

ISSN 2449-7320

CONSILIUM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

Nº 9(16) 2016

European Cooperation

**Scientific Approaches and
Applied Technologies**

WSPÓŁPRACA EUROPEJSKA

**Podejście Naukowe &
Zastosowane Technologie**

Warszawa 2016

RADA NAUKOWA

Przewodniczący Rady Naukowej:
Dr.-Econ. **OLEKSANDR
MELNYCHENKO**, Warszawa, Polska

Członkowie Rady Naukowej:

Dr.-Ing. **BESTOUN S. AHMED**, Erbil,
Kurdistan, Irak

Dr.-Ing. **SALAWU ABDULRAHMAN
ASIPITA**, Minna, Niger State, Nigeria

Dr. hab.-Ing., Prof. **ARTUR BARTOSIK**,
Kielce, Polska

Dr. hab.-Econ., Prof. **LINO BRIGUGLIO**,
Msida, Malta

Dr.-Law **OLEKSANDR DOWGAN**, Kijów,
Ukraina

Dr. hab.-Pol.Sci., Prof. **FERNANDO
FILGUEIRAS**, Belo Horizonte, Brazylia

Dr.-Econ., Prof. **TSVETELINA
ALEXANDROVA GANKOVA-IVANOVA**,
Sofia, Bułgaria

Dr.-Econ., Prof. **SHALVA
GOGIASHVILI**, Tbilisi, Gruzja

Dr. hab.-Econ., Prof. **TETYANA KALNA-
DUBINYUK**, Kijów, Ukraina

Dr.-Ing. **ROMAN KUBRIN**, Dübendorf,
Szwajcaria

Prof. Dr. habil. Dr. h.c. mult. **FRANZ
PETER LANG**, Braunschweig, Niemcy
Prof.dr hab.inż. **KAZIMIERZ LEJDA**,
Rzeszów, Polska

Dr. hab.-Econ., Prof. **IRENA
MAČERINSKIENĖ**, Wilno, Litwa

Dr.-Econ., prof. **ALEXANDER
MASHARSKY**, Ryga, Łotwa

Dr. hab.-Econ., Prof. **BORYS
SAMORODOV**, Charków, Ukraina

Dr. hab.-Ing, Prof. **VADYM
SAMORODOV**, Charków, Ukraina

Dr.-Law **TOMASZ SCHEFFLER**, Wrocław,
Polska

Dr.-Law **OLEKSANDR SHAMARA**, Kijów,
Ukraina

Dr. **FRANKLIN SIMTOWE**, Nairobi,
Kenia

Dr. hab.-Econ., Prof. **LAKHWINDER
SINGH**, Patiala, Indie

Dr.-Ing. **ANDREY VOVK**, Magdeburg,
Niemcy

Dr. hab.-Econ., uhonorowany Economist
Ukrainy **NADIYA YURKIV**, Kijów,
Ukraina

Dr. hab.-Ing., Prof. **DMYTRO ZUBOV**,
Ohrid, Republika Macedonii



Wydawca:

CONSILIUM SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

WSPÓŁPRACA EUROPEJSKA

NR 9(16) 2016

Czasopismo jest zarejestrowane w Sądzie
Okręgowym w Warszawie za numerem
19258

ISSN (PRINT) 2449-7320

Czasopismo naukowe WSPÓŁPRACA
EUROPEJSKA jest umieszczone i
indeksowane w bazach danych
naukometrycznych:

- Biblioteka Narodowa w Polsce
- Polska Bibliografia Naukowa (PBN)
- Index Copernicus
- Citefactor
- International Institute of Organized
Research (I2OR)
- Google Scholar (GS)

Adres strony internetowej:

www.we.clmconsulting.pl

www.clmconsulting.pl



www.facebook.com/clmctstg

Adres do korespondencji:

Redakcja Czasopisma naukowego
WSPÓŁPRACA EUROPEJSKA
Consilium Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 58
00-545 Warszawa, Polska

Redaktor naczelny –
Zbigniew Wąsik

redactor@clmconsulting.pl

Reklama w czasopiśmie:

office@clmconsulting.pl



SCIENTIFIC COUNCIL

Head of Scientific Council:

Dr.-Econ. **OLEKSANDR MELNYCHENKO**, Warsaw, Poland

Members of the Scientific Council:

Dr.-Ing. **BESTOUN S. AHMED**, Erbil, Kurdistan, Iraq

Dr.-Ing. **SALAWU ABDULRAHMAN ASIPITA**, Minna, Niger State, Nigeria

Dr. hab.-Ing., Prof. **ARTUR BARTOSIK**, Kielce, Poland

Dr. hab.-Econ., Prof. **LINO BRIGUGLIO**, Msida, Malta

Dr.-Law **OLEKSANDR DOWGAN**, Kyiv, Ukraine

Dr. hab.-Pol.Sci., Prof. **FERNANDO FILGUEIRAS**, Belo Horizonte, Brazil

Dr.-Econ., Prof. **TSVETELINA ALEXandroVA GANKOVA-IVANOVA**, Sofia, Bulgaria

Dr.-Econ., Prof. **SHALVA GOGIASHVILI**, Tbilisi, Georgia

Dr. hab.-Econ., Prof. **TETYANA KALNA-DUBINYUK**, Kyiv, Ukraine

Dr.-Ing. **ROMAN KUBRIN**, Dübendorf, Switzerland

Prof. Dr. habil. Dr. h.c. mult. **FRANZ PETER LANG**, Braunschweig, Germany

Prof.dr hab.inż. **KAZIMIERZ LEJDA**, Rzeszow, Poland

Dr. hab.-Econ., Prof. **IRENA MAČERINSKIENĖ**, Vilnius, Lithuania

Dr.-Econ., prof. **ALEXANDER MASHARSKY**, Riga, Latvia

Dr. hab.-Econ., Prof. **BORYS SAMORODOV**, Kharkiv, Ukraine

Dr. hab.-Ing, Prof. **VADYM SAMORODOV**, Kharkiv, Ukraine

Dr.-Law **TOMASZ SCHEFFLER**, Wrocław, Poland

Dr.-Law **OLEKSANDR SHAMARA**, Kyiv, Ukraine

Dr. **FRANKLIN SIMTOWE**, Nairobi, Kenya

Dr. hab.-Econ., Prof. **LAKHWINDER SINGH**, Patiala, India

Dr.-Ing. **ANDREY VOVK**, Magdeburg, Germany

Dr. hab.-Econ., Honored Economist of Ukraine **NADIYA YURKIV**, Kyiv, Ukraine

Dr. hab.-Ing., Prof. **DMYTRO ZUBOV**, Ohrid, Republic of Macedonia



Publisher:

CONSILIUM LIMITED
LIABILITY COMPANY

EUROPEAN COOPERATION Vol. 9(16) 2016
Collection of scientific proceedings is registered in District Court in Warsaw for the number 19258

ISSN (PRINT) 2449-7320

Collection of scientific proceedings EUROPEAN COOPERATION is included and indexed in the international informational and scientometric data bases:

- National Library of Poland
- Polish Scholarly Bibliography (PBN)
- Index Copernicus
- Citefactor
- International Institute of Organized Research (I2OR)
- Google Scholar (GS)

Web on:

www.we.clmconsulting.pl

www.clmconsulting.pl



www.facebook.com/clmctstg

Address for correspondence:

Editorial team of Collection

EUROPEAN COOPERATION

Consilium LLC

Marszałkowska str. 58

00-545 Warsaw, Poland

Chief editor of the Collection –

Zbigniew Wąsik

redactor@clmconsulting.pl

Advertising in the collection:

office@clmconsulting.pl



SPIS TREŚCI

Zarządzanie i Marketing

- INTEGRATED DIGITAL ENGINEERING THROUGH REAL-TIME DATA AND
BIG-DATA ANALYTICS
Thomas Mücke, Vassil Galabov
(ENG) 9

Nauki techniczne

- УЗГОДЖЕННЯ ГРАФІКІВ ГЕНЕРУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА НАВАНТАЖЕННЯ ЗАСОБАМИ МОРФОМЕТРИЧНОГО
АНАЛІЗУ
Petro Lezhniuk, Vyacheslav Komar, Sergiy Kravchuk
(UKR) 26

Społeczno-humanitarne studia

- ПАРАДИГМАЛЬНА СТРУКТУРИЗАЦІЯ ЯК ЧИННИК МОДЕРНІЗАЦІЇ
СУЧАСНОЇ ФІЛОСОФСЬКОЇ ТА ПОЛІТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ
Vyacheslav Vilkov, Sergii Rudenko, Natalia Yarmolitska
(UKR) 36

- ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА В УСЛОВИЯХ
СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РИСКОВ
Anatolii Holovka
(RUS) 48

- РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У
ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
Olena Krivolap
(UKR) 56

- ОБРАЗ ТА ТИПИ ВЕДУЧОГО ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОНЛАЙН-ТЕЛЕПРОГРАМИ
Olga Prykydko
(UKR) 64

Ekonomia, finanse, księgowość, audyt i analiza

- DIAGNOSTICS OF THE BANKING SYSTEM BASED ON PERFORMANCE
EVALUATION OF THE BANKING SECTOR
Mykhail Goykhman
(ENG) 71
-

РОЛЬ ПРИБУТКУ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ Oleksandr Bogachuk (UKR)	78
---	----

Jurysprudencja

ПРОТИДІЯ ТЕРОРИСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ: КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВІ, КРИМІНОЛОГІЧНІ ТА КРИМІНАЛІСТИЧНІ АСПЕКТИ (РЕЦЕНЗІЯ) Oksana Knyzhenko (UKR)	89
--	----

TABLE OF CONTENTS

Management and Marketing

INTEGRATED DIGITAL ENGINEERING THROUGH REAL-TIME DATA AND BIG-DATA ANALYTICS Thomas Mücke, Vassil Galabov (ENG)	9
--	---

Engineering

RECONCILIATION OF GENERATION GRAPHICS OF RENEWABLE ENERGY SOURCES AND LOAD WITH HELP OF MORPHOMETRIC ANALYSIS Petro Lezhniuk, Vyacheslav Komar, Sergiy Kravchuk (UKR)	26
--	----

Humanities and Social Studies

PARADYGMATIC STRUCTURING AS A FACTOR OF MODERNIZING CONTEMPORARY PHILOSOPHICAL AND POLITOLOGICAL EDUCATION AND SCIENCE Vyacheslav Vilkov, Sergii Rudenko, Natalia Yarmolitska (UKR)	36
---	----

INTERACTION BETWEEN SOCIETY AND THE STATE IN TERMS OF MODERN INFORMATION RISKS Anatolii Holovka (RUS)	48
--	----

DEVELOPMENT OF CREATIVE ACTIVITY OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN THE PROCESS OF TRAINING Olena Krivolap (UKR)	56
--	----

IMAGE AND TYPES OF TV PRESENTER OF INFORMATION ONLINE TV Olga Prykydko (UKR)	64
--	----

Economics, Finances, Accounting, Analysis and Audit

DIAGNOSTICS OF THE BANKING SYSTEM BASED ON PERFORMANCE EVALUATION OF THE BANKING SECTOR Mykhail Goykhman (ENG)	71
---	----

THE ROLE OF PROFIT IN ENTREPRENEURIAL ACTIVITIES	78
Oleksandr Bogachuk (UKR)	

Jurisprudence

TERRORIST ACTIVITIES COUNTERACTION: CRIMINAL, CRIMINOLOGICAL AND CRIMINALISTIC ASPECTS	89
Oksana Knyzhenko (UKR)	

Thomas Mücke

TDM Systems GmbH,
Senior Business Solution Consultant
Tübingen, Germany
thomas.muecke@tdmsystems.com

Vassil Galabov

Doctor of Science (Engineering), Professor,
Technical University of Sofia,
Pro dean Mechanical Engineering
Sofia, Bulgaria
vtg@tu-sofia.bg

INTEGRATED DIGITAL ENGINEERING THROUGH REAL-TIME DATA AND BIG-DATA ANALYTICS

Abstract. The technical process has no associativity from the design area to the machine tool. In the chipping area, we need for an essential and continuous optimization in the whole process data's from the machine tool. If we have the possibility to optimize the components on design area, then we improve the complete process from the customer order entry to the delivery. Based on this information, it's possible to reduce the time to market. On technical level, we have a functional revolution based on new workflows, processes to reduce the effort in the planning process, the product costs and manufacturing costs. The change process is also affected by the workflow from the production environment to the planning area.

The design department defines approximately 70% of the product cost [Heimsoth 2006] - by modern connection technology it's possible to receive in the CAD-system resource information of the production to optimize the whole process. So, it's helpful to derive preliminary cost estimation, based on 3D analytics which results based on the optimized technological data's. A manufacturable design is the basis for an optimized total process - the work plan for the ERP system can be generated already, too. It is also ensured that parts which have been designed under using analysis would be easy to produce.

Based on the 3D-CAD-models the NC program can be created via feature-oriented automated rules (dependence of the CAM programming system), so that NC programs for alternative machines can be derived. This is necessary that we obtained the higher flexibility in production and reduction on process times.

Based on machine signals, we send back the information's over the machine connectors to the data-analytics database. So, it's implemented a holistic approach in the field of logistics, as well as in the technical field. With PDCA (continuous improvement process) it's ensured a steady optimization.

The effects on real time data are implemented in the technical area within the reporting, interfaces and visualization. The decision-making process shows the importance of employees in the total chain.

The benefits based on the realization of the Karlsruhe Institute of Technology (KIT) - Institute for Information Management in Engineering (IMI).

Keywords: Industrie 4.0, PDM / PLM, ERP, MES, TDM, CAD, CAM, optimization, process enhancements, big data, real time data

Formulas: 5, fig.: 12, tabl.: 1, bibl.: 13

Introduction. Completely new effects by a horizontal and vertical integration of the areas are achieved at a holistic optimization.

The defined product costs are mostly defined in the design department. With increase added values, the costs in the change process will be exploding; that's presented in figure 1. So, it's necessary to prepare the part in the design department for a smooth process with the attention of the cost for the complete process.

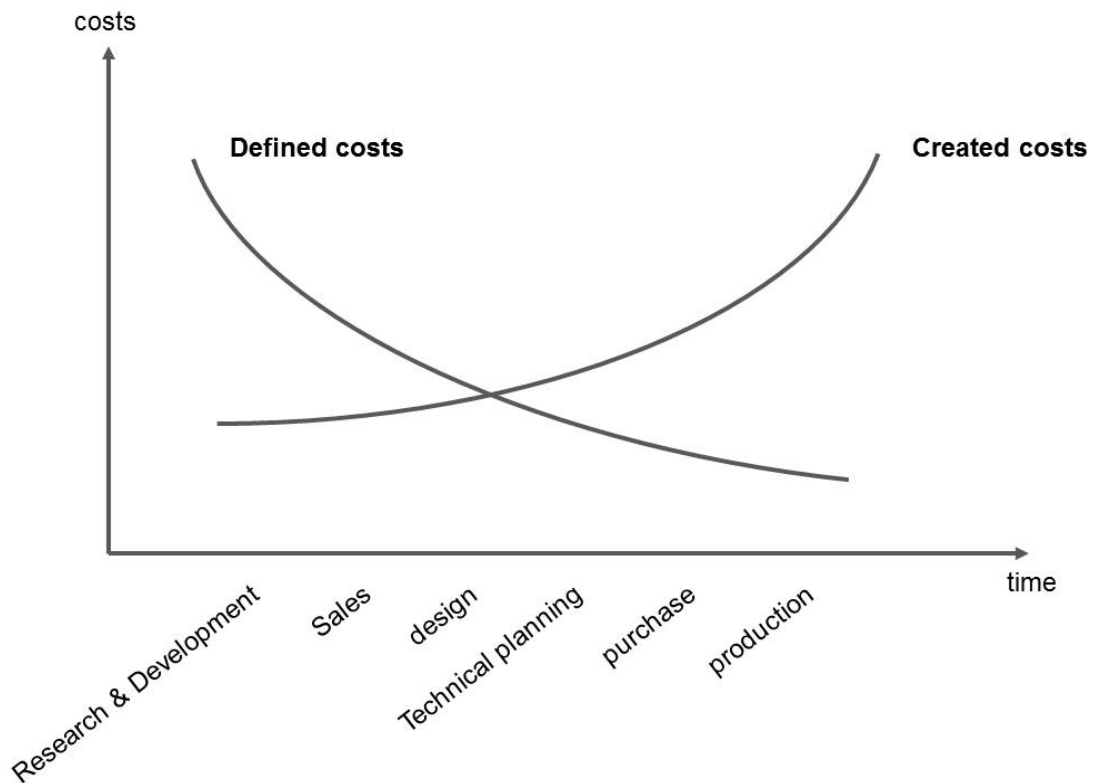


Figure 1 – Definition from product costs in imitation

Source: [Heimsoth 2006]

In details, we have more an iterative process on technical level. Based on the missing integrated process, we have in different departments diverse results and improvements and no holistic consideration of the whole process.

