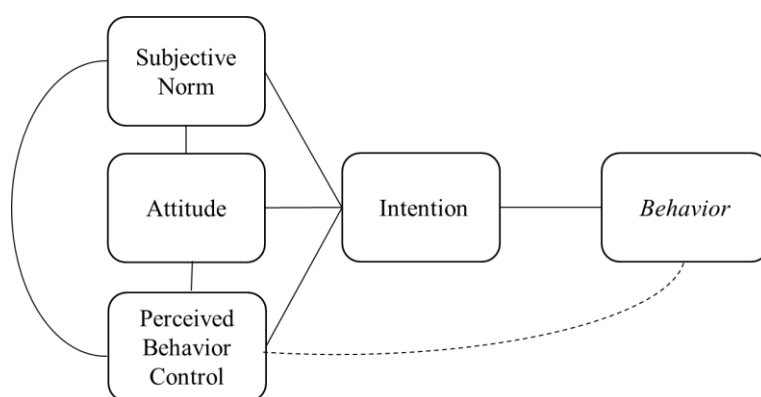


Fig. 1. Theory of Planned Behavior (Ajzen 1991, 2002)

subjective norm, perceived behavior control, and intention. The perceived behavior control is measured and obtained by multiplying belief strength and power with 7-point Likert scale (Ajzen 2002). Ajzen's model (1991) also emphasized antecedents including behavioral beliefs, normative beliefs, and control beliefs. The theory of planned behavior was applied to study different human behaviors such as unethical behavior (Chang 1998; Carpenter & Reimers 2005).

Methodology

I collected the data by sending out a questionnaire designed particularly for this study. 65 undergraduate students in Concordia University Wisconsin which is a Lutheran school participated in the study. Our research instrument consists of four sections. First section contains demographic information including age, major, number of environmentally-themed courses taken in high schools or post-secondary institutions, and church attendance rate (measured in 7 Likert scale). The second

section consists of two independent questions inquiring participants' environmental behaviors, four questions inquiring and measuring students' general environmental attitude and concern, one question measuring students' perceived behavior control, and nine questions inquiring what environmental topics student are most interested about. Most questions are measured in 7 Likert scale (see Table 1) for regression model. There are two main constructions including general environmental attitude and interest. The general environmental attitude construct measures the average score of students' attitude of the importance of environmental responsibility, the importance of environmental education, the importance of the governmental renewable energy policy, and the level of concern about climate change. Under the construction of measuring respondents' interest in various environmental topics, there is energy conservation, water conservation, renewable energy policy, eco-product, bio-diversity, climate change, green building, environmental research and analytics, and green economy.

Question	Measurement or Coding	Mean	SD
Gender	Binary: 0 (Male) and 1 (Female)	.646	.4819
Courses	Number of Courses taken in high school and college	1.262	1.4500
Religion	Likert Scale from 1 (Never) to 7 (Always)	4.708	1.9262
Recycling	Likert Scale from 1 (Never) to 7 (Always)	5.123	1.3406
Turning off light	Likert Scale from 1 (Never) to 7 (Always)	5.815	1.3681
Reusing paper	Likert Scale from 1 (Never) to 7 (Always)	4.169	1.4638
Environmental responsibility is	Likert Scale from 1 (Not important) to 7 (Very important)	5.985	1.1523
Perceived behavior Control	Likert Scale from 1 (No Control) to 7 (Full control)	5.323	1.1740
Environmental Education is	Likert Scale from 1 (Not important) to 7 (Very important)	4.846	1.5434
Concerned about Climate Change	Likert Scale from 1 (Not Concerned) to 7 (Very Concerned)	4.323	1.9293
Renewable Energy Policy	Likert Scale from 1 (Not important) to 7 (Very important)	5.292	1.4112
Energy Conservation	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.769	1.4445
Water Conservation	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.985	1.5257
Renewable Energy Policy	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	5.400	1.3555
Eco-product	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.431	1.6295
Bio-Diversity	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.369	1.7100
Climate Change	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.415	1.9517
Green Building	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.769	1.7657
Environmental Research and Analytics	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.262	1.7614
Green Economy	Likert Scale from 1 (Least Interested) to 7 (Most Interested)	4.554	1.7592

Tab. 1. Survey and its Descriptive Statistics

To assess the reliability and validity, the Cronbach's alpha was calculated as a coefficient for assessing internal consistency which indicates that all items are measuring the same thing (Bland & Altman, 1997). The Cronbach's alpha for general environmental attitude is 0.804 and for interest is 0.89. Both values are satisfactorily above 0.7.

Analysis

The main tools to explore associations and correlations among different variable include the Pearson's correlation, the independent T-Test, multiple linear regression, and multiple linear regression with a moderator.

The Pearson's correlation was used in the bivariate table to explore correlations among all variables. Independent T-test was calculated to examine if gender plays a role. A parametric test was selected in place of the nonparametric test because of the decent sample size. The Levenne's test is implemented to decide whether equal variances should be assumed.

Multiple linear regression was used as the main tool to not only confirm correlations found in the bivariate table, but also to measure the coefficient. The general equation for multiple linear regression is

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + C \quad (1)$$

Y is the dependent variable or D.V., and X_i is the independent variables. C is the intercept and b_i is the coefficient. The main purpose of the regression models built in this study is to explore the relationship among variables on contrary to serve as a prediction model. Nevertheless, in some degree, the regression model can be properly extrapolated to estimate and predict if its R^2 or coefficient of determination is relatively high and its Durbin-Watson result indicates limited noises

in residuals. Coefficient of determination or R^2 is used as an index to measure the goodness of fit of the regression model (Barrett 1974) and it ranges from 0 indicating no data fits on the regression line to 1 indicating that all data fit the regression line. In addition to coefficient of determination, the Durbin-Watson test (d) (Durbin & Watson, 1950 and 1951) is used to detect autocorrelation and noises in the regression residuals, and the Durbin-Watson test was considered to be robust and powerful by many scholars in their reviews (Bartels & Goodhew 1981, Harrison 1975, and Schmidt & Guilkey 1975). The Durbin-Watson test's d being closer to 2 indicates there is less possibility that there is autocorrelation in residuals, and thus indicates betterment of the performance of the regression.

The other model is linear regression with interaction. It tests for interaction between predictor variables. The equation is

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_1X_2 + C \quad (2)$$

The interaction between two variables in the equation is the multiplication of these two variables. The linear regression model with interaction is similar to factorial ANOVA, and it is used in this study to explore whether there is interaction between number of environmental courses taken and church attendance.

Modeling and Finding

Interest turns out to be a crucial component in the survey as it is significantly correlated to number of environmental courses taken, church attendance, the frequency of turning off lights when leaving the room (EB 2), and general environmental attitude (See Table 2). Surprisingly, the frequency of recycling (EB 1) is correlated to gender whereas the frequency of turning off lights when leaving the room is correlated to perceived behavior control, interest, and attitude.

	Gender	Environmental Courses	Church Attendance	EB 1	EB2	Perceived Behavior Control	Interest
Environmental Courses	-.067						
Church Attendance	.224	.011					
EB1	.359**	.184	.111				
EB2	.160	.214	-.187	.243			
Perceived Behavior Control	.150	.096	-.137	.183	.320**		
Interest	.160	.399**	-.382**	.231	.329**	.223	
Attitude	.042	.372**	-.399**	.231	.409**	.291*	.766**

* $p < .05$ ** $p < .01$

Tab. 2. Bivariate Correlation

The result from the independent T test shows that gender only affects the behavior of recycling. The Levenne's test ($p < 0.01$) suggests that equal variance should not be assumed, and thus a non-pooled independent t-test was used. A significant result was founded ($p = .008$ and mean difference is .3533) and female students recycle slightly more frequently than male students.

Model 1 Direct Multiple Linear

The first model aims to look for the direct relationship between the environmental education, church attendance, and general environmental attitude. The regression output indicates that environmentally-themed courses increase the general environmental attitude which is supported by many prior studies. For each environmentally-themed courses taken by the student in high school or

college, the general environmental attitude increases by 0.317 which is substantial since it is measured in 7 Likert scale. On the other hand, the church attendance has a significant correlation meaning students with high church attendance got a lower score in general environmental attitude. For each unit increase in the frequency of church attendance, the general environmental attitude decreases by 0.255 (See Table 3). The coefficient of determination or R^2 suggests that 27.8 percent of data fits on the linear line, and the Durbin Watson value is 2.058 which is very close to 2. Therefore, the regression model is valuable.