Disadvantages are:

- Manual optimization
- High effort and costs in the change process
- No possibility for a continuous improvement process

The graphic below in figure 2, describes the actual situation from the planning area to the production environment, without feedback from the manufacturing area to the technical office. The missing response is one of the key figures, what we need for an improvement process.

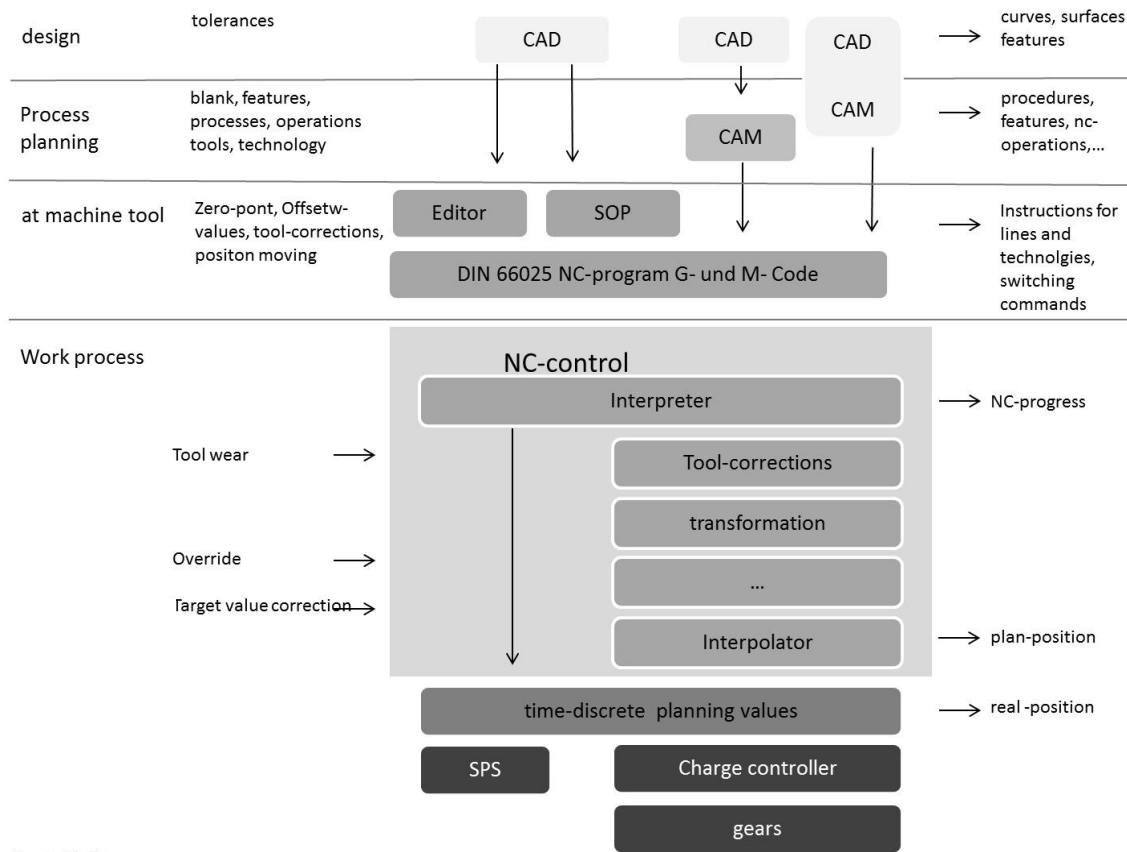


Figure 2 – Actual waste of Information and functions on planning level in imitation

Source: [Wolf 2009]

Literature review and the problem statement. There are many scientific papers of famous scientist, including Petra Kersting (2012), Fritz Klocke, Erwin Kreyszig (1988), Jivka Ovtcharova (2016), August-Wilhelm Scheer (1988), Günther Schuh (2015) which is devoted theoretical and methodological foundations and practical aspects of specific solutions in the different areas. Other scientific works validated in technical or commercial parts the optimization established through Matthias Bornhäuser (2009), Jean-Philippe Burkhalter (2010), Seref Erkayhan (2011), Reiner Heimsoth (2006), Martin Ostgathe (2012), Sebastian Schindler (2014), Mirco Vitr (2012) and others.

The following generally acknowledged and special methods in the individual areas, I describe in this article. Based on this, I draw how we connect this information, to optimize the whole process and to receive a wide cost minimum for the planning and manufacturing area.

Research results.

Optimization of the technical process

The optimization is realized at the KIT-IMI. At the Institute, we implemented with EES-consulting a demonstrator for the big-data-analytics, which is shown on figure 3. Based on the information from the CAM-system, we have the most metadata's for the optimisation. A specific postprocessor from Solidline creates the NC-Code, based on DIN 66025 with additional information like:

- Header-information :
 - o NC-no

- Drawing-no
- Machine-No
- NC-Operation-information :
 - NC-Operation-No.
 - Technology-class
 - Tool-id
 - Cutting-conditions
 - Geometry-requirements

For the optimization process, we need amongst others additional master data's of

- Machine tools
- Material
- Cutting material
- technological cutting factors
- commercial masterdata's

The most commercial masterdata's are integrated in the ERP-system ABAS, so we receive for the Analytic-tool the information from the ERP-system ABAS with an online interface to ABAS. Additional technological data's we receive from CAMWorks via NC-Code, based on a specific postprozessor. Further information it's to fill manually with a directly user interface in the optimization database.

With an open interface-link, we support the higher-level systems, like ERP, PLM, CAD, CAM, MES, and TDM to support the technical and logistic processes. The integration to the company-wide systems is the main focus to optimize the integrated solutions.

At the Institute KIT-IMI, we developed for the machine tool "EAS 300mini" a plug-in. This plug in is realized based on the Dynamic Link Library (DLL) from Boenigks electronic. By this library, we receive the actual information from the controller of the milling machine, which we need for the analytics.

The integrated visualization in the database discloses the possibilities to show the effects with cutting tools. It's also possible to show technical variants to produce parts.

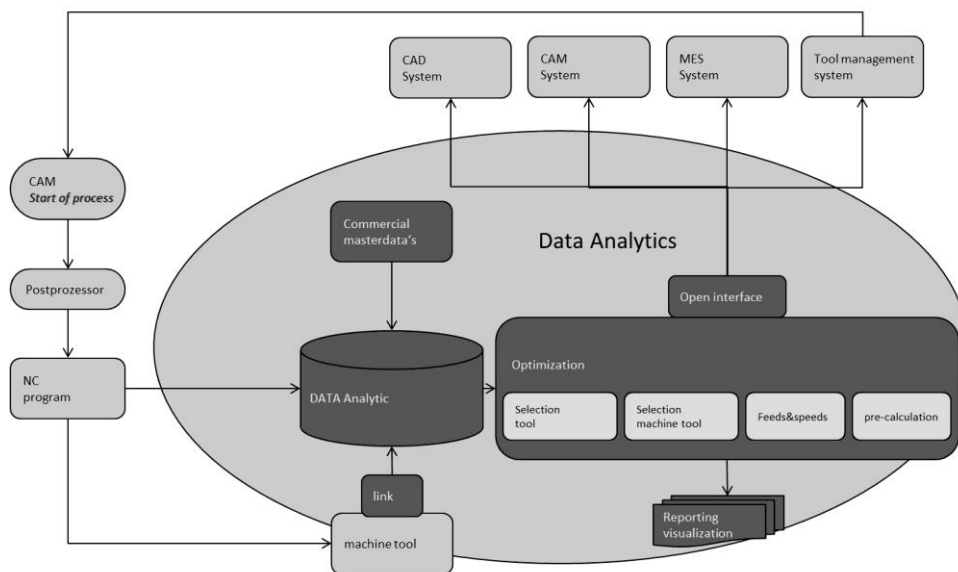


Figure 3 – Optimization on technical process, based on real time data
 Source: [Muecke 2016-2]

Realized kernel functions and main features to improve the process

Different database-tables, with master data's are linked via identifiers, which is presented at figure 4. The connection from the masterdata's to the real-time-data from the machine is on a higher hierarchie-level. It's necessary to reduce and pack the real-time data from the machine. The tables are connected via referential integrity in the database, that we ensure a correct calculation of datasets.

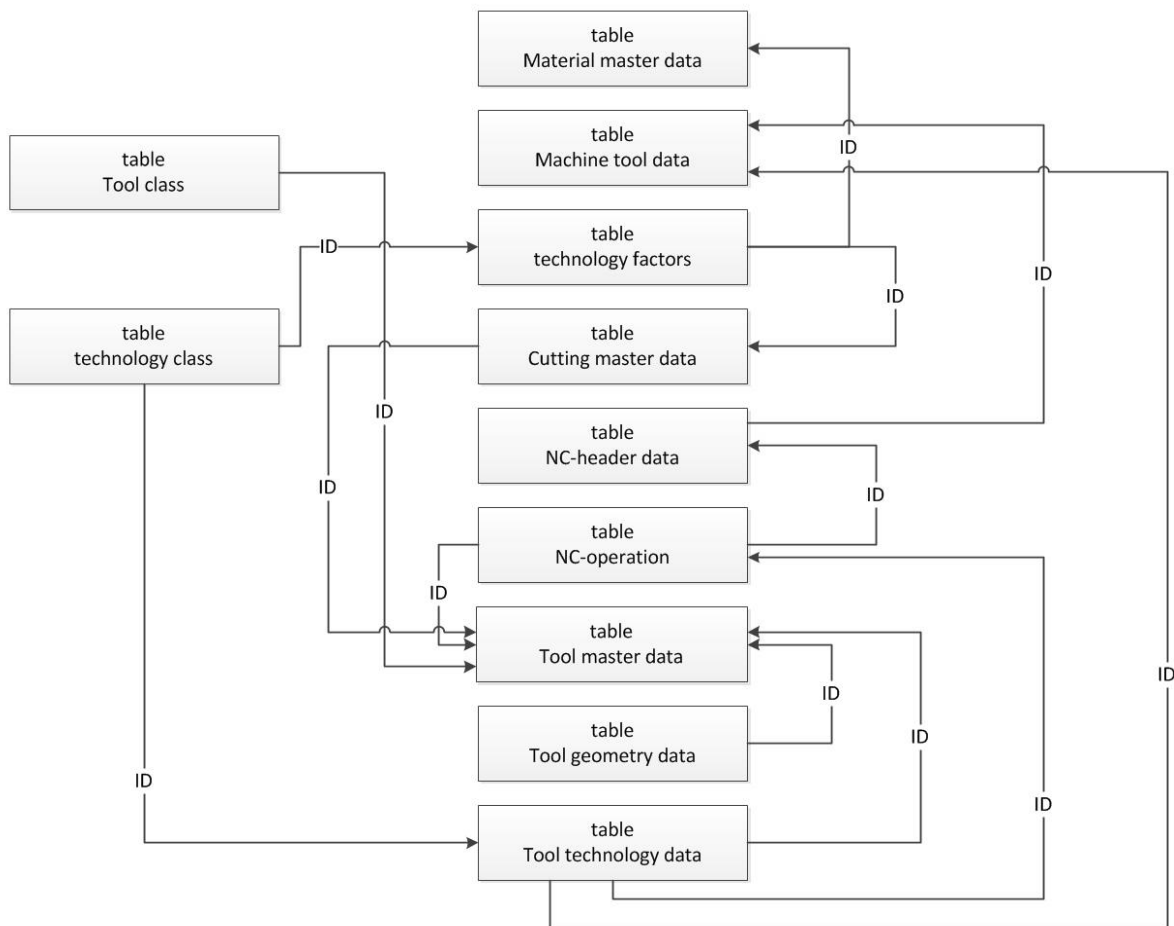


Figure 4 – Fundamental datastructure for the optimization on technical level
Source: [Muecke 2016-2]

The Real-time data from the machine it's in details linked to every NC-code and NC-Operation. Based on this information, we can calculate amongst other data's like

- real-way
- real cutting data's
- real technology values
- rest of tool-life
-

An excerpt of an example is shown at figure 5.

aktives NC-Programm	GCode Zeile	GCode	Schnittgeschwindigkeit	Start NC	Bearbeitungszeit	Position X	Position Y	Position Z	Türe geschlossen
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		0 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:12:31	00:02:49.4465602	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		0 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:12:31	00:02:50.4275687	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		0 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:12:31	00:02:51.4109956	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		0 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:12:31	00:02:52.3937973	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		0 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:12:31	00:02:53.4824112	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		0 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:00.1404003	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		571 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:01.1764206	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		571 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:02.1592224	125781	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		840 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:03.1420741	125913	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		856 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:04.2340260	126090	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		2365 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:05.2168277	126332	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		7881 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:06.2152295	127250	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		13596 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:07.2916314	128958	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		18042 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:08.2744331	131897	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		28673 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:09.2572348	135802	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1580 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:10.2400366	136891	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1551 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:11.3320385	136891	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1600 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:12.3148402	136891	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1541 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:13.2976419	136891	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1169 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:14.3896438	136891	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		808 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:15.3724456	136891	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		791 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:16.3552473	136891	36	55861	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1004 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:17.3380490	136891	36	55874	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1445 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:18.4300509	136891	36	57343	TRUE
E:\validate1.nc	15	N13 G00 X-52.500 Y52.500		1225 Donnerstag, 28. Juli 2016 18:15:25	00:00:19.4128527	136891	36	58720	TRUE

Figure 5 – Example and excerpt of real time data from the machine for technical optimization

Source: [Muecke 2016-2]

Analyse and Visualisation

Without integration in higher level-systems, it's useful to show the results in a Visualisation-Module. So, we can show directly in the database the possibilities, how we can improve the process; it's presented at figure 6.

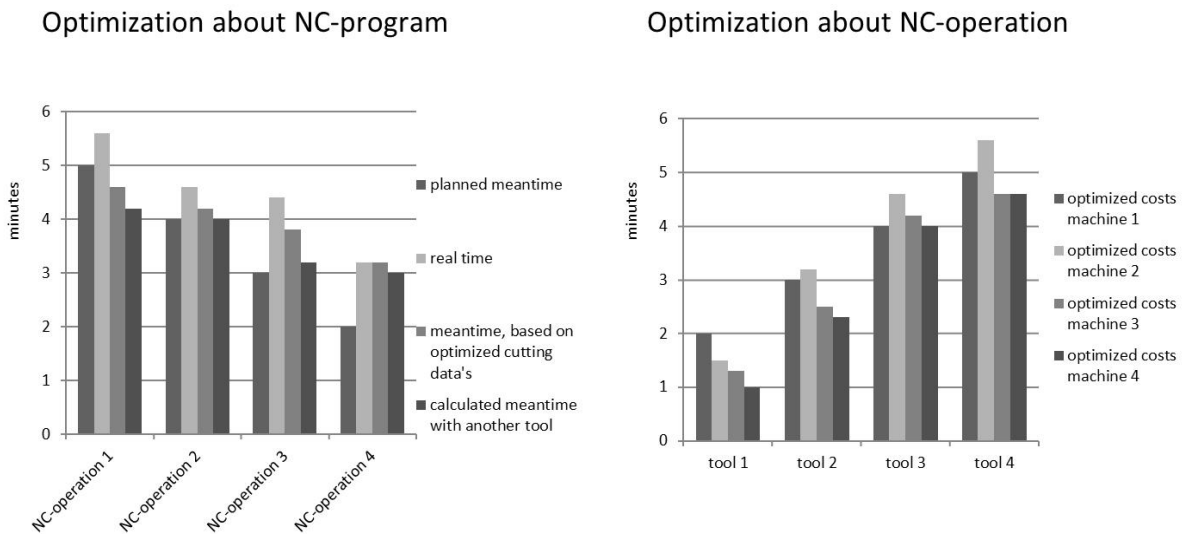


Figure 6 – Examples of visualization

Source: [Muecke 2016-2]

Optimization in the design department

It's an example of the Plug-In by Simus classmate plan in the CAD-system. In the first step, Simus check the geometry part; it's only an Analyzer Plug-In, the geometry and topology-based Tessalt information will transformed into an XML-based file. Surface finish, fits and tolerances are considered as far as possible also. The Analyzer results file is further processed by a set of rules by Simus classmate plan. The system classified parts, holes, grooves, circular parts, etc. to recognize. The system now performs a further research to determine technological processes on the basis of the internal technology database

[Weisskopf 2015]. Defines the rules and regulations, so that depending on for example a prototype - or repetitive manufacturing due to lot sizes of various technological processes can be determined. For this purpose, Simus has a technology database with information of tools, machining strategies, cutting rates, hourly rates and machine data.

The analysis results are now linked to the database information so that a technological version is determined for each geometric item.

The result of the calculation is represented depending on the size of the lot so that a cost estimate and the necessary work plan can be determined. Due to the neutral storage in the system, the effects can appear directly constructive changes. This is marked colors which constructive parts or geometric elements represent the cost drivers. To create a manufacturable design, it's important that immediately in the CAD is detected, whether the component with the existing machinery and existing tools can be manufactured.

The costs also full- and border cost considerations will be included, to can therefore just make-or-buy decisions.

Simus system used methods in calculating similar calculations, such as holistic optimization. Thus, the time shares are calculated cutting volume. Method for the holistic optimization improves the metal removal rates; this does affect Simus in turn, so that the calculation is detailed and accurate.

The maintenance effort for the technology database is high and the data quality affects the outcome of elemental. As a result, it makes sense to transfer this data from the machine via the Optimization database (figure 7) to the database of Simus. Due to the access of the CAD plug In from Simus classmate plan directly into the CAD uses of colors represented, where cost drivers are and what geometry with the existing technologies (machines / tools and defined) cannot be made. Based on the existing data, the costs for the production are determined depending on the size of the lot size.

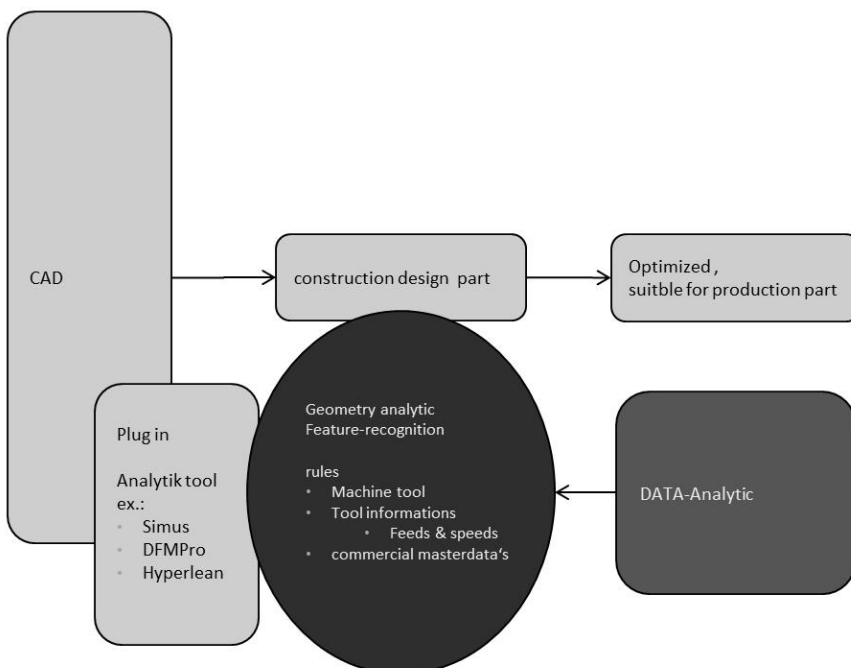


Figure 7 – Optimization on design level, based on real time data

Source: [Muecke 2016-2]

In the future, it will be also possible to check, if it's better to produce the part on the traditionell chipping machine tools or with additive production equipments.

This improves the data quality reduce the effort and by the feedback from the machine the data quality steadily improved, which ultimately leads to a better calculation and estimation.

The procedure of the calculation is structured as follows:

Optimization by NC-process

The workflow to create NC-Codes is normally based on the CAD-model. The associativity is normally available between the design and NC-programming department. Between the manufacturing and planning area, we have a more iterative process, which it's presented at figure 8.

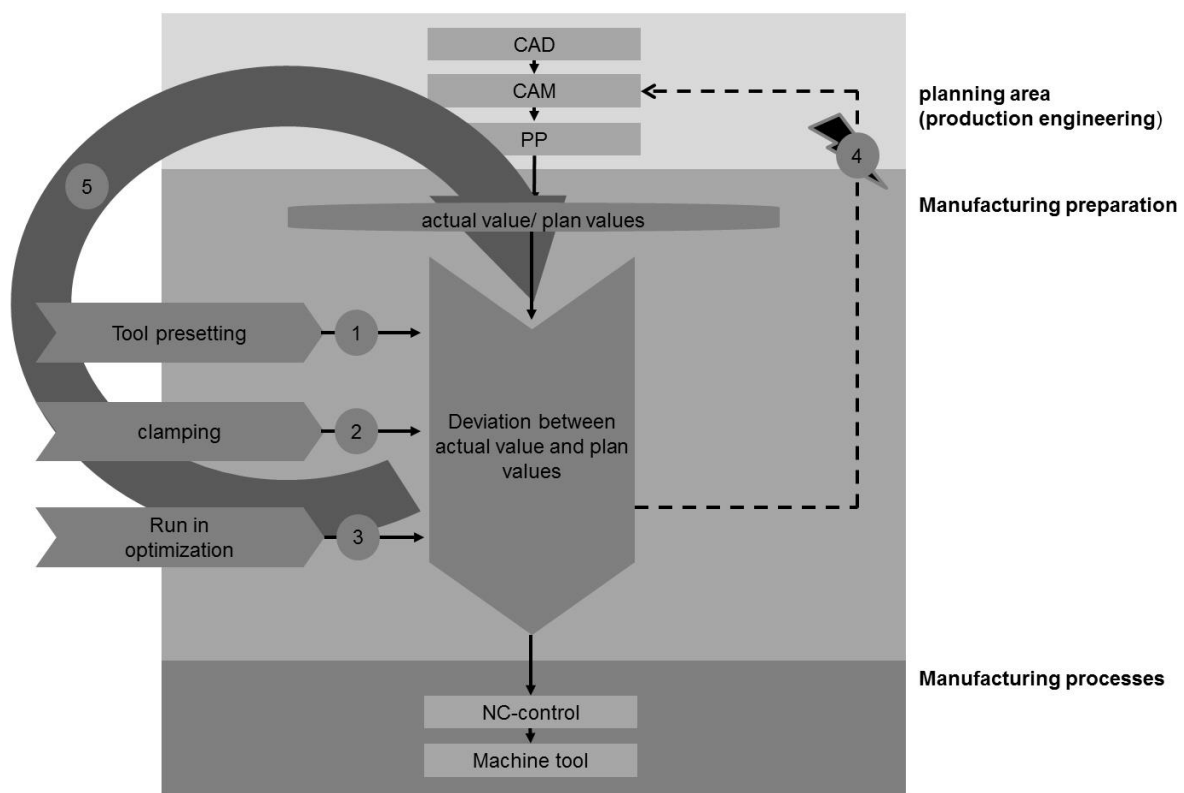


Figure 8 – Actual iterative process inside from the CAD/CAM-process chain in imitation

Source: [VITR 2012]

Legends:

- 1 = Reconciliation Tool nominal values with measured adjustment
- 2 = Balance plan-position with real situation according to blank dimensions
- 3 = collision check, test of change. Start-up conditions or cutting value adjustments
- 4 = program changes in the G-code can only be returned if the source data is kept up to date to the NC program
- 5 = manual change notification to the planning

The workflow of the change-process is actually based on the know-how from the worker at the machine. We have normally no correlation to the planning parts and so it's necessary, to compare the original NC-program with the modified NC-program from the worker with a Text-Editor (figure 9). With compare functions, it's possible to synchronize the 2 Files and to check, it's necessary to modify the source-file in the CAM-system.

This is a completely manual way and the modification from NC-programs is based at the know-how from the worker and we have no correlation to other programs, tools, NC-operation and so on. So, we have no chance to implement an improvement process on technical level.

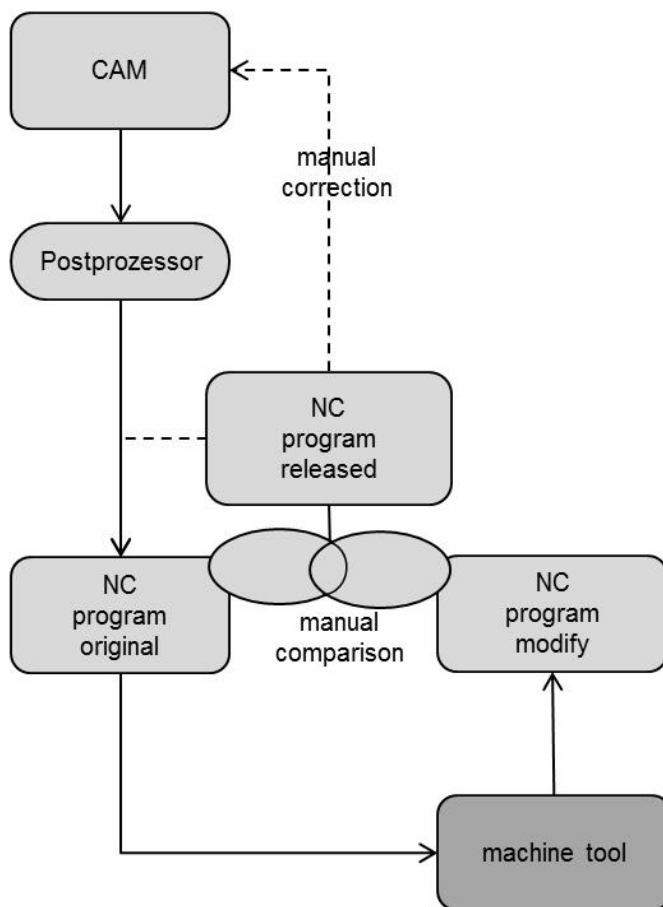


Figure 9 – Actual workflow to optimize the NC-programs (g-code)

Source: [Muecke 2016-2]

With the data-analytic-tool, implemented at the KIT, it's possible to optimize

- cutting-Conditions,
- selection of preferred cutting tools
- Machine tool.

Based on this information, we transfer back to the technology database of the installed CAM-system the optimized cutting conditions to generate the NC-code with new cutting conditions. The functionality of this concept is without influence of the workers at the machine; that's one of the main features for

optimization with real-time data's; which is presented at figure 10.

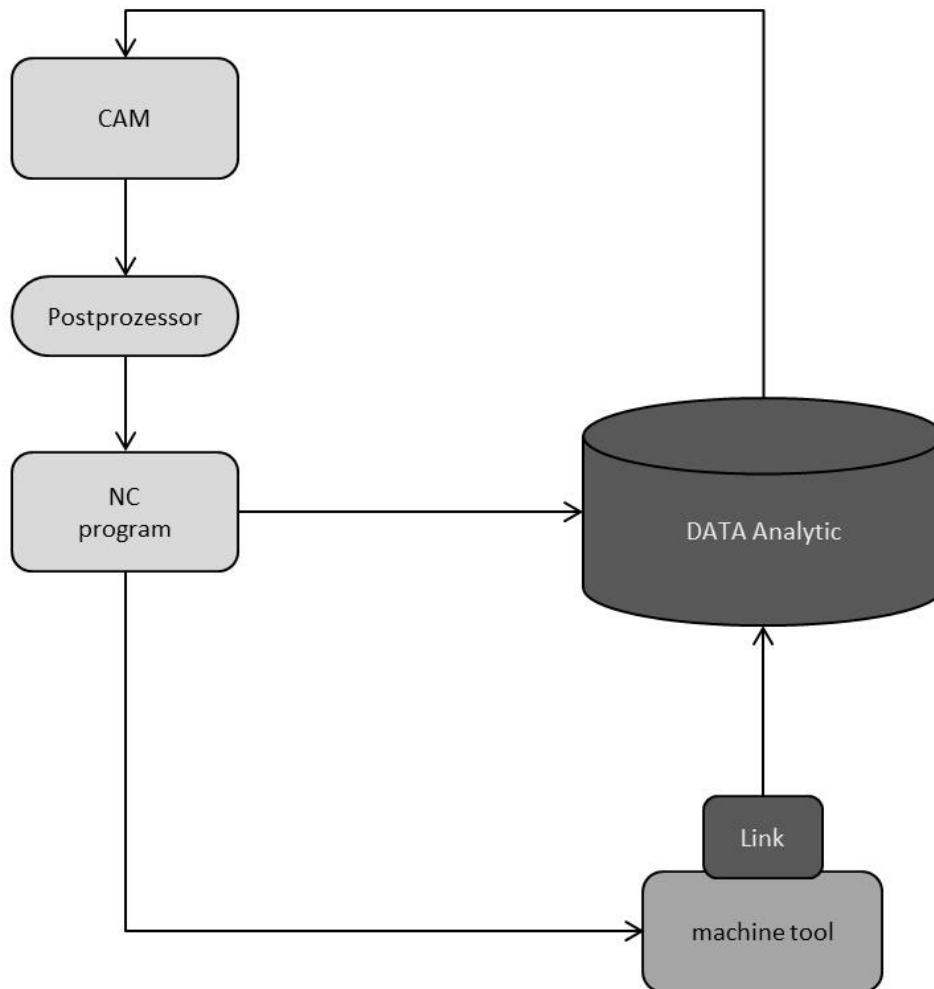


Figure 10 – New workflow to optimize the NC-programs, based on real time data from the machine

Source: [Muecke 2016-2]

Main factors for Data analytics

In this article, I describe the technology for twist drills. In the whole concept, we validated different technologies. Based on this information, we'll present in a dashboard and reporting based on Big Data Analytics the effect for the improvement process. For a correct Big Data Analytics it's important, that the analyses it's not affected by:

- Machine operator or persons
- Machine tool or other equipment's

Furthermore it's necessary, that the analytic is based on steady methods

• Cost optimized tool life

To determine the cost-optimal tool life, we need more information, taking into account quality, energy data, signals from the machine, and manual entries from the worker at identical:

- Materials
- NC Operations

- Tools
- Machines
- Processing parameters

be read.

The tool life constant is determined. This is done with an exponential function [Kreyszi 1988] to determine the tool life constant k - (figure11). Here, the constant with increasing data from the machine is more accurate.

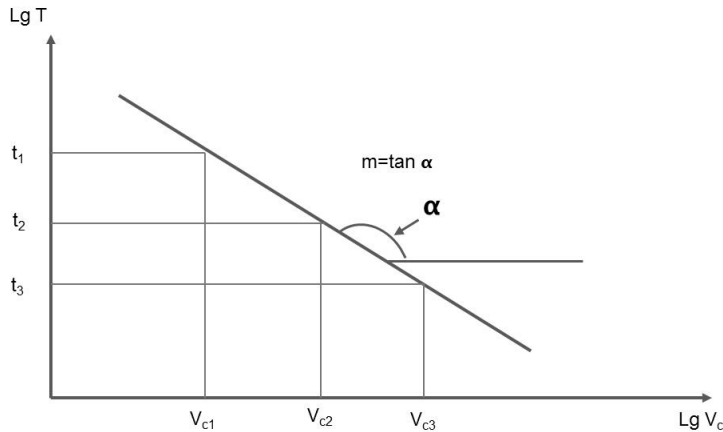


Figure 11 – Tool life and time calculation chain in imitation

Source: [Hoffmann Group]

The constant is determined based on the logarithmic representation of cutting speed V_c and used as time T . The service life is mainly dependent on the cutting speed. [MUECKE 2016-1]

Formula:

$$T_{ok} = -(k+1) * (t_w + K_{WTOP} / K_{ML}) \quad (1)$$

Formula definition including units:

- T_{ok} = cost optimal time [min]
- k = constant of the tool life straight
- t_w = time for tool change [min]
- K_{WTOP} = tool cost per cutting lifetime [€]
- K_{ML} = machinery and wage cost rate [€/ min]
- T = time per cutting [min]

- **Cost optimized cutting speed**

More information, taking into account quality and energy data must be read to determine the cost-optimal cutting speed.