Table 3 Summary of Regression Models

Model 1 Multiple Linear Regression Predicting Gen. Attitude				
D.V.	I.V.	Coefficient	Adjusted R Square	Durbin Watson
Gen. Attitude	Course	0.317***	0.278	2.058
	Church Attend	-0.255 ***		
Model 2 Reverse Interest Model				
D.V.	I.V.	Coefficient	Adjusted R Square	Durbin Watson
Interest	Course	0.338***	0.286	1.949
	Church Attend	-0.244**		
Gen. Attitude	Interest	0.768***	0.581	1.597
Model 3 Reverse Interest With Moderator				
D.V.	I.V.	Coefficient	Adjusted R Square	Durbin Watson
Interest	Course	0.67*	0.292	1.994
	Church Attend	-0.16		
	Moderator	-0.069		
*p<.05 **p<.01 ***p<.001				
Moderator = Church Attendance × Course				

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

Moderator = Church Attendance $\times$ Course

Tab. 3. Summary of Regression Models

Model 2 Theory of Reverse Interest and the Role of Interest

The second model tests the fundamental structure of Theory of Reverse Interest which starts with education and religious background. It shows that students become more interested in various environmental issues after taking environmentally-themed courses ($b=.338$, $p<0.001$ see Table 3). Students who are interested in environmental issues are more concerned about the environment, and thus develop more supportive attitudes toward renewable energy policies and environmental education ($b=.768$, $p<0.001$ see Table 3). On the other hand, the significant negative correlation ($b= -.0244$, $p<0.001$ see Table 3) between students' church attendance and interest in environmental topics is found.

In the first part where the model predicts interest with the number of environmentally-themed courses taken and the church attendance of the Reverse Interest Model (Figure 2, 3), the adjusted R

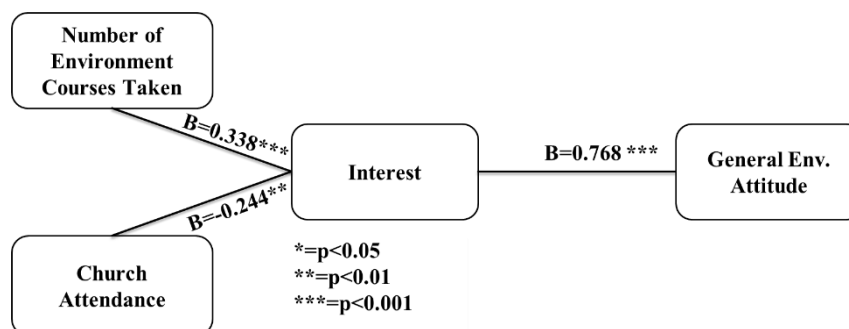


Fig. 2. Reverse Interest Model in this study

square in Table 3 indicates 28.6% data fit in the linear model with a great Durbin Watson of 1.949 suggesting limited noise in the residual. In the second part where the model predicts the general environmental attitude with interest, the adjusted R square in Table 3 shows 58.1% data fit in the linear line with a decent Durbin Watson of 1.597 suggesting some noises in the residual. The higher R square in the second part of the model to some degree supports my hypothesis and indicates that interest construct is a useful predictor for the general environmental attitude.

Model 3 Testing for Interaction

The final model in this study is similar to the second model. The only difference is the interaction. The hypothesis is that there is some interaction between the church attendance and the number of environmentally-themed courses taken. The negative correlation between church attendance and students' interest in environmental topics is significant, and therefore it is reasonable to test the existence of interaction; however, the result shows that the interaction is not significant ($p > 0.05$, See Table 3). Therefore, there is no sufficient evidence supporting there is an interaction and thus it can't be concluded that there is association between church attendance and the number of environmentally themed courses taken by students.

Discussion

Reversing the causation and structuring the role of interest

The role of interest is sometimes ignored in the literature, and it has not been fully explored by other scholars. The idea of the Theory of Reverse Interest was inspired by and derived from the Theory of Planned Behavior. In a free society, people mostly make decision based on their intention which is the result from their attitude, subjective norm, perceived behavior control, and the interactions among these factors. It is one of the most popular and eminent theory in social psychology. However, people sometimes are not as free as it seems to be. For instance, kids born in religious families might have to go to church with their parents and kids in school sometimes are required to take courses even if in both cases they have no intention doing so. Another example is the prison. Prisoners have limited freedom to choose what they want to do. In either case, the Theory of Planned Behavior has limited implication since people are deprived of the ability to choose or they are forced to do something for various reasons. The Theory of Planned Behavior has limited implication when the perceived behavior control is limited.

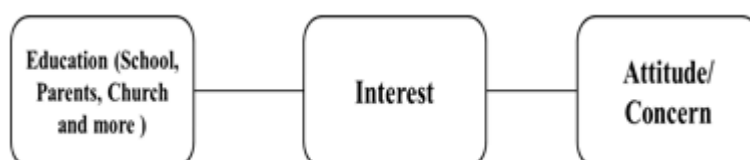


Fig. 3. Reverse Interest Model

Therefore, the sequence has to be reversed when actions or behaviors are the outcomes of certain situations. In the other word, in some scenarios, people do not have the freedom to make choices for themselves because someone with greater authority make choices for them. For instance, a younger kid usually does not the freedom to choose whether they go to school. To explain the situation, the Reverse Interest Model starts with the behavior or receiving education in this study and the action or behavior predicts interest and then the interest predicts attitude. For this study, students definitively have the freedom to choose whether they take an environmentally-themed course. It is not the case where students are forced or required to take the course. It is debatable what the correct sequence is or what comes first. Are students interested in the environmental topics first, or do they become interested in the environmental topics after they take the course. The reverse interest model assumes the latter sequence and logic.

Interest is the essential element in the model. Interest has not been widely explored and researched by scholars. Students' interest can influence students' decision about whether to invest in or withdraw from learning (Singh, Granville, & Dika, 2002). In the present study, interest has significant correlations with many other variables including church attendance, number of

environmentally-themed courses taken, and general environment attitude (see Table 2). Therefore, the role of interest might be more important than simply being a state. The rationale behind the reverse interest role is that the behavior itself, in this case education, stimulates or diminish students' interest in a particular topic, and once students are becoming interested in the topic, they develop positive attitudes in terms of showing more willingness to further study and explore the area.

Fundamental Attribution Error

In this study, the behaviors were defined either voluntary or involuntary. Although in the survey, it was not measured. The nature of being voluntary or involuntary might be a moderator for the result. In Jones and Harris's research (1967) in attribution error, participants' attitudes towards the Castro's Cuba was influenced on whether they freely chose to read the pro-Castro essay or were assigned. The similar situation applies to students' decision on attending an environmentally-theme course or attending religious service. If the university requires students to take a related course to graduate, the attitude might be vastly different than if students freely choose to take the course. However, overall, the outcome of receiving environmental education successfully changes students' attitude.

Environmental Education

The Reverse Interest model captures the system of how education, interest, and attitude correlate. Education is successful in term of stimulating students' interest in various environmental topics and increasing students' general environmental attitude; however, this study reveals two concerns for environmental educators. First, this study found a significant negative correlation between church attendance and the general environmental attitude as well as interest in environmental topics which is supported by many literatures.

There might be several potential factors mediating behind the negative correlation between church attendance and environmental attitude. Political factors may play a role since students tend to be more conservative in the school; however, no conclusive statement can be made without further research. Nonetheless, the correlation is concerning, and environmental educators are supposed to be aware of it especially when facing a large proportion of students from religious background.

Second, there is little correlation between environmental education and behavior (See Table 1). It is also supported by literatures. It is hard to say that our current environmental education is successful if it is not changing students' behavior. It is crucial to start to make changes in the environmental education as the anthropogenic climate change is also affecting people's lives now (Jayawardhan 2017 & Sorensen, Knudsen, et al 2018) and posing an unprecedented threat to humanity (Causevic 2017 & Palomo 2017). There is hardly anything for mankind to slowly work something out.

Changing the Sequence

The idea of changing the sequence might be even more meaningful than research findings in this study. As mentioned in the prior section, sometimes, people do not make their own decision in various situations, and the Theory of Planned Behavior and Reasoned Action might not be applicable. In the famous social psychology Milgram's experiment (1963), the theory of planned behavior might not be applicable since the situation influenced the participants' behaviors, and obedience was considered to be the main factor and later analyzed and study by other scholar (Helm & Morelli 1979). In Milgram's study (1963), he created the situation and found out that subjects displayed a substantial amount of obedience. The famous experiment known as the Stanford Prisoner Experiment conducted by Zimbardo, Haney et al (1971) also indicates the power of situations and external factors might determine how people behave. Education and classroom might also be considered as one type of various situations. By switching the order of the theory of planned behavior and replacing the behavior with situations, the new model might help us to better understand human behaviors.

Future Research

This study is limited since the population represented is a regional religious college. Further extrapolation from the result findings is not plausible. A different population might generate dramatically different findings with the same survey. A comparative study can be conducted to

further explore how church attendance, environmental education, environmental interest, and general environmental attitude correlate. The same survey can be distributed to two different populations. One population can be students from a secular college whereas the other population represent students from a religious institute. Questions regarding to respondents' political background, and a more comprehensive construct on measuring general environmental attitude is suggested to refine the research.

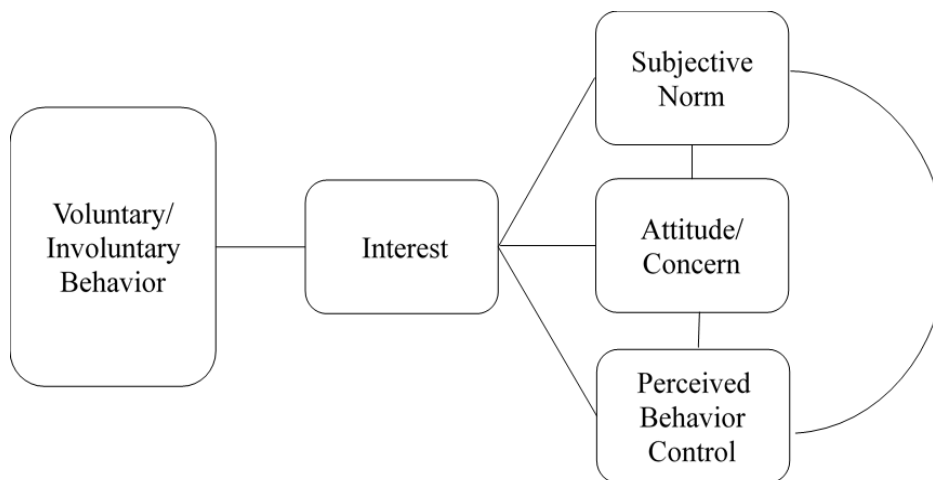


Fig. 4. Expanded the Theory of Reverse Interest

In addition, the Theory of Reverse Interest can be expanded by adding subjective norm and perceived behavior control (Figure 4). The complete reverse interest model can be presented in figure 4 which looks similar to the Theory of Planned Behavior, however in a different order. The Theory of Reverse Interest can be tested in study of education, as well as consumer behavior. For instance, it might be a useful when exploring the power of advertising in the following context. Consumers might voluntarily or involuntarily watch some advertising. It is interesting to see compare and explore how watching advertising affects consumers' interest in the product and whether it can predict consumers' attitude.

References:

1. Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision processes* 50, 179-211.
2. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
3. Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 2002, 32, 4, pp. 665-683
4. Anderson, M., Teisl, M., Criner, G., Tisher, S., Smith, S., Hunter, M., . . . Bicknell, E. (2007). ATTITUDE CHANGES OF UNDERGRADUATE UNIVERSITY STUDENTS IN GENERAL EDUCATION COURSES. *The Journal of General Education*, 56(2), 149-168.
5. Baines, J. (1985). The World Conservation Strategy: The Teacher's Task. *Geography*, 70(1), 63-65.
6. Barrett, J. (1974). The Coefficient of Determination-Some Limitations. *The American Statistician*, 28(1), 19-20. doi:10.2307/2683523
7. Bartels, R., & Goodhew, J. (1981). The Robustness of the Durbin-Watson Test. *The Review of Economics and Statistics*, 63(1), 136-139. doi:10.2307/1924228
8. Bland, J., & Altman, D. (1997). Statistics Notes: Cronbach's Alpha. *BMJ: British Medical Journal*, 314(7080), 572-572.
9. Boyd, H. (1999). Christianity and the Environment in the American Public. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 38(1), 36-44. doi:10.2307/1387582
10. Causevic, A. (2017). Facing an Unpredictable Threat: Is NATO Ideally Placed to Manage Climate Change as a Non-Traditional Threat Multiplier? *Connections*, 16(2), 59-80.
11. Chang, M. (1998). Predicting Unethical Behavior: A Comparison of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Business Ethics*, 17(16), 1825-1834.

12. Carpenter, T., & Reimers, J. (2005). Unethical and Fraudulent Financial Reporting: Applying the Theory of Planned Behavior. *Journal of Business Ethics*, 60(2), 115-129.
13. Chen, X., Peterson, M., Hull, V., Lu, C., Hong, D., & Liu, J. (2013). How Perceived Exposure to Environmental Harm Influences Environmental Behavior in Urban China. *Ambio*, 42(1), 52-60.
14. Chi-Chung Ko, A., & Chi-Kin Lee, J. (2003). Teachers' Perceptions of Teaching Environmental Issues within the Science Curriculum: A Hong Kong Perspective. *Journal of Science Education and Technology*, 12(3), 187-204.
15. Cummings, S. L. (1973). Environmental Education: The Central Need. *The American Biology Teacher*, 35(8), 448-450. doi:10.2307/4444513
16. Daly, H. E., & Farley, J. (2011). *Ecological economics: principles and applications*. Washington, D.C: Island Press.
17. Durbin, J., and Watson, G. S. (1950), "Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression I," *Biometrika*, 37, 409-428.
18. Durbin, J., and Watson, G. S. (1951), "Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression II," *Biometrika*, 38, 159-178.
19. Erhabor, N. & Don, J. (2016). Impact of Environmental Education On the Knowledge and Attitude of Students Towards the Environment. *International Journal of Environmental & Science Education*, Vol. 11 No. 12, 5367-5375.
20. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
21. Gilovich, Thomas, et al (2016). *Social Psychology*. W.W. Norton & Company.
22. Greeley, A. (1993). Religion and Attitudes toward the Environment. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 32(1), 19-28. doi:10.2307/1386911
23. Guth, J., Green, J., Kellstedt, L., & Smidt, C. (1995). Faith and the Environment: Religious Beliefs and Attitudes on Environmental Policy. *American Journal of Political Science*, 39(2), 364-382. doi:10.2307/2111617
24. Harrison, M. (1975). The Power of the Durbin-Watson and Geary Tests: Comment and Further Evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 57(3), 377-379. doi:10.2307/1923930
25. Hayes, B. C. (2001). Gender, scientific knowledge, and attitudes toward the environment. *Political Research Quarterly*, 54, 657-67
26. Helm, C., & Morelli, M. (1979). Stanley Milgram and the Obedience Experiment: Authority, Legitimacy, and Human Action. *Political Theory*, 7(3), 321-345.
27. Jayawardhan, S. (2017). Vulnerability and Climate Change Induced Human Displacement. *Consilience*, (17), 103-142.
28. Jones, E. E. & Harris V. A. (1967). The attribution of attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 3, 1-24
29. Kanagy, C., & Nelsen, H. (1995). Religion and Environmental Concern: Challenging the Dominant Assumptions. *Review of Religious Research*, 37(1), 33-45. doi:10.2307/3512069
30. King, J. A. & Franzen, R. L. (2017). Environmental Literacy in Environmentally Theme Higher Education Courses. *The Journal of Sustainability Education*, Vol. (13).
31. Korfiatis, K., Hovardas, T., & Pantis, J. (2004). Determinants of Environmental Behavior in Societies in Transition: Evidence from Five European Countries. *Population and Environment*, 25(6), 563-584.
32. Lowry, R. (1998). Religion and the Demand for Membership in Environmental Citizen Groups. *Public Choice*, 94(3/4), 223-240.
33. Matson, J. (2013). Gender Gaps. *Scientific American*, 308(5), 88-88.
34. McCright, A. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in the \American public. *Population and Environment*, 32(1), 66-87.
35. Milgram, S. (1963). Behavior Study of Obedience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 67, 3, 371-378.
36. Moody, G.L. (2006). *Evaluating the University of Georgia's environmental literacy requirement*, University of Georgia, Athens, Georgia.
37. Mrema, K. (2008). An Assessment of Student's Environmental Attitude and Behaviours and the Effectiveness Their School Recycling Programs Master Dissertation, Dalhousie University, School of Resource and Environmental Studies.
38. Palomo I. (2017). Climate Change Impacts on Ecosystem Services in High Mountain Areas: A Literature Review. *Mountain Research and Development*, 37(2), 179-187.
39. Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Galetti, M., Alamgir, M., Crist, E., . . . Laurance, W. F. (2017). World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice. *BioScience*. doi:10.1093/biosci/bix125
40. Roper Starch Worldwide [RSW]. (2001). Lessons from the Environment Why 95% of Adult Americans Endorse Environmental Education. National Environmental Education and Training Foundation.
41. Schmidt, P., & Guilkey, D. (1975). Some Further Evidence on the Power of the Durbin-Watson and Geary Tests. *The Review of Economics and Statistics*, 57(3), 379-382. doi:10.2307/1923931
42. Singh, K., Granville, M., & Dika, S. (2002). Mathematics and science achievement: Effects of motivation, interest, and academic engagement. *Journal of Educational Research* 95, 323-332
43. Sorensen, C., Knudsen, P., Sorensen, P., Damgaard, T., Molgaard, M., & Jensen, J. (2018). Rethinking Coastal Community Approaches to Climate Change Impacts and Adaptation. *Journal of Coastal Research*, 1521-1525.