Furthermore, are taken into account including constants from material tables.

Constants of materials table

Constant $K_{c1.1}$ = value of the spec. Cutting force with the voltage cross section $A = 1 \text{ mm}^2$

Constant m = increase in value of the specific cutting force

Guideline values for spec. Cutting force $k_{c1.1}$ and constant m is indicated on the basis of the material table 1 [Hoffmann Group].

Table 1 – Excerpt from material table

Material Group		Festigkeit [N/mm ²]	material			
			No.	description	K _{c1.1} [N/mm ²]	m
1.0	general steel	<500	1.0037	St 37-2	1.780	0.17
1.0	general steel	500-850	1.0050	St 50-2	1.990	0.26
			1.0060	St 60-2	2.110	0.17
			1.0070	St 70-2	2.260	0.30
2.0	Cutting steel	≤500	1.0718	9SMnPb28	1200	0.18
3.0	unalloyed tempering steel	≤700	1.0402	C 22	1800	0.16
			1.0501	C 35	1.516	0.27
3.1	unalloyed tempering steel	700-850	1.0503	C 45	1.680	0.26
			1.1191	Ck 45	2.220	0.14
3.2	unalloyed tempering steel	850-1000	1.1221	Ck 60	2.130	0.18

Source: [Hoffmann Group]

To determine of the cost-optimal cutting speed that is

- cost effective lifetime T
- ordered to tool life constant k

also taken into account.

- **Cost-optimal cutting speed**

Based on the measured values the cost-optimal cutting speed according to [Klocke] can be calculated.

Formula:

$$V_{c \text{ opt}} = \sqrt[k]{-(k+1) * \frac{(TW + \frac{K_{WT}}{K_{ML}})}{C_v}} \quad (2)$$

Formula definition including units:

$V_{c \text{ opt}}$ = cost-optimal cutting speed [m/min]

TW = time retooling [mm]

K_{WT} = cost of tool / service life [€]

K_{ML} = machine costs and wage costs [€/ h]

K = tool life constant

CV = constant fictional tool life and cutting speed $v_c = 1$ m / min [min]

T = time [min]

- **Cost-optimal feed**

First, the determination of cutting force is required for the calculation of feed.

The determination of the cutting force depends on the respective technology in NC surgery. After the determination without additional sensors is realized, the cutting force due to machine performance is calculated. The cutting

force must be less than that of the spindle power or engine power.

Specific cutting force k_c ,

Formula:

$$K_c = \frac{K_{c1.1}}{h^m} \quad (3)$$

Formula definition including units:

K_c = specific cutting force [N]

m = constant

$K_{c1.1}$ = value of the spec. Cutting force with the voltage cross section A 1 mm² [N/mm²]

h = voltage thickness [mm]

Determining voltage thickness h full drilling

The cutting thickness is determined by technology.

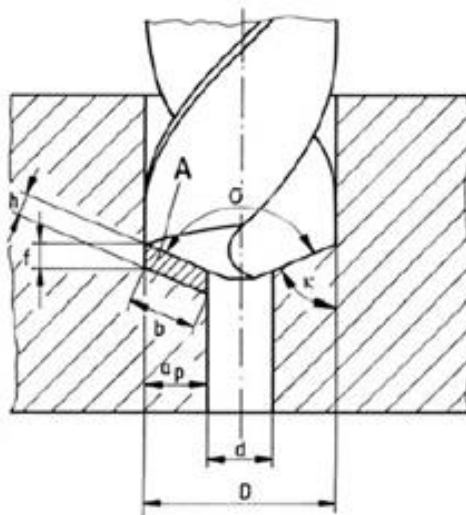


Figure 12 – Voltage cross section for drilling into the solid with twist drills chain in imitation

Source: [Hoffmann Group]

Formula:

$$h = f_z * a_p \quad (4)$$

Formula definition including units:

h = voltage thickness [mm]

f_z = feed per tooth [mm]

a_p = depth of cut [mm]

Cutting force in General

Formula definition including units:

F_c = cutting force [N]

b = cutting width [mm]

h = voltage thickness [mm]

k_c = spec. Cutting force [N / mm²]

The equation is in variance for the spec. applied machining processes.

Here, the cutting force is determined depending on the editing process:

Cutting force full drill:

Formula:

$$F_{cz} = \frac{D}{4} * f * k_c * f_B$$

Formula definition including units:

F_{cz} = cutting force per cutting [N]

D = bore diameter [mm]

F = feed [mm/Rev.]

K_c = specific cutting force on table and previous calculation

f_B = process factor drilling, when drilling in the full $f_B = 1$

On the basis of the power, the maximum feed rate is calculated over the performance calculation example full drilling. This is also considered the desired surface roughness of the component.

Drilling in the full with twist drills:

If $FF \sim FC$ is, then you can apply simplified formula following among others, Calculation according to [Hoffmann Group]

F_c = cutting force [N]

F_f = feed force [N]

Formula:

$$F_{cz} = \frac{P_c * 2 * 60000}{Z * v_c} \tag{5}$$

Formula definition including units:

F_{cz} = average force per cutting [N]

Z = number of cutting (at the drill bits $Z = 2$)

P_c = power [KW]

v_c = cutting speed [m/min]

On the basis of calculations carried on the optimum feed rate can be calculated with the feed. Here is the required roughness; machine services, etc. are considered.

Calculated formula:

$$\frac{D}{4} * f * k_c * f_B = \frac{P_c * 2 * 60000}{Z * v_c}$$

$$f = \frac{4 * P_c * 2 * 60000}{Z * v_c * k_c * f_B * D}$$

Formula: (feed for drilling)

$$f = \frac{480000 * P_c}{Z * v_c * k_c * D}$$

The feed corresponds to an optimum when the work because of the effect factor of the machine is worn out and the surface roughness is reached.

Conclusions.

New potentials figures are available on the basis of the technical information. These are considered existing metrics and new evaluations.

Information from various data sources are taken into account:

- PLM System;
- ERP System;
- QR System;
- MES System;
- CPS / machine;

- TDM System;
- Manual information by the operator.

It's important that all the necessary information is considered by different systems, because otherwise analyses and visualizations can lead to erroneous conclusions.

For example, If the feed is increased, productivity can be increased, if the quality (E.g. surface finish), but no longer achieved, the increase in productivity is not feasible. Thus, information from the above mentioned systems / processes must be considered already when this evaluation:

The parsed data and calculated, optimized technology parameters are forwarded to the TDM for the distribution of the data so that there is a holistic approach to optimization.

Based on the presented procedures and their methodology, the following effects can be achieved:

- Improved cooperation of the different areas;
- Technological design;
- Reduction of
 - administrative effort
 - Set-up times
 - Lead time
 - Capital commitment
- Increased flexibility

This ensures that the cost of a component lot size 1 and variant-rich production can be reduced. Thus, an individualization of products is possible.

Already implemented solutions indicate that increased productivity by more than 20% is possible [Ovtcharova 2016]

Due to the holistic optimization already during the construction phase the basis, to reduce the costs in the planning and production areas and to keep the site in the global business environment attractive.

General integration

In the future, based on Integration at Industrie 4.0, it's necessary to increase the added values.

In the graphic below (figure 13), it's a general integration of the main systems, with a part of sub functions.

The connected data from different systems and the analysis of data is the key for the optimization to reduce the product – and manufacturing costs; additional to increase the added values in the complete planning area and supply chain.

This kind of integrations with modern connectivity's will be the next step in the process-optimization. I expect, that we need in the near future more integrated systems with analytic tools. So, we have the possibility to reduce the manual effort to manage data.

The benefits in the engineering departments, based on optimized data, reduce the manufacturing costs. So it's necessary to optimize the complete process, with BIG Data analytics, it's possible to reduce steady the overall costs. This is one of the key point to reach an advantage in the global competition and strengthen the own position and the production site.

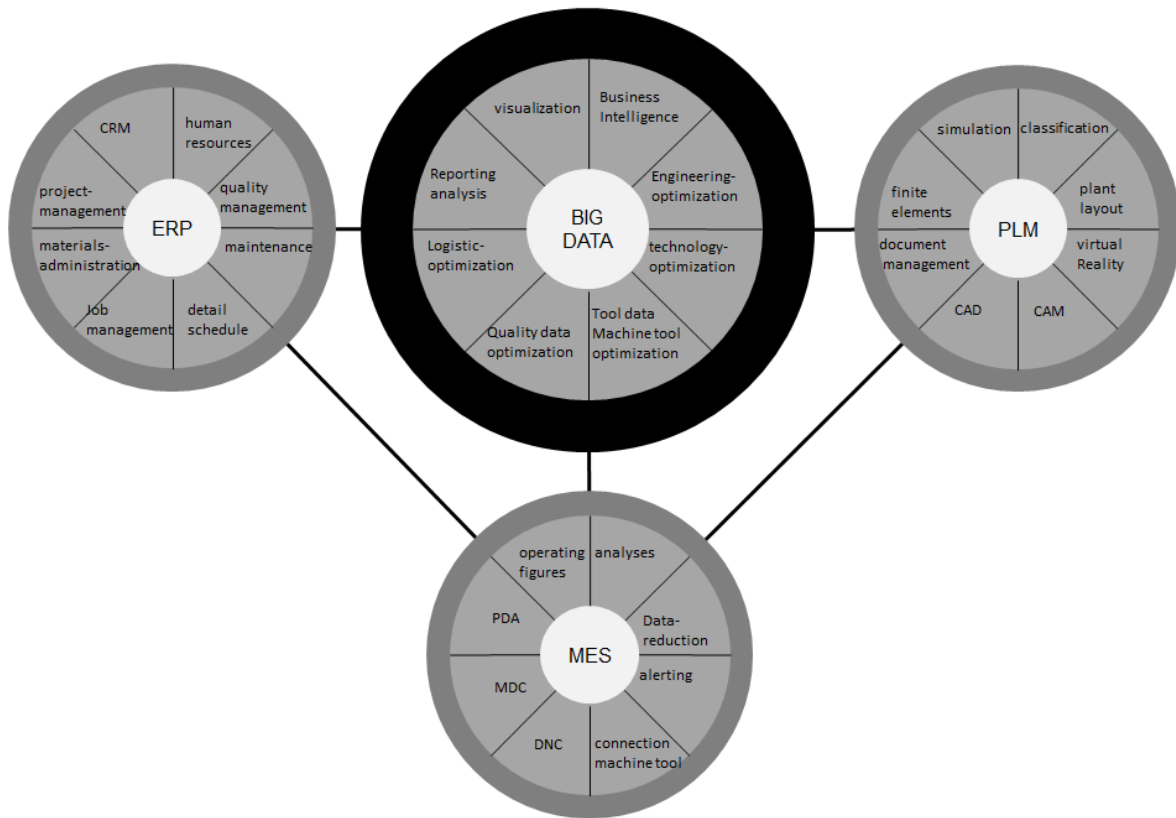


Figure 13 - general integration of main systems to optimize the complete process

Product name - supplier

CAMWorks	CAM system by Geometric Ltd.
Simus Classmate plan	CAD analysis by Simus systems GmbH
Factory Framework	MES-system by Forcam GmbH
abas ERP	abas Software AG
SolidWorks	3D CAD System by Dassault Systems
TDM	Tool Data Management solution by TDM Systems GmbH
"development of Postprocessors"	Solidline, Karlsruhe
"Big data analytics"	EES Consulting, Ettlingen

Abbreviations

PDA	plant data acquisition
CAD	computer aided design
CAM	computer aided manufacturing
CNC	computer numerical control
DNC	direct numerical control
ERP	enterprise resource management
MDC	machine data collection
MES	manufacturing execution system (production system)
NC	numerical control
PDM	product data management
PPS	production and planning system
TDM	tool data management

References

- Garant Zerspanbuch*, ISBN 3-00-016882-6. Hoffmann Group, 12'2014.
- Heimsoth, R. (2006). *Konzeption und Realisierung einer standort-übergreifenden Konsolidierung der Produktentwicklung durch eine konzernweite Integration verschiedener ERP-Systeme mittels PDM*. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktor-Ingenieurs. Retrieved from <https://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-16640/dissertation.pdf>.
- Klocke, F. *Ermittlung und Optimierung wirtschaftlicher Schnittbedingungen*.
- Kreyszig, E. (1988). *Statistische Methoden und ihre Anwendungen*, ISBN 3-525-40717-3.
- Mücke, T. (2015). *Zerspanen im modernen Produktionsprozess*. ISBN 3-9808717-9-4; 09'2015.
- Mücke, T. (2016-1). System for the Optimization of Design and NC-processes. *Współpraca Europejska. ISSN 2449-8726, № 6(13)*.
- Mücke, T. (2016-2). Digitales Wirtschaftswunder. *KIT-IMI, 07'2009*.
- Schliessmann, A. (2014). *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik*, ISBN 978-3-658-04681-1, 02'2014.
- Umsetzungsstrategie Industrie 4.0*. VDMA, Kehrberg Druck. – 04'2015. Retrieved from <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/I/industrie-40-verbaendeplattform-bericht,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>.
- Vitr, M. (2012). *CAM-NC-Kopplung für einen durchgängigen, bidirektionalen Informationsfluß zwischen Planung und Fertigung*, ISBN 978-3-86359-078-9.
- Virtual Reality Practical Course*. IMI 2016; Projektgruppe KIT-IMI; 02'2016.
- Weisskopf, J. (2015). *Automatische Vorkalkulation und Arbeitsplangenerierung für eigenkonstruierte Bauteile*.
- Wolf, J. (2009). *Steuerungsintegrierte, adaptive Programmausführung einer aufgabenorientierten Programmierung in STEP-NC*, ISBN 978-3-940565, 09'2009.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 07.08.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 16.08.2016

Лежнюк П.Д.

д.т.н., професор,
Вінницький національний технічний університет,
завідувач кафедри електричних станцій і систем
Вінниця, Україна
lpd@inbox.ru

Комар В.О.

к.т.н., доцент,
Вінницький національний технічний університет,
доцент кафедри електричних станцій і систем
Вінниця, Україна
kvo76@mail.ru

Кравчук С.В.

Вінницький національний технічний університет,
аспірант кафедри електричних станцій і систем
Вінниця, Україна
w1_1992@mail.ru

УЗГОДЖЕННЯ ГРАФІКІВ ГЕНЕРУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА НАВАНТАЖЕННЯ ЗАСОБАМИ МОРФОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ

Анотація. У статті розглянуто можливість узгодження графіків навантаження та генерування відновлювальних джерел електроенергії засобами морфометричного аналізу. Показано, що неузгоджене з графіком навантаження генерування відновлювальних джерел електроенергії збільшує нерівномірність графіка електричних навантажень.

Оскільки відновлювальні джерела електроенергії відносяться до умовно-керованих джерел енергії, то узгодження їх роботи з навантаженням буде відбуватися за рахунок зміщення графіка електричних навантажень до максимумів добового генерування відновлювальних джерел електроенергії, зокрема сонячних електростанцій. Для узгодження графіків електричних навантажень та генерування відновлюваних джерел енергії запропоновано використання засобів морфометричного аналізу.

Проведений аналіз основних морфометричних показників графіків навантаження та генерування відновлювальних джерел електроенергії, а саме округлості, компактності, видовження та випуклості. З урахуванням інтегральних характеристик цих показників можна більш точно обґрунтувати доцільність вирівнювання графіка електричних навантажень та узгодження з графіком генерування відновлювальних джерел електроенергії.

Для цього розроблено програмний комплекс, що дозволяє отримати основні морфометричні показники для графіків навантаження та генерування.