44. Tarakeshwar, N., Swank, A., Pargament, K., & Mahoney, A. (2001). The Sanctification of Nature and Theological Conservatism: A Study of Opposing Religious Correlates of Environmentalism. *Review of Religious Research*, 42(4), 387-404. doi:10.2307/3512131
45. White, L. (1967). The Historical Roots of Our Ecologic Crisis. *Science*, 155(3767), 1203-1207
46. Xiao, C., & Hong, D. (2010). Gender differences in environmental behaviors in China. *Population and Environment*, 32(1), 88-104.
47. Xu, J., Coats, L., & Davidson, M. (2012). Promoting Student Interest in Science: The Perspectives of Exemplary African American Teachers. *American Educational Research Journal*, 49(1), 124-154.
48. Zelezny, L., Chua, P. P., & Aldrich, C. (2000). Elaborating on gender differences in environmentalism. *Journal of Social Issues*, 56(3), 443-45
49. Zimbardo, P., Haney, C., et al (1971). The Stanford Prison Experiment: A Simulation Study of the Psychology of Imprisonment. Stanford University.

Гоу С.

Дослідження екологічної освіти і обґрунтування ролі мотивації

Аналіз попередніх досліджень дозволив сформувати складну систему кореляції екологічного ставлення та занепокоєння ситуацією. Пропонована наукова робота досліджує, як релігійна та екологічна освіта співвідноситься з екологічними інтересами та ставлення на основі опитування 65 студентів середньозахідного релігійного коледжу. Увагу зосереджено на структуруванні ролі інтересів, а нові теоретичні підходи ґрунтуються на основі теорії планової поведінки. Теорія зворотніх інтересів, що її також було використано, ґрунтується на твердженні, що як добровільна так і недобровільна поведінка впливатимуть на інтерес до певної теми, що потім формує ставлення і стурбованість. Дослідження ґрунтувалось на добровільному і обов'язковому відвідування курсів з екологічної тематики. Аналіз виявив істотну негативну кореляцію між відвідуваністю курсів студентами та інтересом до екологічних тем, та зворотню тенденцію щодо кількості добровільних екологічних курсів. Інтерес студентів до екологічних тем виявився відмінним предиктором для екологічного ставлення. Повна модель зворотного інтересу була коротко представлена наприкінці як інструмент для вивчення ролей, що представляють інтерес (порівняний з наміром в Теорії планової поведінки) у поясненні та прогнозуванні людського ставлення, суб'єктивних норм та сприйнятого контролю поведінки.

Ключові слова: екологічна освіта, екологічне ставлення, інтерес, теорія зворотного інтересу, релігійність.

УДК 33.338.001 : 36.316.7

Olga O. Verkhohlyad

JEL Classification Code I30, O15

A NEW LOOK AT THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMAN CAPITAL AND SOCIAL COHESION IN A COUNTRY

The importance of strong national social cohesion for a country's socio-economic development is hard to exaggerate. Strong social cohesion is associated with increase in economic development, increase in abilities to deal with economic downfalls, increase in social health and many other positive outcomes. This article suggests a way of strengthening national social cohesion through strengthening of the national human capital. According to the article, the most effective way of doing this is via strengthening of the national identity awareness factor of national human capital.

The research questions of the analysis are as follows:

Research Question 1: Is the level of education in a country associated with the level of NSC in that country?

Research Question 2: Is the level of national identity awareness among people in a country associated with the level of NSC in that country?

Research Question 3: Is using the measures of education and national identity awareness in a country's population a better predictor of the level of NSC than either measure alone?

The method the article utilized is the method of regression analysis. The source of the data utilized in the analysis is Human Development Reports published by the United Nations. Data for six consecutive years (2000-2005) was utilized.

Key words: *human capital, cohension, wellbeing, economic development, policies.*

Introduction

The issue of social cohesion within a country has been growing in its importance globally. Finding a solution to weakening social cohesion is becoming more urgent and “many developed countries are worried about how they can maintain cohesion in societies that are home to ever-more disconnected communities” (Keeley, 2007, p. 15). Social cohesion is marked by the bonds that bring people together in a society. It is the myriads of links among diverse groups in a society, when there are no clear barriers and no alienation among the groups, and people feel like a unified nation. Social cohesion is also transparency between social groups in a society, which allows for opportunities for socio-economic mobility.

Social cohesion can be an effective tool in national development, as it can mobilize a population to accomplish greater goals and to get more things done (OECD, 2001). Societies with a high degree of social cohesion more effectively realize collective goals of national development (Jenson, 1998), while those with a high degree of social polarization experience impairment of the economy's ability to deal with economic shocks (Rodrik, 1998). High levels of social cohesion in a society are generally associated with higher quality of institutions, a factor that is known to be strongly positively correlated with successful socio-economic development (Alesina, Devleeschauwer, Easterly, Kurlat, & Wacziarg, 2003; Bossert, D'Ambrosio, & LaFerrara, 2006; Easterly & Levine, 1997). As Easterly, Ritzen, and Woolcock (2006) put it,

A country's social cohesion is essential for generating the confidence and patience needed to implement reforms... On the other hand, countries strongly divided along class and ethnic lines will place severe constraints on the attempts of even the boldest, civic-minded, and well-informed politician (or interest group) seeking to bring about policy reform. We argue that the strength of institutions itself may be, in part, determined by social cohesion. If this is so, we propose that key development outcomes... should be more likely associated with countries governed by effective public institutions, and that those institutions, in turn, should be more likely found in socially cohesive societies. (p. 103-104)

According to Easterly et al. (2006), socially cohesive societies have always grown faster than less cohesive societies and are more likely to generate governments that have an “all-encompassing interest” (p. 109) in promoting growth. According to Kawachi and Kennedy (1997), “that social cohesion enhances wellbeing is by now a well established fact” (p. 1038). Putnam (1993) suggested that a breakdown of social cohesion threatens the functioning of democracy. Social cohesion, according to Keeley (2007), is truly the foundation of national stability.

As societies become more diverse, with governments that are often not able to unite them, social cohesion, this glue that unites a nation deteriorates (Jeannotte, 2003; Keeley, 2007; Phipps, 2003). For example, Jeannotte (2003) stated that, for the period of 1996-2002, the proportion of people in Canada who felt excluded with no place in society increased by 15%. It is important to find ways to build cohesion in societies. This paper applies human capital (HC) theory to the issue of national social cohesion (NSC) and suggests ways to improve the state of this important factor.

Definitions

Social cohesion has many definitions. According to Helliwell (2001) and Jenson (1998), social cohesion is identified by shared values and commitment to a community. Easterly, Ritzen, and Woolcock (2006) defined social cohesion as “the nature and extent of social and economic divisions

within society” (p. 105). They further added:

As such, socially cohesive societies... are not necessarily demographically homogenous, but rather ones that have fewer potential and/or actual leverage points for individuals, groups, or events to expose and exacerbate social fault lines, and ones that find ways to harness the potential residing in their societal diversity. (p. 105)

Based on the Council of Europe definition, social cohesion is “society’s ability to secure the long-term well-being of all its members, including equitable access to available resources, respect for human dignity with due regard for diversity, personal and collective autonomy and responsible participation” (Council of Europe, 2005, p. 23). In addition, “Social cohesion... takes account of how the various social players interact and the degree to which they succeed in ensuring the well-being of everyone” (Council of Europe, 2005, p. 15).

The Canadian Senate defined social cohesion as the capacity of citizens to live together in harmony with a sense of mutual commitment (Dragojević, 2001). Social cohesion “links together individual freedom and social justice, economic efficiency and the fair share of resources, and pluralism and common rules for resolving all conflicts by peaceful means” (Council of Europe, 2005, p. 15). The idea of freedom implies “equality in the provision of equal access to the material goods, and social and cultural amenities” (Council of Europe, 2005, p. 16). Social cohesion is based on community bonds, the sharing of values, a sense of belonging and the ability to work together” (Council of Europe, 2005, p. 24). Social cohesion is a state of affairs in which a group of people demonstrates an aptitude for collaboration that produces opportunities for change (Ritzen, Easterly, Woolcock, 2000). According to Ritzen (2001), social cohesion ensures open access to benefits and protection for all members of society. Other prominent definitions of social cohesion are “the extent to which people respond collectively to achieve their valued outcomes and to deal with the economic, social, political or environmental stresses that affect them” (Reimer, Wilkinson, & Woodrow, 2002), “a state of affairs concerning both the vertical and horizontal interactions among members of society as characterized by a set of attitudes and norms that includes trust, a sense of belonging and a willingness to participate and help, as well as their behavioral manifestations” (Chan, Chan, Benny, 2003, quoted in Jeannotte, 2003, p.7). Jenson (1998) identified five important dimensions of social cohesion: belonging, inclusion, participation, recognition and legitimacy. These dimensions are echoed by the Report on social cohesion published in the UK in 2006 (Turok, Kearns, Fitch, Flint, McKenzie, Abbotts, 2006). According to the Report, social cohesion is a broad term which includes five major dimensions: material conditions (employment, basic income, health, education, housing), passive relationships (tolerance, order, peace, low crime), active relationships (positive social interactions), inclusion (social integration), and equality. Jenson’s (1998) five dimensions of social cohesion include: belonging, inclusion, participation, recognition, legitimacy.

Relationship between National HC and National Social Cohesion

A number of researchers view the weakening of social cohesion as a source in widening the gap between the wealthy and the rest of the population (Kawachi & Kennedy, 1997; Moller, 2000; OECD, 2001). For example, Moller (2000) suggested that “a growing dichotomy between the elite and the rest of the population puts a question mark on social cohesion inside many societies—a cohesion that has been and still is the foundation for stability” (Moller, 2000, p. 114). Kawachi and Kennedy (1997) stated that “one notion that has existed for some time is that widening of the gap between the rich and poor might result in damage to the social fabric” (p. 1038). According to OECD (2001), an increasing divide between the highly-skilled and the unskilled is a significant cause of social cohesion’s deterioration.

To determine how this divide is formed and what the mechanism is through which this divide leads to social cohesion deterioration, it is helpful to explore who comprise the elite social class. They are the movers and shakers in the country, those who make economic and socio-cultural decisions. They differ from others because of the resources, power, and positions they possess, as well as their unique abilities, skills, talents, and vision. The first three factors may have little to do with actual individual effort and qualities, as they may be inherited or acquired by illegal means.

The last four variables comprise human capital, which is a combination of an individual's or group's knowledge, skills, abilities, attitudes, and experiences that are relevant to economic activity and help individuals and groups be economically productive (Becker, 1964; Heckman, 2000; Jaw, Yu PingWang, & Chen, 2006; Mincer, 1958; Schultz, 1961, 1971; Smith, 1776/1937). The term *economic* encompasses all activities that directly or indirectly create wealth or income (OECD, 2001). Unique abilities, skills, talents, and vision put individuals who possess them ahead of everyone else. Representatives of the poor social class typically do not possess the qualities that are highly economically productive. The productivity of their HC is low. Therefore, it is possible that an increase in the differences in the level and quality of HC is an important factor that leads to deterioration in social cohesion. Consequently, we suggest that the mechanism by which the divide the wealthy and the poor takes place through utilization of different levels and quality of HC.

The connection between social cohesion and HC has already been established. According to the 2001 OECD Report, "for growth and prosperity to be sustainable, social cohesion is required; here, the role of human capital is vital" (p. 17). Investment in human capital "is at the heart of strategies in OECD countries to promote economic prosperity, employment, and social cohesion" (OECD, 1998, p.7). According to Kawachi and Kennedy (1997) and Kaplan, Pamuk, Lynch, Cohen, and Balfour (1996), the lack of investment in human capital is a major pathway that negatively affects social cohesion. According to classical HC theory, HC is a flexible factor and can be developed by investment of appropriate resources. As Schultlz (1981) put it, HC includes "attributes of acquired population quality, which are valuable and can be augmented by appropriate investments" (p. 21). Consequently, positively augmenting the level of HC of underprivileged groups in a country by investing in their HC may lead to strengthening social cohesion. According to OECD (1998), "high and persistent unemployment and low pay affecting significant sections of the working-age population risk becoming threats to the social fabric unless they are addressed effectively and in good time" (p. 8).

Many authors above viewed HC mainly in terms of education. Thus, the major application of HC theory to social cohesion may be raising the education level of the poorer portion of the population. This suggests that increasing the level of national HC (NHC) and, consequently, the level of social cohesion in a country (national social cohesion, NSC), may be achieved via increasing the level of education that low socio-economic people have.

However, increasing the level of education is not necessarily associated with an increase in social cohesion. For example, according to OECD (2011) statistics, tertiary education entry rates in OECD countries increased by 25% during the preceding 15 years; however, these same countries reported a declining state of social cohesion (Keeley, 2007). This may suggest that raising the level of education is not enough, and additional actions are needed along with improvement in education rates. The contribution of this article is in its utilization of a broader approach to HC theory.

Research Questions

Although many researchers utilize the variable of education as a default variable of HC, others have suggested that education is not the only variable to comprise HC (Becker, 1964; Heckman, 1995, 2000; Heckman and Cunha, 2007; Schultz, 1981). According to OECD (1998),

it is important to see human capital as a multi-faceted set of characteristics, and investments and their potential results as being equally heterogeneous... It has become evident that simplified proxies for human capital formation such as years of initial schooling do not on their own adequately measure the creation of necessary skills and competencies, and that only a wider definition can provide clues about where investment is most needed. (p. 8)

Further, according to OECD (2001),

while human capital has often been defined and measured with reference to acquired cognitive skills and explicit knowledge, a broader notion of human capital, including attributes, more adequately reflects how various non-cognitive skills and other attributes contribute to well-being and can be influenced and changed by the external environment

including learning. (p. 18)

These attributes and non-cognitive skills may be lacking in people regardless of their education or social class. The entire society may be suffering from underdevelopment of some of them. This suggests that, to improve the level of HC, not only improvement in education is required. Improvement of other factors that comprise HC is necessary as well.

Verkhohlyad (2008) suggested inclusion of the following variables, together with education-related variables, as part of NHC: national identity awareness, character most widespread in a country's population, and family strength. In this article, we study the role of national identity awareness as it relates to NSC, suggesting that an increase in the level of national identity awareness may be associated with an increase in national cohesion and, therefore, in order to increase NSC, an increase in the level of national identity awareness is required. Therefore, the research questions are as follows:

Research Question 1: Is the level of education in a country associated with the level of NSC in that country?

Research Question 2: Is the level of national identity awareness among people in a country associated with the level of NSC in that country?.

Research Question 3: Is using the measures of education and national identity awareness in a country's population a better predictor of the level of NSC than either measure alone?

Methods

Proxy for social cohesion

Numerous variables have been named to proxy for social cohesion. The most wide-spread proxies that have been used are: membership rates of organizations and civic participation (Guiso, 2000; Helliwell and Putnam, 1995; Knack, 2003; Krishna, 2002; Putnam, 1993); measures of trust (World Value Survey, Knack, 2001; La Porta, 1997; Rose, 1995); income distribution measure (Easterly 2001; Easterly, Ritzen, Woolcock, 2006; Rodrik, 1999); ethnic heterogeneity (Mauro, 1995). Following the suggestions of Easterly (2001), Easterly, Ritzen, Woolcock (2006), Rodrik (1999), as well as the British Report, this article suggests using the income distribution measure – i.e. the share of national GDP among different socio-economic classes factor – as the proxy for social cohesion in the country.

Proxy for national identity awareness

National identity may be defined as the citizens' view of the factors that unite the population of a country into a single community and that differentiate that community from others (Shulman, 2005). According to Webster's dictionary, a nation is a community of people composed of one or more nationalities and possessing more or less defined territory and government. According to other definitions, a nation can be described as a community of people obeying the same laws and institutions within a given territory (Smith, 1991). This implies some common institutions and a single code of rights and duties for all members of the community. This presupposes a measure of common values and traditions among the population (Smith, 1991) – “in other words, nations must have a measure of common culture and a civic ideology, a set of common understandings and aspirations, sentiments and ideas, that bind the population together in their homeland” (p.11). Historic territory, common institutions, legal-political equality of members, and common civic culture and ideology comprise the standard model of a nation (Smith, 1991). Consequently, national identity is awareness of these features and their functions. It is awareness of these commonly held rules and norms, and the appreciation and support of them. Therefore, the National Identity Awareness variable can be presented as a combination of the following factors (Verkhohlyad, 2008):

- Common norms, values, and culture shared by a country's population
- Perception of collective destiny (goals) among people in a country
- Common institutions/rights and duties for all members of a society
- Perpetuation of common myths and historic memories among citizens of a country

As suggested in Verkhohlyad (2008), with Factor Analysis applied, these factors may be operationalized as a function of the following indicators, which are publicly available for most of the world countries:

1. Common Institutions/Rights and Duties for All Members

Government Effectiveness measure

Voice and Accountability measure

Corruption Perception Index

School life expectancy

Level of total government consumption minus Military expenditure as percent of GDP

2. Common norms, values, and culture

Linguistic cohesion

Ethnic cohesion

Religious cohesion

3. Collective Goals (Awareness of Collective Destiny)

Number of holidays that the country celebrates

Gini Coefficient

Number of Olympic medals (1998–2005)

4. Perpetuation of common myths and historic memories

Time of Independence

Number of Nobel Prize laureates in a country (1901–2005)

Data Analysis

Research Question 1: The level of education in the country is not associated with the level of NSC in this country.

To test this research question, relationship between two variables was analyzed: the Share of GDP among different socio-economic groups (a proxy for social cohesion in the country) as a dependent variable and UN Education Index which is a composite of the adult literacy rate and combined primary/secondary/tertiary gross enrolment ratio (as an independent variable). Human Development Reports published by the United Nations (UN, 2000-2008) were the source of both variables. The higher the factor of the Share of national GDP among different SE groups in a country, the more dispersed and non-cohesive the society is. High number of the factor of the Share of national GDP among different SE groups in a country shows that the difference between what the poor and the rich get is high.