Ключові слова: відновлювальні джерела електроенергії, нерівномірність графіка навантаження, морфометричний аналіз, узгодження графіків генерування та навантаження

Формул: 7, рис.: 7, табл.: 2, бібл.: 11

Petro Lezhniuk

Doctor of Science (Engineering), Professor,
Vinnitsa National Technical University,
Head of Electric Stations and Systems
Vinnitsa, Ukraine
lpd@inbox.ru

Vyacheslav Komar

PhD (Engineering), Associate Professor,
Vinnitsa National Technical University,
Associate Professor of electrical plants and systems
Vinnitsa, Ukraine
kvo76@mail.ru

Sergiy Kravchuk

Vinnitsa National Technical University,
PhD Student at Department of power plants and systems
Vinnitsa, Ukraine
w1_1992@mail.ru

RECONCILIATION OF GENERATION GRAPHICS OF RENEWABLE ENERGY SOURCES AND LOAD WITH HELP OF MORPHOMETRIC ANALYSIS

Abstract. The article considers the possibility of reconciliation graphics of the load and generation of renewable source of energy with the help of morphometric analysis. It is shown that inconciliation between the graphics of the load and generating of renewable sources of energy increases the irregularity of the graphics of the electrical loads.

As renewable energy sources belong to conventionally driven energy sources the reconciliation of their work with the load will be organized by the moving of the graphics of the electrical loads to a maximum daily generation of renewable energy sources particularly solar power plants. As the matter of reconciliation graphics of the electrical loads and generation of renewable sources of energy morphometric analysis has been proposed.

The main morphometric parameters of the graphics of the load and generation of renewable source of energy such as roundness, compactness, convexity and elongation have been analysed. According to the integral characteristics of these indicators we were able to prove the appropriateness of levelling of the graphic of electrical loads and reconciliation of the graphics of generating of the renewable sources of energy.

A special software package has been created for that purpose. The software provides main morphometric parameters for the graphics of the load and generation.

Keywords: renewable electricity uneven load demand, morphometric analysis, coordination of schedules generation and load

Formulas: 7, fig.: 7, tabl.: 2, bibl.: 11

Вступ. На сьогоднішній день у багатьох розвинених країнах світу гостро стоїть питання дефіциту генерувальних потужностей [Agarwal, Weng, Kurta 2011]. Таку нестачу частково можна компенсувати за допомогою

приєднання до електричних мереж (ЕМ) відновлювальних джерел електроенергії (ВДЕ) – джерел електричної енергії, з'єднаних безпосередньо з розподільною електричною мережею або підключених до неї з боку споживачів електричної енергії [Лежнюк, Гунько, Рубаненко 2016].

Аналіз досліджень та постановка задачі. Отримати максимально корисний ефект від функціонування ВДЕ можна за рахунок узгодження графіків генерування та навантаження. Таке узгодження дозволить підвищити енергозабезпеченість споживача [Лежнюк, Комар, Собчук 2014] та зменшити добову нерівномірність графіка електричних навантажень (ГЕН).

Добова нерівномірність навантаження негативно впливає на процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії [Коменда, Коменда 2011]. Вирівнювання графіка навантаження є складним процесом, що потребує змін у технологічному процесі споживачів електричної енергії. Тому, вирівнювання ГЕН повинно бути детально обґрунтовано. В [Коменда 2012] показано, що використання морфометричного апарату для аналізу нерівномірності має ряд переваг і дозволяє здійснити комплексну і детальну оцінку форми ГЕН. В роботах [Коменда 2010, Коменда 2011] для аналізу нерівномірності графіка навантаження пропонується ввести морфометричні показники, що характеризують форму та нерівномірність ГЕН.

В основі застосування морфометричного аналізу лежить перехід від декартової (рис.1 а) до полярної системи координат (рис. 1 б) [Santiago, Costley, Ainsworth 2011]. Таким чином, метою дослідження є формалізація нерівномірності ГЕН із застосуванням морфометричного аналізу, що дає можливість більш ґрунтовно охарактеризувати нерівномірність ГЕН, на відміну від класичних показників, що описують характер нерівномірності ГЕН (дисперсія, коефіцієнт форми, коефіцієнт заповнення, коефіцієнт нерівномірності ГЕН). Детальний аналіз ГЕН дає можливість покращити роботу ВДЕ в задачі покриття заданого графіка навантаження в межах балансової належності споживача [Lezhniuk, Komar, Sobchuk 2014] та, як наслідок, зменшити нерівномірність ГЕН мережі. В результаті матимемо зниження втрат електроенергії та покращання її якості.

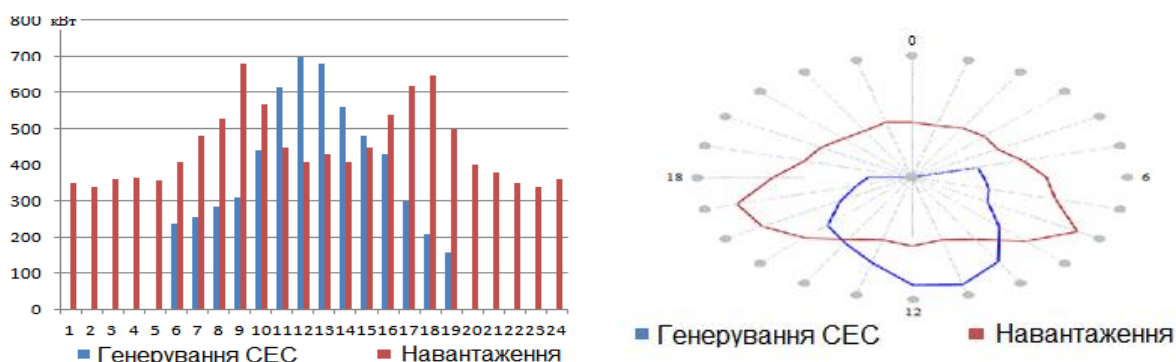


Рисунок 1 – Графік електричних навантажень та генерування СЕС, а) в декартовій системі координат, б) в полярній системі координат
Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Результати дослідження. Так як графік навантаження нерівномірний (рис. 1 а), тобто наявні піки/напівпіки навантаження, відповідно центри ваги фігур на діаграмі (рис. 1 б) не співпадають. Для визначення центру ваги фігур скористаємося формулами:

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{\text{ц}} = \frac{\sum_{i=1}^{24} \frac{x_{i+1} + x_i}{2} \sqrt{(x_{i+1} - x_i)^2 + (y_{i+1} - y_i)^2}}{\sum_{i=1}^{24} \sqrt{(x_{i+1} - x_i)^2 + (y_{i+1} - y_i)^2}}; \\ y_{\text{ц}} = \frac{\sum_{i=1}^{24} \frac{y_{i+1} + y_i}{2} \sqrt{(x_{i+1} - x_i)^2 + (y_{i+1} - y_i)^2}}{\sum_{i=1}^{24} \sqrt{(x_{i+1} - x_i)^2 + (y_{i+1} - y_i)^2}}. \end{array} \right. \quad (1)$$

Відстань від початку координат x_0, y_0 до центру ваги фігури $x_{\text{ц}}, y_{\text{ц}}$ (рис.2 а), буде характеризувати нерівномірність графіка навантаження d :

$$d = \sqrt{(x_0 - x_{\text{ц}})^2 + (y_0 - y_{\text{ц}})^2}, \quad (2)$$

де x_0, y_0 – центр координат, $x_{\text{ц}}, y_{\text{ц}}$ – координати зміщення центру ваги ГЕН відносно центру координат .

А нерівномірність графіків генерування ВДЕ та навантаженням (рис. 2 б) , буде характеризуватись відстанню між центрами ваги двох фігур $d_{\text{н}}$:

$$d_{\text{н}} = \sqrt{(x_{\text{ц}} - x_{\text{цВДЕ}})^2 + (y_{\text{ц}} - y_{\text{цВДЕ}})^2}, \quad (3)$$

де $x_{\text{цВДЕ}}, y_{\text{цВДЕ}}$ – координати зміщення центру ваги фігури, що описує генерування ВДЕ відносно $x_{\text{ц}}, y_{\text{ц}}$

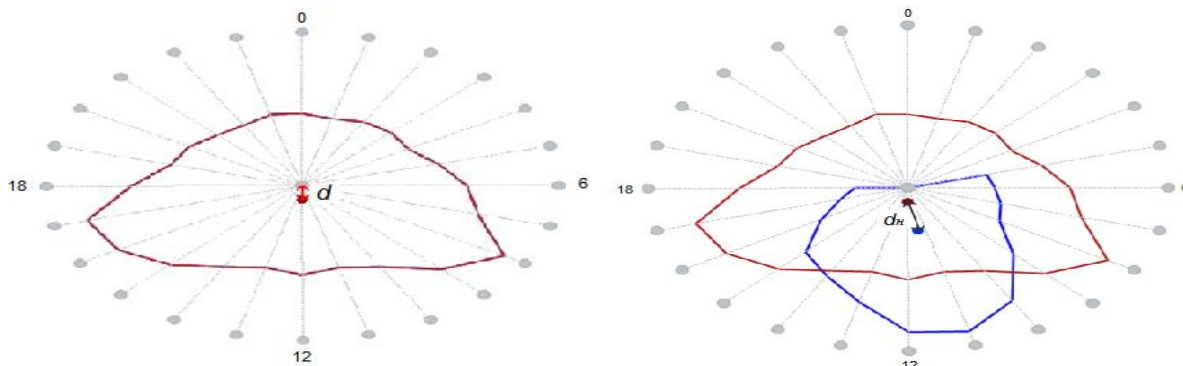


Рисунок 2 – а) нерівномірність ГЕН, б) нерівномірність ГЕН та графіка генерування ВДЕ

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Для узгодження графіків генерування та навантаження, скористаємося класичними морфометричними параметрами.

У відповідності з визначеннями [Коменда, Коменда, Давиденко 2016] округлість (M_1) – оцінює співвідношення між мінімальним та максимальним навантаженням (рис. 3), характеризуючи екстремуми процесу добового споживання електричної енергії та динаміку зміни навантаження. Визначається як відношення між радіусами вписаного та описаного кіл:

$$M_1 = \frac{R_{\text{min}}}{R_{\text{max}}}, \quad (4)$$

де R_{min} – радіус вписаного кола, R_{max} – радіус описаного кола.

Компактність (M_2) – оцінює співвідношення величини споживання електричної енергії, яке було б, якби споживач працював тільки з заданими максимальними навантаженнями, до реальної величини споживання електроенергії, тобто характеризує недозавантаженість електропередавального обладнання.

Визначається як відношення між площею фігури (рис.2 а) і квадратом її периметра:

$$M_2 = \frac{4 \cdot \pi \cdot S}{P^2}, \quad (5)$$

де $S = \frac{1}{2} \left| \sum_{i=1}^{23} (x_i + x_{i+1}) \cdot (y_i - y_{i+1}) \right|$ - площа фігури графіка навантаження в полярній системі координат, $P = \sum_i d_i = \sum_i \sqrt{(x_i - x_{i+1})^2 + (y_i - y_{i+1})^2}$ - периметр фігури графіка навантаження, визначається як сума довжин відрізків фігури ГЕН.

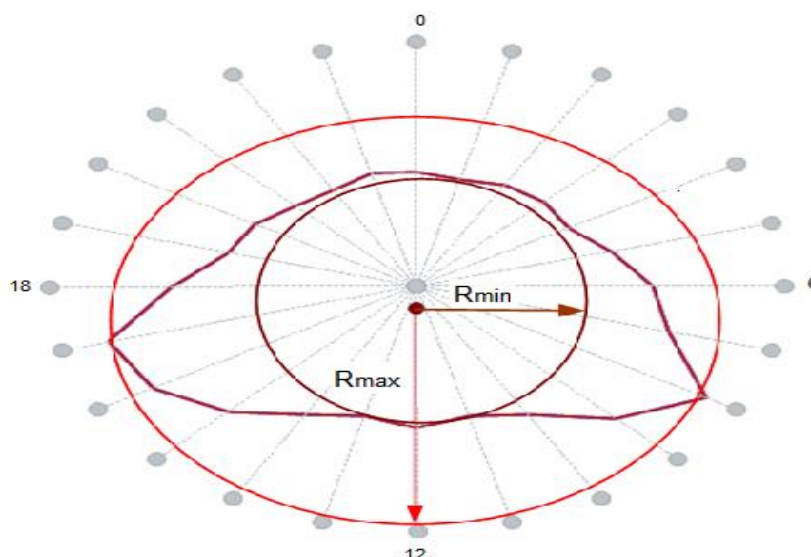


Рисунок 3 – Графічне зображення визначення M_1

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Видовження (M_3) – оцінює співвідношення між навантаженням у нічний провал/напівпік та піковим навантаженням (рис.4), характеризуючи співвідношення дешевої та дорогої спожитої електроенергії (відповідно до диференційованого тарифу). Визначається як відношення між значенням довжини перпендикуляра до головної осі діаграми (L_2) та значенням довжини головної осі діаграми (L_1):

$$M_3 = \frac{L_2}{L_1}, \quad (6)$$

Випуклість (M_4) – характеризує загальну добову нерівномірність графіка навантаження, динаміку і величину зміни значень навантажень. Визначається як відношення площі фігури (рис. 2 а) до площі кола, яке б описувало рівномірний ГЕН.

$$M_4 = \frac{S_B}{S}, \quad (7)$$

де S – площа фігури ГЕН, а $S_B = \pi R^2$ – площа кола, радіус якого дорівнює середньому значенню навантаження.

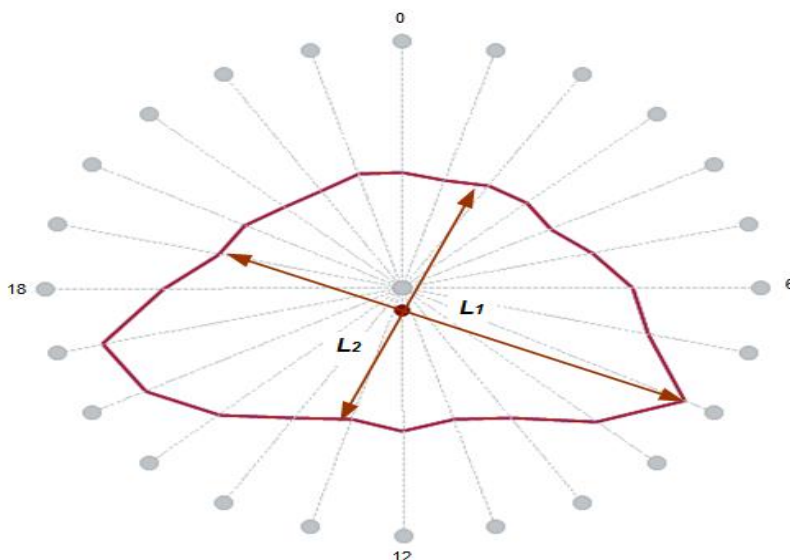


Рисунок 4 – Графічне зображення видовження ГЕН

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Таким чином морфометричні параметри M_1, M_2, M_3, M_4 , доцільно використовувати для аналізу нерівномірності ГЕН, враховуючи що їх значення лежить в межах від 0 до 1. Якщо вони прямують до нуля, тоді нерівномірність ГЕН є значного, з наближенням їх до одиниці ГЕН є рівномірним.

В якості прикладу розглянемо схему електричної мережі з двохстороннім живленням (рис.5). Живлення здійснюється централізовано від енергосистеми (ЦЖ) та від сонячної електростанції (СЕС) [Chowdhury 2003]. Встановлена потужність СЕС співрозмірна з сумарним навантаженням ЕМ.

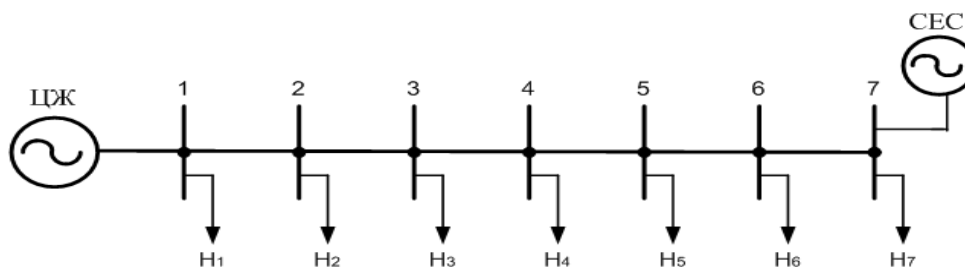


Рисунок 5 – Схема мережі з двохстороннім живленням

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Для визначення та оцінки морфометричних параметрів було розроблено програмний комплекс, що дозволяє проаналізувати сумарний добовий графік споживачів в межах балансової належності ЕМ та джерел генерування, зокрема ВДЕ.