Data for six consecutive years (2000-2005) was utilized. Although the researcher did their best to find data for all the world countries with population of 100,000 and more, not all countries have their data available. Applying simple regression analysis to these two variables provided evidence for non-significant relationship between them (Tab. 1). This may suggest that there is no or very weak relationship between the level of education in the country and the level of NSC in this country.

United Nations Education Index and the Share of GDP Going to the Richest Ten Percent of the Population and the Poorest Ten Percent of the Population in the Country

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AdjR²	0.005	-0.008	-0.009	-0.002	-0.01	-0.009
Bstd	-0.13	-0.07	-0.04	-0.05	0.006	-0.03
Sig	non sig	non sig	non sig	non sig	non sig	non sig
n	81	82	90	99	101	101

Where

AdjR²	=	Amount of variation in dependent variable explained by variation in independent variable
Bstd	=	Standard coefficient
Sig	=	Significance level

Tab. 1.

Research Question 2: The level of national identity awareness among people in the country is associated with the level of NSC in this country. Increase in the level of national identity awareness sub-factor of NHC is associated with increase in NSC.

Relationship between two variables was analyzed: the Share of GDP among different socio-economic groups (a proxy for social cohesion in the country) as a dependent variable and National Identity Awareness factor of the NHC as an independent factor. Human Development Reports published by the United Nations were the source of the dependent variable (UN, 2000–2008) and assessment of Verkhohlyad (2008) was the source of the independent variable. The higher the factor of the Share of national GDP among different SE groups in a country, the more dispersed and non-cohesive the society is. High number of the factor of the Share of national GDP among different SE groups in a country shows that the difference between what the poor and the rich get is high.

Applying simple regression analysis to these two variables provided evidence for significant negative relationship between them. As reported in Table 2, increase in 1SD of the National Identity Awareness factor on average led to 0.27SD decrease in the inequality measure. One standard deviation increase in the national identity awareness variable is associated with 0.27 standard deviation decrease in the difference of the portion of national GDP going to the poor and the wealthy in the country. More specifically, in 2000, 1 SD increase in national identity awareness variable associated with 0.35SD decrease in the difference of the portion of national GDP going to the poor and the wealthy in the country. In 2001, the decrease in such difference was 0.33SD, in 2002 – 0.18SD, in 2003 – 0.25SD, in 2004 – 0.22SD, and in 2005 – 0.27SD.

As reported in Table 2, variation in the National Identity Awareness factor of the National HC on average accounts for 6.3% of variation in the inequality measure of the Share of GDP among different socio-economic groups factor.

National Identity Awareness Factor of the National HC and the Share of GDP Going to the Richest Ten Percent of the Population and the Poorest Ten Percent of the Population in the Country

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AdjR²	0.112	0.093	0.019	0.051	0.039	0.065
Bstd	-0.354**	-0.325**	-0.176	-0.248*	0.224*	-0.274**
n	70	71	80	89	90	90

Where

AdjR² = Amount of variation in dependent variable explained by variation in independent variable

Bstd = Standard coefficient

*Significance at 0.05 level

** Significance at 0.01 level

Tab. 2.

Based on the provided statistical results, we can say that social cohesion in a country may increase with the increase in the National Identity Awareness factor in the population of this country, including all its social classes – elite and wealthy segments alike.

Research Question 3: Utilizing the measures of education and national identity awareness in a country's population is a better predictor of the level of NSC than only education measure.

To test this research question, multiple regression analysis was conducted with the Share of GDP among different socio-economic groups (a proxy for social cohesion in the country) as a dependent variable and National Identity Awareness factor of the NHC and UN Education Index, as independent factors. According to the analysis' results reported in Table 3, the variable of education continues to be non-significant, while the variable of national identity awareness continues to be significant.

United Nations Education Index and National Identity Awareness Factor of the National HC and the Share of GDP Going to the Richest Ten Percent of the Population and the Poorest Ten Percent of the Population in the Country						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AdjR ²	0.1	0.09	0.01	0.05	0.03	0.09
n	70	71	80	89	90	90
United Nations Education Index						
Bstd	0.06	0.13	0.08	0.14	-0.08	0.23
Sig	non sig	non sig	non sig	non sig	non sig	non sig
National Identity Awareness Factor						
Bstd	-0.38**	-0.39**	-0.22	-0.34**	0.25*	-0.41**
Where	AdjR ² = Amount of variation in dependent variable explained by variation in independent variable					
	Bstd = Standard coefficient					
	* Significant at 0.05 level					
	** Significant at 0.01 level					

Tab. 3.

Conclusion

The importance of strong NSC for a country's socio-economic development is hard to exaggerate. Strong social cohesion is associated with strong national institutions, good economic and social development of the country. The HC theory provides meaningful insight about strengthening of NSC. According to this article, national identity awareness sub-factor of the NHC is strongly positively correlated with the state of NSC in a country. Consequently, to strengthen NSC, it's necessary to increase the level of national identity awareness in the country.

It's not just division between the poor and the wealthy that leads to decrease in social cohesion. This division is the result of general lowering of national identity awareness in many people in the country regardless of their socio-economic status. Simply raising the level of education in poorer segments of the country with the goal of raising NSC will not help, if this step is implemented by itself. National identity awareness level needs to be raised in all people. With such steps implemented, a society may become a more socially cohesive society. For such a society this may mean increase in economic development, increase in abilities to deal with economic downfalls, increase in social health and many other positive outcomes.

Implications for Practice and Policy

Unless some targeted steps are taken, NSC will continue to deteriorate in many countries. After establishing relationships between national identity awareness and NSC, it is necessary to discuss the practical issue of national identity awareness' development. How can this quality be developed in people? Policy analysts in countries need to utilize their knowledge of their specific national culture, mentality and history to achieve this goal.

Implications for Future Research

According to the HC theory, the economic value of HC has two dimensions: HC economic benefits to its owner (private return on HC) and HC economic benefits to the national economy and community (public return to HC) (OECD, 2001). From the perspective of a HC owner, HC's value lies in financial return on investment into HC, which most of the time is displayed by increased earning and improved welfare of the individual (Becker, 1964, 1993; Schultz, 1961, 1971, 1981). From the perspective of the community, individual's HC's value lies in fueling of economic growth via higher productivity, creation of opportunities for economic development, taxes paid, knowledge spillovers and so on. Economic benefits are not the only benefits that HC provides, as improvement

of health, increase in socially responsible behavior, social citizenship are important non-financial benefits of HC. We can say that the benefits of an individual's HC for a society in large are seen via financial and non-financial factors. Although most of the time public return to HC of in financial terms is fulfilled by paying taxes, providing jobs and other ways of economic development, it seems like the non-financial contribution (for example, nation building, participation in a bigger-community activities, etc) is not fully accomplished, although it has great value. It would be interesting to see what opportunities for increasing of the NSC lie in people in the country's more active sharing of their non-financial return to HC with the bigger communities.

References:

1. Alesina, A., Devleeschauwer, A., Easterly, W., Kurlat, S., & Wacziarg, R. (2003). Fractionalization. *Journal of Economic Growth*, 8, 155-194.
2. Alesina, A., & La Ferrara, E. (2000). Participation in heterogeneous communities. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 847-904.
3. Annett, A. (2000). *Social fractionalization, political instability, and the size of government*. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=879607>
4. Becker, G. 1964. *Human capital*. New York: National Bureau of Economic Research.
5. Becker, G. 1993. Nobel lecture: The economic way of looking at behavior. *Journal of Political Economy* 101: 385-409.
6. Bossert, W., D'Ambrosio, C., & LaFerrara, E. (2006). A generalized index of fractionalization. <ftp://ftp.igier.uni-bocconi.it/wp/2006/313.pdf>
7. Council of Europe. (2005). *Concerted Development of Social Cohesion Indicators: Methodological Guide*. Council of Europe Publishing: Belgium.
8. Dragojević, S. (2001). "Social cohesion and culture: contrasting some European and Canadian approaches and experiences." *Culturelink Review*, no. 33/April 2001. Retrieved April 15, 2012, from <http://www.culturelink.org/review/33/cl33dos.html>
9. Easterly, W. (2001). The middle class consensus and economic development. *Journal of Economic Growth*, 6(4), 317-335.
10. Easterly, W., & Levine, R. (1997). Africa's growth's tragedy: Policies and ethnic divisions. *Quarterly Journal of Economics*, 111(4), 1203-1250.
11. Easterly, W., Ritzen, J., Woolcock, M. (2006). Social Cohesion, Institutions, and Growth. *Economics and Politics*, 18(2), p. 103-120.
12. Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L. (2000). The Role of Social Capital in Financial Development. NBER Working Paper No. W7563, Cambridge, MA.
13. Heckman, J. (1995). Lessons from the bell curve. *Journal of Political Economy*, 103(5), 1091-1120.
14. Heckman, J. (2000). Policies to foster human capital. *Research in Economics*, 54, 3-56.
15. Heckman, J., & Cunha, F. (2007). *The technology of skills formation*. Paper presented as American Economic Association Conference. Chicago, IL: Jan 5-7.
16. Helliwell, J., Putnam, R. (1995). Economic Growth and Social Capital in Italy. *Eastern Economic Journal*, 21, p. 295-307.
17. Helliwell, I. F. (2001). *The Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-Being: International Symposium Report*, Human resource Development Canada and OECD. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/25/10/1825902.pdf>
18. <http://www.oecd.org/dataoecd/25/10/1825902.pdf>
19. Hyrych, I. (2012). Viacheslav Lypynsky; Champion of Conservatism. *The Ukrainian Week*, 10(33), p. 38-41.
20. Retrieved June 25, 2012, from <http://ukrainianweek.com/History/53202>
21. Inglehart, R. (2004) *Human beliefs and values: A cross-cultural sourcebook based on the 1999-2002 values surveys*, Mexico: Siglo Editors.
22. Jeannotte, S. (2003). Social Cohesion: Insights from Canadian Research. Presented on the conference on social cohesion. Hong Kong, Nov 29, 2003. Retrieved July 5, 2012, from http://www.socsc.hku.hk/cosc/Full%20paper/Jeanotte%20Sharon_Full788.pdf
23. http://www.socsc.hku.hk/cosc/Full%20paper/Jeanotte%20Sharon_Full788.pdf
24. Jenson, J. (1998). Mapping Social Cohesion: The State of Canadian Research. Canadian Policy Research Networks Study No. F/03.
25. Kaplan, G., Pamuk, E., Lynch, J., Cohen, R., Balfour, J. (1996). Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways. *British Medical Journal*, 312, p. 999-1003.
26. Kawachi, I., Kennedy, B. (1997). Health and Social Cohesion: Why Care about Income Inequality? *British Medical Journal*, 314, April 1997, p. 1037-1040.
27. Keeley, B. (2007). Human Capital: How what you know shapes your life. OECD Insights. OECD. Paris, France.
28. Knack, S. (2001). Trust, associational life and economic performance in the OECD. In J. Helliwell, ed., *The Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-Being* (Human Resource Development Canada, Ottawa).
29. Knack, S. (2003). Groups, Growth, and Trust: Cross-Country Evidence on the Olson and Putnam Hypotheses. *Public*

Choice, 177, p. 341-355.

30. Krishna, A. (2002). *Active Social Capital: Tracing the Roots of Development and Democracy*. Columbia University Press: New York.
31. La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleider, A., Vishney, R. (1997). Trust in Large Organizations. *American Economic Review* 87, 333-338.
32. Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *Quarterly journal of Economics*, 11(3), 681-712.
33. Moller, J. O. (2000). Toward Globalism: Social Causes and Social Consequences (pages 113-132) in *The Creative Society of the 21st Century*, OECD: Publication Division. France.
34. OECD (2011). Education at a Glance. OECD Indicators. OECD Publishing. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf> on July 5, 2012.
35. OECD (2001). The Well-Being of Nations: The Role of Human and Social Capital. Center for Educational Research and Innovation: Paris, France.
36. OECD (1998). Human Capital Investment. An International Comparison. Paris: OECD Publications. Retrieved from <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9698021e.pdf>
37. Phipps, S. (2003). Social Cohesion and Well-Being of Canadian Children. In Lars Osberg, ed. *The Economic Implications of Social Cohesion*. Toronto: the University of Toronto Press.
38. Putman, R. (1993). *Making Democracy Work. Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press: Princeton, NJ.
39. Reimer, B., Wilkinson, D., Woodrow, A. (2002). Social Cohesion in Rural Canada. Quoted by Battaina-Dragoni, G. (2003). The Council of Europe's Strategy for Social Cohesion. Conference on Social Cohesion, 28-29 November 2003.
40. Ritzen, J. (2001). Social Cohesion, Public Policy, and Economic Growth: Implications for OECD Countries. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/25/2/1825690.pdf>
41. Ritzen, J., Easterly, W., & Woolcock, M. (2000). On "good" politicians and "bad" policies: social cohesion, institutions and growth. World Bank. Retrieved from
42. <http://siteresources.worldbank.org/INTWBIGOVANTCOR/Resources/wps2448.pdf>
43. Rodrik, D. (1998). Where did all the growth go? External shocks, social conflict and growth collapses. *NBER Working Paper*, No. 6350.
44. Rose, R. (1995). Russia in an hour-glass society: A constitution without citizens. *East European constitutional Review* 4(3), 34-42.
45. Schultz, T. 1981. *Investing in people: The economics of population quality*. Berkeley, CA: University of California Press.
46. Schultz, T. 1971. *Investment in human capital*. New York: The Free Press.
47. Schultz, T. 1961. Investment in human capital. *The American Economic Review* 51: 1-17.
48. Turok, I., Kearns, A., Fitch, D., Flint, J., McKenzie, C., & Abbotts, J. (2006). *State of the English cities: Social cohesion*. Communities and Local Government Publications: UK. Retrieved April 10, 2012, from <http://www.communities.gov.uk/documents/regeneration/pdf/154184.pdf>
49. United Nations Development Program (2000–2008). DATE. *Human development report*. New York: United Nations.
50. Verkhohlyad, O. 2008. The development of an improved human capital index for assessing and forecasting national capacity and development. Unpublished PhD dissertation. College Station, TX: Texas A&M University.
51. Vigdor, J. (2002). Interpreting ethnic fragmentation effects. *Economic Letters*, 75, 271-276.

Список використаних джерел:

1. Alesina A., Devleeschauwer A., Easterly W., Kurlat S., Wacziarg R. (2003). Fractionalization // *Journal of Economic Growth*, 2003. – Vol. 8. – P. 155–194.
2. Alesina A., La Ferrara, E. (2000). Participation in heterogeneous communities // *The Quarterly Journal of Economics*, 2000. – Vol. 115. - №3. – P. 847–904.
3. Annett A. (2000). Social fractionalization, political instability, and the size of government [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ssrn.com/abstract=879607>.
4. Becker G. S. Human capital. A Theoretical and empirical analysis, with special reference to education / National Bureau of Economic Research. – New York: Columbia University Press, 1964. – 187 p.
5. Becker G. (1993). Nobel lecture: The economic way of looking at behavior // *Journal of Political Economy*, 1993. – Vol. 101. – P. 385–409.
6. Bossert W., D'Ambrosio C., LaFerrara E. A generalized index of fractionalization [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <ftp://ftp.igier.uni-bocconi.it/wp/2006/313.pdf>.
7. Council of Europe. (2005). *Concerted Development of Social Cohesion Indicators: Methodological Guide*. Council of Europe Publishing: Belgium.
8. Dragojević, S. (2001). "Social cohesion and culture: contrasting some European and Canadian approaches and experiences." *Culturelink Review*, no. 33/April 2001 (retrieved on April 15, 2012 from: <http://www.culturelink.org/review/33/cl33dos.html>)
9. Easterly W. The middle class consensus and economic development // *Journal of Economic Growth*, 2001. – Vol. 6. – №4. – P. 317–335.

10. Easterly W., Levine R. Africa's growth's tragedy: Policies and ethnic divisions // *Quarterly Journal of Economics*, 1997. – Vol. 111. – №4. – P. 1203–1250.
11. Easterly W., Ritzen J., Woolcock M. Social Cohesion, Institutions, and Growth // *Economics and Politics*, 2006. – Vol. 18. – №2. – P. 103–120.
12. Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L. (2000). The Role of Social Capital in Financial Development. NBER Working Paper No. W7563, Cambridge, MA.
13. Heckman J. Lessons from the bell curve // *Journal of Political Economy*, 1995. – Vol. 103. – №5. – P. 1091–1120.
14. Heckman J. Policies to foster human capital // *Research in Economics*, 2000. – Vol. 54. – P. 3–56.
15. Heckman, J., & Cunha, F. (2007). *The technology of skills formation*. Paper presented as American Economic Association Conference. Chicago, IL: Jan 5–7.
16. Helliwell, J., Putnam, R. (1995). Economic Growth and Social Capital in Italy. *Eastern Economic Journal*, 21, p. 295–307.
17. Helliwell, I. F. (2001). *The Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-Being: International Symposium Report*, Human resource Development Canada and OECD. Retrieved from: <http://www.oecd.org/dataoecd/25/10/1825902.pdf>
18. Hyrych, I. (2012). Viacheslav Lypynsky; Champion of Conservatism. *The Ukrainian Week*, 10(33), p. 38–41. Retrieved June 25, 2012 from: <http://ukrainianweek.com/History/53202>
19. Inglehart, R. (2004) *Human beliefs and values: A cross-cultural sourcebook based on the 1999–2002 values surveys*, Mexico: Siglo Editors.
20. Jeannotte, S. (2003). Social Cohesion: Insights from Canadian Research. Presented on the conference on social cohesion. Hong Kong, Nov 29, 2003. Retrieved from: http://www.socsc.hku.hk/cosc/Full%20paper/Jeanotte%20Sharon_Full788.pdf on July 5, 2012.
21. Jenson, J. (1998). Mapping Social Cohesion: The State of Canadian Research. Canadian Policy Research Networks Study No. F/03.
22. Kaplan G., Pamuk E., Lynch J., Cohen R., Balfour J. Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways // *British Medical Journal*, 1996. – Vol. 312. – P. 999–1003.
23. Kawachi I., Kennedy B. Health and Social Cohesion: Why Care about Income Inequality? // *British Medical Journal*, 1997. – Vol. 314. – p. 1037–1040.
24. Keeley, B. (2007). Human Capital: How what you know shapes your life. OECD Insights. OECD. Paris, France.
25. Knack, S. (2001). Trust, associational life and economic performance in the OECD. In J. Helliwell, ed., *The Contribution of Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well-Being* (Human Resource Development Canada, Ottawa).
26. Knack S. (2003). Groups, Growth, and Trust: Cross-Country Evidence on the Olson and Putnam Hypotheses // *Public Choice*, 2003. – Vol. 177. – P. 341–355.
27. Krishna A. Active Social Capital: Tracing the Roots of Development and Democracy. – New York : Columbia University Press, 2002.
28. La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleider A., Vishney R. Trust in Large Organizations // *American Economic Review*, 1997. – Vol. 87. – P. 333–338.
29. Mauro P. Corruption and Growth // *Quarterly journal of Economics*, 1995. – Vol. 11. – Issue 3. – P. 681–712.
30. Moller, J. O. (2000). Toward Globalism: Social Causes and Social Consequences (pages 113–132) in *The Creative Society of the 21st Century*, OECD: Publication Division, France.
31. OECD (2011). Education at a Glance. OECD Indicators. OECD Publishing. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf> on July 5, 2012.
32. OECD (2001). The Well-Being of Nations: The Role of Human and Social Capital. Center for Educational Research and Innovation: Paris, France.
33. OECD (1998). Human Capital Investment. An International Comparison. Paris: OECD Publications. Retrieved from <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9698021e.pdf>
34. Phipps S. Social Cohesion and Well-Being of Canadian Children / In Lars Osberg, ed. // *The Economic Implications of Social Cohesion*. – Toronto : the University of Toronto Press, 2003.
35. Putman R. D. Making Democracy Work. Civic Traditions in Modern Italy. – Princeton : Princeton University Press, 1993. – 258 p.
36. Reimer, B., Wilkinson, D., Woodrow, A. (2002). Social Cohesion in Rural Canada. Quoted by Battaina-Dragoni, G. (2003). The Council of Europe's Strategy for Social Cohesion. Conference on Social Cohesion, 28–29 November 2003.
37. Ritzen J. (2001). Social Cohesion, Public Policy, and Economic Growth: Implications for OECD Countries [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <http://www.oecd.org/dataoecd/25/2/1825690.pdf> .
38. Ritzen J., Easterly W., Woolcock M. (2000). On “good” politicians and “bad” policies: social cohesion, institutions and growth [Электронный ресурс] // World Bank. – 2000. – Режим доступа: <http://siteresources.worldbank.org/INTWBIGOVANTCOR/Resources/wps2448.pdf> .
39. Rodrik D. Where did all the growth go? External shocks, social conflict and growth collapses : NBER Working Paper №6350 // *Journal of Economic Growth*, 1999. – Vol. 4. – P. 358–412.
40. Rose R. Russia in an hour-glass society: A constitution without citizens // *East European constitutional Review*, 1995. – Vol. 4. – №3. – P. 34–42.
41. Schultz T. W. Investing in people: The economics of population quality. – Berkeley : University of California Press,

1981. – 173 p.

42. Schultz T. W. Investment in human capital. – New York : The Free Press, 1971. – 272 p.

43. Schultz T. W. Investment in human capital // The American Economic Review, 1961. – Vol. 51. – №1. – P. 1–17.

44. Turok, I., Kearns, A., Fitch, D., Flint, J., McKenzie, C., & Abbotts, J. (2006). *State of the English cities: Social cohesion. Communities and Local Government Publications: UK*. Retrieved from: <http://www.communities.gov.uk/documents/regeneration/pdf/154184.pdf> on April 10, 2012.

45. United Nations Development Program (2000–2008). DATE. *Human development report*. New York: United Nations.

46. Verkhohlyad O. 2008. The development of an improved human capital index for assessing and forecasting national capacity and development. Unpublished PhD dissertation. College Station, TX: Texas A&M University.

47. Vigdor J. Interpreting ethnic fragmentation effects // Economic Letters, 2002. – Vol. 75. – P. 271–276.

Верхогляд О. О.

Новий погляд на зв'язок між людським капіталом та соціальною єдністю в країні

Важливість міцної національної соціальної єдності для соціально-економічного розвитку країни важко перебільшити. Сильна соціальна згуртованість пов'язана з посиленням економічного розвитку, збільшенням можливостей боротьби з економічними спадами, збільшенням соціального здоров'я та багатьма іншими позитивними наслідками. Ця стаття пропонує спосіб зміцнення національної соціальної єдності шляхом зміцнення національного людського капіталу. Згідно зі статтею, найбільш ефективним способом цього є посилення національного інформованості про ідентичність національного людського капіталу.

Питання дослідження полягають у наступному:

Питання 1: Чи рівень освіти у країні пов'язаний з рівнем національної соціальної єдності в цій країні?

Питання 2: Чи рівень усвідомлення національної ідентичності серед людей у країні пов'язаний з рівнем національної соціальної єдності в цій країні?

Питання 3: Чи використовує показники освіти та усвідомлення національної ідентичності в країні населення кращим показником рівня національної соціальної єдності, ніж будь-яка одиниця виміру?

Метод використаної статті – це метод регресійного аналізу. Джерелом даних, використаних у аналізі, є Доповіді про розвиток людини, опубліковані Організацією Об'єднаних Націй. Дані за шість послідовних років (2000–2005 рр.) були використані.

Ключові слова: людський капітал, єдність, добробут, економічний розвиток, політика.

Автори

Бистряков І. К. – доктор економічних наук, професор, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

Верхогляд О. О. – доктор філософії, професор, Приватний вищий навчальний заклад-інститут «Українсько-американський університет Конкордія»

Гаращук О. В. – доктор економічних наук, професор, Державна інспекція навчальних закладів України

Гоу С. - Університет Конкордія Вісконсин (США)

Гребельник О. П. – доктор економічних наук, професор, Національний університет державної фіскальної служби України

Ільїна М. В. – доктор економічних наук, старший науковий співробітник, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

Куценко В. І. – доктор економічних наук, професор, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

Омельченко А. А. – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

Степаненко А. В. – доктор географічних наук, професор, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

Хвесик М. А. – доктор економічних наук, професор, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

Шпильова Ю. Б. – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»

Якобсен Дж. Дж. - доктор філософії, професор, Університет Конкордія Вісконсин (США)

Authors

Ihor K. Bystriakov – Doctor of Science in Economics, Professor, Public Institution «Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine»

Olga O. Verkhohlyad – Doctor of Philosophy, Professor, Private Higher Educational Establishment-Institute “Ukrainian-American Concordia University”

Olena V. Garashchuk – Doctor of Science in Economics, Professor, State inspectorate of Educational Institutions of Ukraine

Si Gou – Concordia University Wisconsin (USA)

Oleksandr P. Hrebelyk – Doctor of Science in Economics, Professor, National University of the State Fiscal Service of Ukraine

Mariia V. Iliina – Doctor of Science in Economics, Senior Researcher, Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”

Vira I. Kutsenko – Doctor of Science in Economics, Professor, Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”

Alla A. Omelchenko – Doctor of Philosophy in Economics, Senior Researcher, Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”

Anatolii V. Stepanenko – Doctor of Science in Geography, Professor, Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”

Mykhailo A. Khvesyk – Doctor of Science in Economics, Professor, Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”

Yuliia B. Shpyliova – Doctor of Philosophy in Economics, Senior Researcher, Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”

Joseph J. Jacobsen – Doctor of Philosophy, Professor, Concordia University Wisconsin (USA)

Наукове видання

**БІЗНЕС, ЕКОНОМІКА, СТАЛИЙ РОЗВИТОК, ЛІДЕРСТВО ТА
ІННОВАЦІЇ**

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

№ 1/2018

All rights reserved.

Authors of published materials are fully responsible for preciseness of published facts and data, quotations, proper and geographical names and other data.

Усі права застережені.

За достовірність фактичних даних, цитат, власних імен, географічних назв тощо відповідають автори публікації.

Дизайн обкладинки: Університет Конкордія, Інк. (США)
Cover design: Concordia University, Inc. (USA)

Підписано до друку 12.12.2018. Формат 60х90/8
Папір офсетний. Гарнітура Таймс.
Ум. Друк. Арк. 9,8. Обл.-вид. арк. 10,5
Наклад 200 прим. Зам № 12-12-01
Відруковано з оригіналів у друкарні ФОП Артющенко І. П.