Сумарний добовий графік навантаження ЕМ (рис. 5) – нерівномірний (рис. 6 а), неузгоджене з ГЕН генерування СЕС таку нерівномірність тільки збільшує (рис. 6 б).

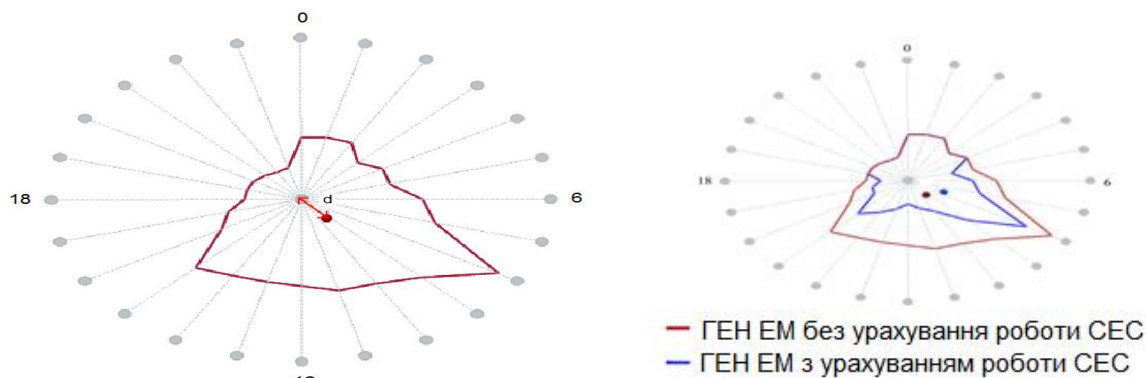


Рисунок 6 – а) Нерівномірність ГЕН ЕМ, б) нерівномірність ГЕН ЕМ з урахуванням роботи СЕС

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Результат проведення морфометричного аналізу ГЕН приведений до таблиці 1.

Таблиця 1 – Морфометричні показники нерівномірності ГЕН ЕМ

Наявність генерування СЕС	M_1	M_2	M_3	M_4
Без урахування генерування СЕС	0,4328	0,657	0,694	0,585
З урахуванням генерування СЕС	0,2637	0,448	0,551	0,421

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Таким чином, загальний вплив генерування СЕС на нерівномірність ГЕН – негативний, тому виникає питання узгодження графіків генерування ВДЕ та навантаження. В ідеальних умовах, бажано отримати повністю рівномірний графік навантаження, який буде описуватись колом, центр ваги якого буде співпадати з центром початку координат, тобто повністю узгодити генерування СЕС з навантаженням [Kondo, Jumpei, Akihiko 2008]. Але через складність технологічного процесу та обмежену можливість щодо маневрування власним споживанням мову доцільно вести лише про наближення графіка навантаження до рівномірного.

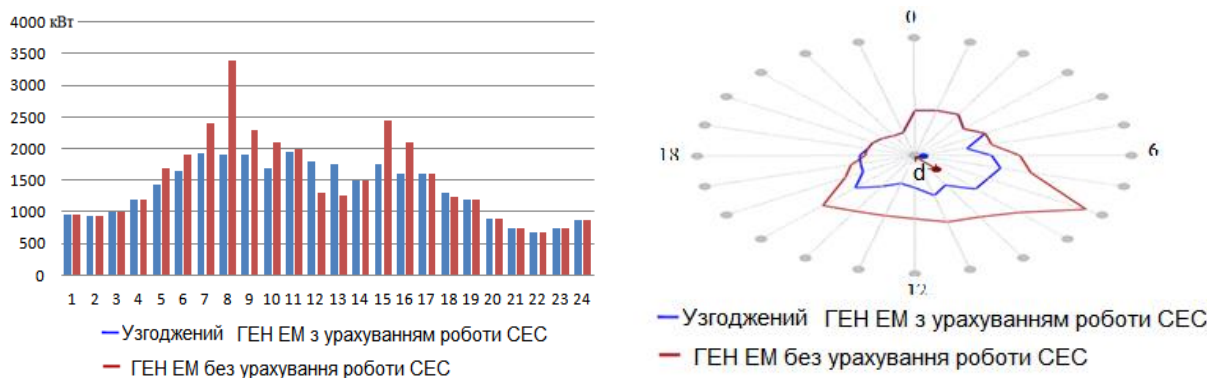


Рисунок 7 – а) Графічне зображення ГЕН до та після регулювання в декартовій системі координат б) Графічне зображення нерівномірності ГЕН ЕМ до та після регулювання навантаженням в полярній системі координат.

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Задіявши споживача-регулятора(СР), на основні морфометричних показників ГЕН виконуємо зміщення максимумів його навантаження та вирівнюємо ГЕН електричної мережі з урахуванням генерування ВДЕ (рис. 7). Центр ваги фігури, що описує вирівняний ГЕН з урахуванням функціонування ВДЕ (рис. 7), майже співпадає з центром початку координат x_0, y_0 , це означає нерівномірність такого графіку досить не велика, про що свідчать морфометричні показники (табл.2).

Таблиця 2 – Морфометричні показники ГЕН з урахуванням узгодження ГЕН з графіком генерування ВДЕ.

Наявність генерування СЕС	M_1	M_2	M_3	M_4
Без урахування генерування СЕС	0,4328	0,657	0,694	0,585
З урахуванням генерування СЕС	0,2637	0,448	0,551	0,421
Узгоджений ГЕН з генеруванням ВДЕ	0,574	0,71	0,85	0,89

Джерело: побудовано за власними дослідженнями

Висновки. Для аналізу та оцінювання впливу відновлюваних джерел енергії на сумарний графік навантаження електричної мережі можливо і доцільно використовувати морфометричні показники нерівномірності ГЕН. Перевага таких показників під час аналізу нерівномірності графіків навантаження полягає в їх інтегральності. З урахуванням інтегральних характеристик морфометричних показників можна більш точно обґрунтувати вирівнювання ГЕН та узгодження з графіком генерування ВДЕ.

Розроблено програмний комплекс, що дозволяє визначити морфометричні показники для аналізу нерівномірності ГЕН. На основі цих показників пропонується проводити узгодження графіків генерування ВДЕ та навантаження.

Література

- Коменда, Н. В. (2010). Морфометрична оцінка та критерій рівномірності графіка електричних навантажень / Н. В. Коменда // *Вісник національного університету «Львівська політехніка»*, №666. – С. 42–46.
- Коменда, Т. І. (2016). Округлість, компактність та видовженість графіків електричного навантаження / Т. І. Коменда, Н. В. Коменда, Л. В. Давиденко // *Вісник Вінницького політехнічного інституту*, №2. – С. 98–105.
- Коменда, Н. В. (2010). Пошук споживачів-регуляторів на основі морфометричного підходу при управлінні добовим навантаженням промислового підприємства / Н.В. Коменда, Т.І. Коменда, О.Д. Демов // *Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України*, №27. – С. 22–26.
- Лежнюк, П. Д. (2014). Определение оптимальной установленной мощности возобновляемых источников энергии в распределительной сети по критерию минимума потерь активной мощности [Текст] / П. Д. Лежнюк, В. О. Комар, Д. С. Собчук // *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Електротехніка та енергетика*, № 1(16). – С. 130 –136. – ISSN 2074-2630.
- Лежнюк, П. Д. (2016). Оптимізація секціонування в локальних електричних системах за критерієм втрат електричної потужності з урахуванням

- відмов [Текст] / П.Д. Лежнюк, І.О. Гунько, О.Є. Рубаненко // *Техніка, енергетика, транспорт АПК, №2 (94)*. – С. 74-81.
- Agarwal, Y. (2011). Understanding the role of buildings in a smart microgrid / Y. Agarwal, T. Weng, R. Kupta // *2011 Design, Automation & Test in Europe*. P. 1-6. – doi:10.1109/DATE.2011.5763195.
- Chowdhury, A. (2003). Reliability Modeling of Distributed Generation in Conventional Distribution Systems Planning and Analysis / A. Chowdhury // *IEEE Transactions on Industry Application, Vol.39, No.5*. – P. 1493-1498. – doi:10.1109/TIA.2003.816554.
- Komenda, T. (2012). Morphometrical analysis of daily load graphs/ T. Komenda, N. Komenda // *International Journal of Electrical Power and Energy Systems. Volume 42, Issue 1, November 2012*. – P.721-727. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2011.03.031>.
- Kondo, T. (2008). Voltage control of distribution network with a large penetration of photovoltaic generations using facts devices / Kondo T., Jumpei B., Akihiko Y. // *Electrical Engineering in Japan, Vol. 165, № 3*. – P. 16-28. – doi:10.1002/eej.20499.
- Lezhniuk, P. D. (2014). Method for determination of optimal installed capacity of renewable sources of energy by the criterion of minimum losses of active power in distribution system / P. D. Lezhniuk, V. A. Komar, D. S. Sobchuk // *Energy and Power Engineering, Vol. 6, No.3*. – P. 37-46. – doi:10.4236/epe.2014.63005.
- Santiago, G. (2011). Prosumer-based control architecture for the future electricity grid / G. Santiago, M. Costley, N. Ainsworth // *IEEE International Conference on Control Applications (CCA) No. 1*. – P. 43-48. – doi:10.1109/CCA.2011.6044467.

References

- Agarwal, Y. (2011). Understanding the role of buildings in a smart microgrid / Y. Agarwal, T. Weng, R. Kupta // *2011 Design, Automation & Test in Europe*. P. 1-6. – doi:10.1109/DATE.2011.5763195.
- Chowdhury, A. (2003). Reliability Modeling of Distributed Generation in Conventional Distribution Systems Planning and Analysis / A. Chowdhury // *IEEE Transactions on Industry Application, Vol.39, No.5*. – P. 1493-1498. – doi:10.1109/TIA.2003.816554.
- Komenda, T. (2012). Morphometrical analysis of daily load graphs/ T. Komenda, N. Komenda // *International Journal of Electrical Power and Energy Systems. Volume 42, Issue 1, November 2012*. – P.721-727. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2011.03.031>.
- Komenda, N. V. (2010). Morfometrichna otsinka that kriteriy rivnomirnosti grafika elektrichnih navantazhen / N.V. Komenda // *Visn. nat. the University "Lviv politehnika", №666*. – S. 42-46.
- Kondo, T. (2008). Voltage control of distribution network with a large penetration of photovoltaic generations using facts devices / Kondo T., Jumpei B., Akihiko Y. // *Electrical Engineering in Japan, Vol. 165, № 3*. – P. 16-28. – doi:10.1002/eej.20499.
- Komenda, N. V. (2010). Poshuk spozhivachiv-regulyatoriv on osnovi morfometrichnogo pidhodu at upravlinni Dobova navantazhennyam Promyslova pidpriemstva / N.V. Komenda, T.I. Komenda, O.D Demov //

- Pratsi Institutu elektrodinamiki Natsionalnoy Akademii Nauk Ukraine, №27.*
- S. 22-26.
- Kondo, T. (2008). Voltage control of distribution network with a large penetration of photovoltaic generations using facts devices / Jumpei Baba, Akihiko Yokoyama // *Electrical Engineering in Japan, Vol. 165, № 3.* – P. 16-28. – doi:10.1002/eej.20499
- Lezhniuk, P. D. (2014). Determining the optimal installed capacity of renewable energy sources in the distribution network on the criterion of minimum active power losses [Text] / P.D. Lezhniuk, V.O. Komar, D.S. Sobchuk // *Naukovi pratsi of Donetsk natsionalnogo tehničnogo universitetu. Seriya: Elektrotehnika she Energetics, № 1 (16).* S. 130 -136. - ISSN 2074-2630.
- Lezhniuk, P. D. (2016). Optimizatsiya sektsionuvannya in the local systems for elektrichnih kriteriem vtrat elektrichnoï potuzhnosti s urahuvannyam vidmov [Text] / P.D. Lezhniuk, I.O. Gunko, O.E. Rubanenko // *Tehnika, Energy, Agribusiness transport, №2 (94).* P. 74-81.
- Lezhniuk, P. D. (2014). Method for determination of optimal installed capacity of renewable sources of energy by the criterion of minimum losses of active power in distribution system / P. D. Lezhniuk, V. A. Komar, D. S. Sobchuk // *Energy and Power Engineering, Vol. 6, No.3.* – P. 37-46. – doi:10.4236/epe.2014.63005.
- Santiago, G. (2011). Prosumer-based control architecture for the future electricity grid / G. Santiago, M. Costley, N. Ainsworth // *IEEE International Conference on Control Applications (CCA) No. 1.* – P. 43-48. – doi:10.1109/CCA.2011.6044467.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 03.08.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 11.08.2016

Вілков В.Ю.

к.філос.н., доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
старший науковий співробітник філософського факультету
Київ, Україна
vilkof@voliacable.com

Руденко С.В.

д.філос.н., доцент,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
заступник декана філософського факультету, доцент кафедри української
філософії і культури
Київ, Україна
rudenkosrg@gmail.com

Ярмолицька Н.В.

к.філос.н.,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
науковий співробітник філософського факультету
Київ, Україна
natashav63@ukr.net

**ПАРАДИГМАЛЬНА СТРУКТУРИЗАЦІЯ ЯК ЧИННИК
МОДЕРНІЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ ФІЛОСОФСЬКОЇ ТА
ПОЛІТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ
(ЧАСТИНА ДРУГА)**

Анотація. У статті розкривається теоретико-методологічна роль парадигмальної структуризації науки, в історичному і логічному аспектах аналізується її значення для модернізації філософських та політичних досліджень, а також оптимізації освітнього процесу в цих галузях.

Ключові слова: парадигма, філософія, політичні дослідження, модернізація, наука, освіта

Формул: 0, рис.: 0, табл.: 0, бібл.: 23

Vyacheslav Vilkov

PhD (Philosophy), Associate Professor,
Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Senior researcher at Faculty of Philosophy
Kyiv, Ukraine
vilkof@voliacable.com

Sergii Rudenko

Doctor of Science (Philosophy), Associate Professor,
Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Vice-Dean of the Faculty of Philosophy,
Associate Professor of Ukrainian Philosophy and Culture Department
Kyiv, Ukraine
rudenkosrg@gmail.com

Natalia Yarmolitska

PhD (Philosophy),
Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Researcher at Faculty of Philosophy
Kyiv, Ukraine
natashav63@ukr.net

PARADYGMATIC STRUCTURING AS A FACTOR OF MODERNIZING CONTEMPORARY PHILOSOPHICAL AND POLITOLOGICAL EDUCATION AND SCIENCE (PART TWO)

Abstract. The article reveals the theoretic methodological role of paradigmatic structuring of science, its value is analyzed in the historic and logical aspects to modernize philosophical and political studies as well as to optimize the educational process in these fields. The authors reveals the essence and advantages of paradigmatic approach in details. Especially those basic ideas and regulations that were developed and introduced in the structure of modern scientific knowledge and knowledge of the representatives of the Western Humanities – philosophy, sociology, political science (T. Kuhn, R. Merton, D. Easton).

On the basis of the analysis: the dominant trends of the last decades are fixed, which are common for Ukrainian philosophical and political communities; the number of topical problems and the main objectives of paradigmatic reorganization of philosophy and political science on the principles of scientism are determined; recommendations on the use of paradigmatic model both for improving their heuristic possibilities to answer the new global challenges and for ensuring the effectiveness of the teaching process of philosophy and political science disciplines in modern conditions.

Part One of article was published in Vol 7, No 14 (2016).

Keywords: paradigm, philosophy, political research, modernization, science, education

Formulas: 0, fig.: 0, tabl.: 0, bibl.: 23

Розглядаючи історію розробки та запровадження теоретико-методологічних приписів парадигмального підходу в науці взагалі та в суспільно-політичних зокрема, зазначимо, що, в порівнянні з Т. Куном, його принципи та необхідні норми для суспільствознавства були чітко доведені впливовим американським соціологом Р. Мертоном. Він ще до Т. Куна, наприкінці 40-х років минулого століття, запропонував революційний переворот у методології пізнання суспільства, теоретичної та прикладної соціології. А його фундаментальна праця «Соціальна теорія і соціальна структура» стала не лише науково-теоретичним, ґрунтовним проектом і моделлю структурного функціоналізму, детальною розробкою принципів дослідження «соціальної організації» шляхом пізнання «явних і латентних функцій» з метою ефективною «соціальною інженерією», «соціальних технологій», проведенням успішних «політичних реформ» – які, на думку Р. Мертона, не перетворюються на «соціологічні фокуси», коли ті, хто їх проводить, замість удосконалення «політичної машини» обмежують свої завдання («як правило, безрезультативні та недовговічні») – тим, що вимагають «вигнати негідників» і «очистити політику» [Мертон 1994, с. 446]), а й стала прикладом запровадження найбільш ґрунтового варіанту парадигмальної структуризації науки, доведення необхідності та перспективності побудови теорії та досліджень саме на основі парадигм (які він також називав «моделями впливу»).

Створення Р. Мертоном «**парадигми для функціонального аналізу**» стало не просто черговою заявкою про необхідність застосування в соціальному пізнанні ефективною «**схеми інтерпретації**» **на основі**

«потрійного союзу теорії, методу і фактів» [Мертон 1994, с. 379]. Фактично, наукові розвідки автора довели її теоретико-методологічні переваги при дослідженні суспільства й політики. Переконливий приклад цього – це мертонівський аналіз «політичної машини як родового типу соціальної організації», тобто соціологічне дослідження політики за допомогою теоретичної моделі «середнього рівня» для пояснення особливостей соціокультурних ролей і взаємодії політичних інститутів (партії, політичні лідери і виборці, виборчі кампанії і т.д.) [див., зокрема, Мертон 1994, с. 437-448].

Загалом, у дослідницькому виконанні Р. Мертона «парадигма функціонального аналізу» явила собою сукупність приписів і стандартів у формі логічної вибудованої системи кодифікованих понять, методик і проблем, за допомогою яких може проводитися евристичний та цілісний соціологічний аналіз функцій і структури соціально-політичних утворень. Причому така парадигма дозволяє відразу досягти ряду взаємопов'язаних теоретичних і політико-прикладних цілей. Так, «перша й основна мета», підкреслює американський науковець, – «дати систематичний порадинок для адекватного і плідного застосування функціонального аналізу», що передбачає «набір понять, якими повинен оперувати соціолог для того, щоб здійснити правильно побудований функціональний аналіз». Друга мета – «парадигма повинна приводити нас безпосередньо до постулатів і (часто таких, які приймаються за замовчуванням) припущень», тобто до визначення й уточнення гіпотез. «По-третє, – робить істотне зауваження Р. Мертон, – парадигма намагається зробити соціолога сприйнятливим не тільки до вузько наукового значення різних типів функціонального аналізу, **але й до їхніх політичних, а іноді й до ідеологічних наслідків**. У парадигмі особливу увагу приділено моментам, де функціональний аналіз передбачає прихований політичний світогляд, і моментам, у яких він впливає на соціальну технологію» [Мертон 1994, с. 418-419].

Що ж стосується загальнонаукового призначення та значення парадигмальної структуризації досліджень і теоретичного моделювання, то впливовий американський соціолог здійснив розгорнуте та переконливе обґрунтування того, що перш за все парадигми здійснюють нотативну функцію, тобто слугують «системою умовних позначень» та «дають можливість розташувати основні концепції компактно й економно», а «їх взаємозв'язки, таким чином, можуть бути використані для опису й аналізу». До того ж, парадигми забезпечують «розташування концепцій у достатньо стислому просторі». Це «дає можливість розглядати їх одночасно, що важливо для самокорекції послідовних тлумачень». По-друге, «чіткий виклад аналітичних парадигм зменшує ймовірність випадкового введення прихованих посилок і концепцій», тоді як наявна «парадигма надає прагматичний та логічний орієнтир, дозволяє уникнути випадкових, логічно необґрунтованих гіпотез». По-третє, системи теоретичних узагальнень (парадигми) «сприяють збиранню теоретичних тлумачень (пояснень)», внаслідок чого їх «можна розглядати як підстави, на яких будується вся система пояснень». Більше того, «парадигма, у яку ми небезпідставно віримо, з часом підтримуватиме інтерпретаційну систему масштабу хмарочоса, у якій кожне наступне твердження буде тільки підтверджувати міцність споконвічних основ», і, навпаки, «дефектна парадигма буде підтримувати тільки хаотичну структуру, що складається з одного твердження, у якій кожен новий набір спостережень вимагає закладення

нових засад». Серед прикладних функцій парадигм Р. Мертон виокремлює таку функцію, як здатність «організувати основні концепції в систематизовані таблиці», що, у свою чергу, «дає можливість аналітику не упустити важливі емпіричні та теоретичні проблеми», чим «сприяє проведенню аналізу, а не конкретного опису». Серед основних методологічних функцій парадигмальної структури наукового знання й пізнання визнається те, що «парадигми сприяють кодифікації (систематизації) методів якісного аналізу, наближеного до логічної, якщо не емпіричної, точності кількісного аналізу». У своїй теоретико-методологічній цілісності парадигми задають зміст понять і взаємозв'язок між ними, утворюють «зразки» для інтерпретацій численних досліджуваних феноменів, служать аналітичними знаряддями та забезпечують процес нагромадження і теоретичної структуризації знання [Merton 1967, p. 14–15].

З часом не лише мертонівські теоретико-методологічні постулати функціонального аналізу, а й ідеї щодо парадигмального облаштування теоретичної соціології, теоретичного моделювання та прикладних досліджень політичних феноменів були схвально прийняті західними політологами, які рекомендували запроваджувати їх у межах політичних наук та аналізу. Наприклад, Е. Хекером (Корнелльський університет), який пропонував зниження рівня теоретичних узагальнень для підвищення ефективності політичних досліджень і систематизації їх результатів. «Те, що Роберт Мертон каже про вивчення соціології, – підкреслював американський політолог, – рівною мірою можна застосувати до політичної теорії: «Соціологія просуватиметься вперед тоді, коли її найпершою турботою буде вироблення теорій середнього калібру, й буде приречена на невдачу, якщо її увага сконцентрується на теорії загального характеру»» [Хекер 1993, с. 13].

У контексті вищесказаного представляє інтерес тлумачення/розуміння дослідниками суспільства та політики, що представляють пострадянські наукові співтовариства, проблеми парадигмальної структуризації політичних наук. Зокрема, вельми показова інтерпретація природи й аналітичної значущості парадигмальної побудови політичної теорії, яку запропонував на рубежі ХХ – початку ХХІ ст. відомий російський учений, автор ряду фундаментальних праць і підручників з політології О.І. Соловйов. Так, у підручнику 2006 р. він підкреслив, що, незважаючи на те, що «зміст «політики» постійно залишається відкритим», а знання про неї «знає змін і доповнень у міру виникнення нових теоретичних моделей» (все це «демонструє марність однозначних інтерпретацій феномену політики», а «множинність образів політики», що складаються, виступає як «незаперечне свідчення полісубстанціональності політичного»), тим не менш, для подальшого розвитку політичних наук і досліджень необхідний перехід на принципи та приписи парадигмальності.

Характеризуючи її структурно-функціональну специфіку та велику теоретико-методологічну роль у сучасних реаліях, О.І. Соловйов зазначив, що, по-перше, «у всій сукупності наукових уявлень про політику існують і такі теоретичні конструкції, які концептуалізують всю гаму ідей, оцінок, почуттів та уявлень. Ці основоположні за своїм характером уявлення про природу і сутність політики виступають своєрідним теоретичним фундаментом, на якому вибудовується вся сукупність спостережень і висновків щодо різноманітних описуваних протягом століть форм державного устрою, відносин між елітарними та неелітарними верствами суспільства, діяльності структур інститутів влади тощо. Виражаючи ті чи інші принципи

розуміння політики, ці основоположні погляди задають спрямованість дослідженню цієї сфери дійсності, служать критерієм вибору методів її дослідження й відбору фактів, виступають підставою для відповідних узагальнень і класифікацій політичних явищ» [Соловьев 2006, с. 30-31].

По-друге, він констатував: «...Фундаментальне значення для політичної науки в цілому мають ті парадигми, які тлумачать її природу і сутність, джерела формування і розвитку, масштаби поширення, найбільш важливі риси і властивості цієї сфери дійсності. Задаючи основні одиниці виміру політики, подібні теоретичні конструкти формують цілісні, концептуально оформлені уявлення про політичну сферу, одночасно даючи можливість вписати сформований теоретичний образ політики в більш широкі ідейні межі, що розкривають уявлення про картину світу, яка склалась у тій чи іншій групі дослідників. Все це надає таким парадигматичним уявленням статус і значення основоположних теоретичних конструкцій, які організують все політичне знання і дають початок цілим класам доктрин, що розвивають їхні основні ідеї» [Соловьев 2006, с. 32].

І по-третє, О.І. Соловйов заявив, що «фундаментальний характер політологічних парадигм проявляється і в тому, що відповідні підходи до розуміння політики служать концептуальною підставою не тільки для суто теоретичних, але і для прикладних досліджень. Інакше кажучи, розкриваючи ... внутрішні й зовнішні зв'язки політики з іншими сферами суспільного життя», «парадигми використовуються і для вирішення конкретних політичних проблем» [Соловьев 2006, с. 32].

У той же час, як показує характер наукових пошуків, як і раніше, нині для оптимізації структури суспільно-політичних наук та навчальних дисциплін, підвищення евристичності дослідження політичної сфери суспільного життя, для пострадянської філософії та політології вкрай актуальним залишається розв'язання проблеми наукового статусу, аналітичної пріоритетності, з одного боку, квазіметафізичних теоретико-методологічних засад (або «метаярідигм», «мультипарадигм», «основоположних парадигм» і т.п.), а з іншого – «теорій середнього рівня» (або просто «парадигм»). Бо це найчастіше вирішальною мірою впливає на спосіб та результати створення базової структури в межах кожної з галузей наукового знання. У тому числі політичного.

Ось наочний приклад.

Як відомо, з числа представлених у пострадянській літературі прикладів універсалізуючої і запропонованої науковому співтовариству парадигмальної моделі політології однією з перших стала праця «Основы политической науки» (РФ, 1993 р.) за редакцією В.М. Пугачова. Як показала практика, її вплив виявився досить відчутним на наступні аналогічні за концептуальною суттю українські видання¹, що стали відтворювати як позитиви парадигмальної моделі російських «Основ», так і негативи запропонованої в ній структури та характеристик «мультипарадигм» політології (включаючи репродукцію незначних хронологічних помилок).

А головне тут те, що авторами «Основ политической науки» була заявлена парадигмальна структура й модель розвитку політичної науки, яким слід було б дати назву «квазіметафізичних» або «макрополітологічних». Тоді як за оцінкою самих російських дослідників, науковий внесок їхньої версії парадигмальності полягає в тому, що вона «перетворює політологію на

¹ Наприклад: Піча В.М., Хома Н.М. Політологія: конспект лекцій. – Львів. – 2003; Рудич Ф.М. Політологія. – К. – 2005.

мультипарадигматичну науку, у галузь знання, що допускає різні теоретичні інтерпретації політичного об'єкта» [Основы политической науки 1993, с. 59].

При цьому в «Основах» автори, хоча й посилаються на визначення парадигми Т. Куна як своєрідної логічної моделі, сукупності взаємопов'язаних ідей для постановки й вирішення теоретичних та практичних проблем, але побічно якщо не відкидають зміст такої дефініції, то істотно коригують його. Оскільки вбачають у кунівському трактуванні парадигми підхід, що дозволяє вважати «будь-які цілеспрямовані дослідження, у тому числі й ті, що були присвячені вивченню окремих сторін і компонентів політичного життя», як ті, що «мають парадигматичний характер» [Основы политической науки 1993, Ч. 1, с. 58–59].

Конкретно свій концепт «парадигм для політології» (за яким проглядається універсальний марксистський постулат «від історичного до логічного») автори «Основ» визначають через їх функціональні можливості для характеристики сутності і специфіки політичних досліджень, їх об'єкта та всього предметного поля. «... **Фундаментальне значення для політичної науки**, – констатують вони, – **все-таки мають ті парадигми**, які витлумачують саме сутність і природу політики, інтерпретують її основні джерела розвитку, визначають межі й масштаб її соціального існування. Ці теоретичні концепти мають статус основоположних парадигм, **які організовують усе політичне знання й започатковують цілі класи теоретичних підходів** (виокремлено нами. – авт.). ...Маючи певні пізнавальні достоїнства в порівнянні одна з одною, ці парадигми сприяють багатому й усебічному опису даної сфери громадського життя».

Окрім цього, «фундаментальне» функціональне призначення «основоположних» «політичних парадигм» бачиться російським дослідникам у тому, що вони як «відповідні підходи до розуміння природи політики служать концептуальною підставою не тільки для суто теоретичних, а й прикладних досліджень». З огляду на це, такі парадигми орієнтують вирішення «прикладних питань» на «задоволення практичних потреб політичних суб'єктів» [Основы политической науки 1993, с. 59].

Без детального розгляду недоліків формальної та змістовної неузгодженості запропонованого в «Основах» варіанту парадигмальної структуризації політичної науки, лише підкреслимо принципові моменти.

Отже, найбільш суттєвим є те, що задекларований у цьому виданні довільний, на відміну від Т. Куна (так само, як і Р. Мертона), погляд на сутність і теоретико-методологічну роль «парадигми» стосовно історії політичної думки та теорії політики привів до значних деформацій вихідного розуміння науковості цього феномену й поняття. По-перше, шляхом ототожнення його з поняттям «теорія» був значною мірою розширений первісний зміст останнього. Що лише якоюсь мірою припустимо. Проте, як свідчить текст, російські політологи зробили крок до ототожнення кунівської основної філософської категорії для «нормальної науки» з такими поняттями, як «теоретичний підхід», «теоретичний концепт» і навіть «раціоналізована картина реальності». Що, на наш погляд, неправомірно. По-друге, відзначена трансформація смислу поняття «парадигма», на відміну від сформульованого з самого початку американським філософом, привела до того, що запропонована типологія «мультипарадигм» вивела політологію за межі науки.

Для останнього показово, що в «Основах» виділяються наступні найзагальніші («основоположні») парадигми: «теологічна, натуралістична,

соціальна і раціонально-критична», які фактично охоплюють усю історію політичної думки, вихідні та визначальні теоретичні узагальнення. Проте самі автори, як і їхні послідовники, зовсім не звертають увагу на той момент, що «теологічна парадигма», при багатьох її пояснювальних функціональних та політично впливових світоглядно-ідеологічних перевагах, має принциповий недолік, – вона належить до «нормальної науки» тією ж мірою, якою до неї належать релігійні догми.

Хоча задля об'єктивності треба визнати, що пізніше один із авторів «Основ» О.І. Соловйов вніс корективи як у назву першої парадигми, так і в оцінку її науковості. Теологічна парадигма була перейменована ним у «парадигмальний підхід, що трактує сутність, джерела й межі поширення політики» як «надприродні за своїм походженням». Разом із заміною назви парадигми з «божественного» на «надприродне» намітилося й скептичне ставлення до неї. Російський дослідник висловив жаль, що **тлумачення політичних явищ за допомогою посилення на «надприродні сили», «по суті, залишається» тільки «певною можливістю уявити собі подібний варіант, причому не лише через віднесення цієї системи доказів до вірочень, а й з огляду на недостатньо достовірні дослідження «космічних», «паранормальних» та інших надчуттєвих феноменів»** [Соловьев 1998, с. 9].

Ще одним наочним прикладом структурної неузгодженості, явної теоретико-методологічної конфліктності, що виникає при введенні та застосуванні у суспільно-політичних науках дворівневої моделі – «парадигми» і так звані «мультипарадигми» – можна назвати такий.

У тих же «Основах» перевагами «мультипарадигм» («основоположних парадигм») вважається не тільки їхня евристична здатність пояснення природи різноманітних політичних феноменів і процесів, а й статусу політичного щодо інших соціальних підсистем (економічної, культурної, духовної тощо), а також факторів, що впливають на політичну сферу життя суспільства й перебувають за її межами. Але при цьому у межах кожної з «квазіметафізичних парадигм» як структурні елементи виділяються самостійні дослідницькі напрями, що становлять теоретико-методологічні підходи й теорії нижчого рівня. Наприклад, до натуралістичної парадигми – базовою установкою якої авторами визнається «пріоритетний вплив» на суспільство й політику «або зовнішнього природного середовища», «або властивостей живої природи», «або вроджених характеристик самої людини» [Основы политической науки 1993, с. 61–62] – виокремлюються «географічна», «біологічна» і «психологічна» парадигми. А в структурі кожної з них відзначаються теоретичні напрями, дисциплінарні матриці нижчого рівня узагальнення. Зокрема, до географічної парадигми в ролі більш прикладних напрямів політичних досліджень зараховані «політична географія» і «геополітика».

Проте наведена вище модель парадигматичної будови політичної науки все ж пропонує варіант не зовсім теоретико-методологічно узгоджений, а її макродисциплінарні переваги не перевершують евристичні можливості теорій «середнього рівня», не кажучи вже про виникаючі проблеми верифікації і фальсифікації «мультипарадигм».

Очевидні ж епістемологічні проблеми проявляються і в тому, що в межах більш конкретних сфер політичної науки, які сформувалися, особливо в останньому сторіччі, виникли пояснювальні моделі, які, власне, й можуть бути названі парадигмами. Так, у концепціях влади як основної предметної

сфери політології конкурують не ті, що запропоновані авторами «Основ», а, наприклад, дві основні – «реляційні» і «системні»; серед теорій демократії – «ліберальна», «елітарна» і «плюралістична». Теж саме можна стверджувати стосовно базових теоретичних моделей політичних систем, культур та режимів, що були розроблені у другій половині ХХ ст.

Вочевидь, що лише досить умовно «квазіметафізичним» або «мультипарадигмам», запропонованим в «Основах политической науки», відповідають різні концепції походження держави.

Отже, як свідчить структурна й теоретична алогічність, навіть неадекватність, наведеної вище моделі парадигм політичної науки, проблема її парадигмальної будови далека від свого остаточного вирішення. Крім того, політологія у своїй предметній сфері й методологічних засадах тісно взаємопов'язана з комплексом інших соціальних та гуманітарних дисциплін, їхніх «метафізичних приписів». Останні впливають на авторську суб'єктивність, наукові симпатії та «за визначенням» задають різні точки відліку для побудови системи філософської чи політологічної дисципліни. Показовим щодо цього може послужити зіставлення запропонованого варіанта мультипарадигматичності «Основ» і тих, хто з нею солідарний (так само, як наступні публікації О.І. Соловйова), з парадигмальною структурою культурології, заявленої, наприклад, В. І. Розіним. Так, якщо авторами «Основ политической науки» «психологічна парадигма» включається в структуру парадигми «натуралістичної», то в розінському варіанті підручника «Культурология» вона – структурний елемент науки про культуру і утворюється такими парадигмами, як: «еволюціоністська, культурно-історичних типів, психологічна, функціоналістська, структурно-антропологічна, розуміюча соціологія, семіотична і постмодерністська» [Розин 2003, с. 74].

У цілому ж, аналіз наведеного вище прикладу двох варіантів «логіки» парадигмальної побудови (як виокремлення парадигм і метапарадигм) показує, що вона визначається не вузькою специфікою «дисциплінарної матриці», її «предметної» точки зору на об'єкт дослідження (маємо на увазі відмінність предметних ділянок політології і культурології), а залежить від характеру уявлень та ідейних запозичень учених з більш широкого полідисциплінарного спектра й того, що Т. Кун називав не «парадигмами», а «квазіметафізичними приписами», тобто постулатами, що формують авторські теоретичні уявлення та припущення², але не мають безпосереднього відношення до конкретної науки чи наукової дисципліни, теоретичного моделювання різноманітних феноменів та процесів.

Насамкінець, розглядаючи історію парадигмальності політичної науки, особливо ХХ сторіччя, треба звернути увагу на той факт, що нині ключову роль у диференціації політичного знання відіграють не тільки, а нерідко й не стільки, ідеї та поняття, скільки методологія дослідження. Перефразовуючи

² Звідси і може закономірно випливати, що згаданий нами політолог О. І. Соловйов, хай і парадоксально, але з його позицій цілком слушно і аргументовано пояснює включення «психологічної» парадигми в «натуралістичну» мультипарадигму. Тому що згідно з його уявленнями людська психіка – особливий феномен: вона «несоціальне явище». «Враховуючи, зрештою, – заявляє він, – що природа психічних явищ, є радше рефлекторною, ніж рефлексивною, отже, стосується більшою мірою природних, ніж соціальних за походженням явищ, ці погляди доречніше розглядати як одну з форм натуралістичної парадигми, що закладає в пояснення природи політики позасоціальні фактори» [Соловьев 1998, с. 14-15]. До речі, О. І. Соловйов до певної міри ще і трансформував запропоновану раніше модель парадигматичної структури політології, оскільки ввів додаткову мультипарадигму – «постструктуралістську».

улюблену метафору Т. Куна про «теслю й інструмент» **стосовно політичної науки та її систематизації**, треба визнати, що **ефективнішими та більш евристичними виявляються не ідеї (тесля), а комплекси методів (інструменти), методологія**. У сучасній політології здебільшого вона безпосередньо впливає на визначення конкретної предметної сфери, а також стандартів і вимог до пізнавальних процедур, для того щоб вважати політологію наукою. Внаслідок цього багато сучасних авторів як у західному, так і в пострадянському наукових співтовариствах парадигмально структурують політичні науки на основі панівних різновидів методології. Особливо так званих «якісних» або «макрополітологічних» методів. Пояснення цього явища в тому, що панівною тенденцією в соціальних науках минулого сторіччя, їх соціокультурними й психологічними детермінантами було виразне прагнення додати своїм дослідженням, включаючи політичні, чіткі риси науковості за допомогою використання в них тих методів, які ефективно працювали в інших сферах пізнання, що, безумовно, вважалися наукою. Лаконічно сутність цієї установки залежності науки від науковості методології формулюється, наприклад, так: «За науковими дослідженнями, – пише Д. Мангейм і Р. Річ, – ми розуміємо запит, що керується науковими методами» [Мангейм, Річ 1997, с. 22].

У пострадянській, насамперед російській та українській, політичній науці останніх 20 років у розв'язанні проблеми про парадигматичну структуру політичної науки з цього погляду немає загальноприйнятого трактування. Хоча, як свідчить наукова й навчальна література, найбільш загальноновизнаними методологічними підходами, яким іноді дається найменування «парадигматичних» [Основи политической науки 1993, Ч. 1, с. 73], вважаються такі: історизм, функціоналізм, структуралізм, структурний функціоналізм, інституціоналізм, а також системний і компаративний підходи, нерідко і біхевіоризм.

Висновки. Підводячи підсумки проведеного аналізу, можна зробити наступні висновки про теоретико-методологічні, аналітично-функціональні можливості та евристичне значення парадигмальної структуризації суспільно-політичних досліджень, їх концептуальні наукові результати, а також роль у системі організації дисциплінарної логіки та змістовному наповненні процесу викладання навчальних курсів.

Так, парадигми як сукупність логічно взаємопов'язаних ідей, гіпотез, якісних і кількісних методів пізнання (все це в їх єдності – теоретичні моделі) визначають спрямованість досліджень, забезпечують можливість селекції безлічі суперечливих емпіричних даних, дозволяють теоретично інтерпретувати, систематизувати і узагальнювати їх. Саму ж теоретичну модель реальних духовних, суспільних або політичних явищ парадигмальна структура розміщує у смисловому просторі раніше накопиченого і концептуалізованого знання, що створює умови не тільки для виявлення більшої чи меншої наукової правомірності тієї чи іншої теоретичної моделі одного рівня, але й представляє наукову платформу для створення теорій більш високого рівня узагальнення. Перш за все, йдеться про те, що парадигми як «теорії середнього рівня» (теоретико-методологічна рекомендація Р. Мертон) мають, з одного боку, визначальну перевагу над «квазіметафізичними» теоретичними узагальненнями (так званими метапарадигмами, наприклад, теологічна, натуралістична, психологічна, соціальна, біхейвіоралістська чи постмодерністська тощо), тому що вони суворо слідуєть критеріям науковості. А саме: «пробна теорія» має

«відповідати» фактам, експериментам, а методи дослідження – його об'єкту. Тоді як метапарадигми здатні пояснювати будь-що, але насправді нічого конкретного (наприклад, структуру, властивості, закономірності окремого типу чи групи об'єктів пізнання). До того ж, суттєвий недолік метапарадигм виявляється в тому, що вони «не бачать» проблемних питань теорії та методології, перш за все, суспільствознавчого пізнання і знання. А головне – не здатні слугувати ідейними засадами «соціальної інженерії», виробляти конкретні рекомендації щодо розв'язання актуальних проблем суспільно-політичного життя. Хоча, з іншого боку, виключно концептуалізовані інтерпретації окремих феноменів чи процесів не спроможні забезпечити логічно послідовний перехід до теоретичних узагальнень або моделювання (а також прогнозування), оскільки завжди залишаються теоретико-методологічно дієвими на рівні фіксації, опису та порівняння, причому лише проявів властивостей: окремих об'єктів, їх взаємозв'язків, тенденцій формування та розвитку.

Парадигмальна структуризація створює умови для консолідації діяльності наукових спільнот філософів і політологів, що досліджують та теоретично моделюють суспільство, його підсистеми. Бо це забезпечує організованість, ефективність, об'єктну та предметну орієнтованість їхніх пошуків, концептуальних і нормативно-ціннісних узагальнень і установок, конкретних прикладних рекомендацій, а також формує оптимальний комплекс теоретико-методологічних основ і приписів для організації процесу, а головне, змісту та структури навчальних програм для професійної підготовки в галузі суспільствознавства та гуманітарних наук.

Щодо останнього виміру відтворення і розвитку філософського й політологічного знання особливе значення має структуризація історії філософської та політичної думки, вузівський курс яких побудований за принципом хронологічної послідовності або країни належності мислителя, а не на домінуючій підставі: проблематики або теоретичних моделей найбільш значущих явищ та інституцій; діяльності та самосвідомості суспільно-політично впливових акторів та чинників; визначальних процесів у європейській і світовій історії; базовій методології дослідження суспільства та його різноманітних сфер.

Парадигмальність суспільно-політичних наук (насамперед, політичної філософії, теорії та методології дослідження політики), розширює і підсилює їх епістемологічні та евристичні можливості. Вона дозволяє виправдано екстраполювати обґрунтовані і прийняті за найбільш правильні в науковому співтоваристві концепції, концепти і способи пізнання (наприклад, політичної влади та інститутів, держави, демократії, громадянського суспільства, ідеології, культури тощо) на всі предметні галузі та напрямки суспільствознавчих наук і навчальних дисциплін.

У контексті сказаного лише коротко нагадаємо, що серед переконливих прикладів структуризації, наприклад, політології та політичної філософії на принципах парадигмального підходу можна визнати організацію безлічі концепцій влади в «реляційну» та «системну», теорій демократії в «ліберальну», «елітарну» та «демократичного плюралізму». Для етнополітичних досліджень і концептуалізації оптимальною є класифікація англійського вченого Е. Сміта, яка на основі аналізу багатовікової історії «теорій нації і націоналізму» рекомендує виділяти такі базові парадигми, як примордіалізм, переніалізм, модернізм і етносимволізм.

Особливе значення парадигмального підходу полягає в тому, що його

теоретико-методологічні можливості та приписи в «інструментальному плані» дозволяють не брати до уваги, у процесі філософських і політичних досліджень та концептуалізації, численні дефініції, гіпотези і припущення, які безвідносні до теоретично обґрунтованих моделей базових феноменів, взаємозв'язків і процесів. Крім цього, у сучасній ситуації наявного «величезного обсягу емпіричного матеріалу», тобто «перенасичення систематично зібраною інформацією» [Миллер 1990, с. 12] орієнтація на приписи парадигмального підходу дає можливість ефективної селекції даних для теоретичних узагальнень, відповідно, рекомендацій науковців для політиків, діяльності державних інституцій.

Структуризація/систематизація масиву різноманітних теоретичних уявлень у декілька основних парадигм створює єдину ідейно-теоретичну і методологічну платформу для розгляду й оцінки досягнень та недоліків найпоширеніших теорій у кожній галузі філософської й політичної науки, а також визначення найбільш актуальних проблем та перепон їх подальшого розвитку. Яскравий приклад цього – це ґрунтовний аналіз недоліків парадигми біхевіоралізму та розробка теоретико-методологічних і нормативно-ціннісних установок потсбіхевіоралізму Д. Істоном [Истон 1993, с. 118-128], систематизація Е. Смітом численних теоретичних підходів та концепцій нації і націоналізму, що дозволило йому виявити чинники та основні недоліки, так само як напрямки і шляхи для прогресу досліджень у даній галузі [Смит 2004, с. 403-405; 3, с. 265-272].

Парадигмальна структуризація науки сприяє не тільки процесу формування уніфікованої/стандартизованої та універсальної теоретико-методологічної бази досліджень, але й понятійно-категоріального апарату. Це, у свою чергу, створює передумови для послаблення масштабної тенденції «авторського суб'єктивізму і свавілля», з одного боку, а з іншого, «інтелектуального авторитаризму» (організації дослідницької роботи вчених навколо своєрідних «гуру» минулого або сьогодення), які все ще характерні для філософських й політичних наук початку ХХІ ст., перешкоджають їх розвитку, породжують атмосферу недовіри до результатів діяльності наукових співтовариств та концептуальних досягнень.

Загалом, відповідність приписам парадигматичності в організації наукової роботи (як функціонування «нормальної науки») стає джерелом та умовою колективної узгодженості ідей та методології досліджень, а наукове співтовариство утворює незалежну й самодостатню соціально-корпоративну групу, яка працює за єдиними стандартами. Принаймні це забезпечує розробку уніфікованих «оцінок і переконань», дає можливість «приймати без доказу єдину систему стандартів» та дозволяє зберігати час на виборі проблем дослідження та верифікацію їх результатів. У свою чергу, функціонування наукових співтовариств і здійснення наукових досліджень за приписами «нормальної науки» оптимізує навчальний процес, підготовку нових поколінь науковців, оскільки орієнтує їх на досягнення найбільш обґрунтованих теоретичних моделей базових явищ та процесів, так само як інструментально дієвої методології їх пізнання.

Література

- Истон, Д. (1993). Новая революция в политической науке // *Социально-политический журнал*, №8, с. 115-128.
- Мангейм, Дж. Б., Рич, Р. К. (1997). *Политология. Методы исследования*. М.: Издательство «Весь мир», 544 с.

- Миллер, Д. (1990). Политическая теория // *Политология: вчера и сегодня*. – М.: Академия общественных наук, с. 5-12.
- Мертон, Р. (1994). Явные и латентные функции / Американская социологическая мысль: Тексты. – М.: Изд-во МГУ, с. 379-448.
- Пугачев, В. П. (1993). *Основы политической науки: в 2 ч.: учеб. пособие* / под ред. В. П. Пугачева; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – М.: Знание, Ч. 1. – 224 с.
- Розин, В. М. (2003). *Культурология: Учебник*. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 462 с.
- Смит, Э. (2004). *Национализм и модернизм: Критический обзор современных теорий наций и национализма*. – М.: Праксис, 464 с.
- Соловьев, А. И. (1998). Мозаичная парадигма российской политологии // *Полис*, № 4, с. 5-20.
- Соловьев, А. И. (2006). *Политология: Политическая теория, политические технологии: Учебник для студентов вузов*. – М.: Аспект Пресс, 559 с.
- Хекер, Е. (1993). Що є політична наука? // *Політологічні читання*, № 1, с. 3-26.
- Merton, Robert K. (1967). *Social Theory and Social Structure*. – N.Y.: The Free Press, 645 p.

References

- Iston, D. (1993). Novaya revolyutsiya v politicheskoy nauke // *Sotsialno-politicheskiy zhurnal*, №8.
- Mangeym, Dzh. B., & Rich R. K. (1997). *Politologiya. Metodyi issledovaniya*. Moscow: Izdatelstvo «Ves mir».
- Miller, D. (1990). Politicheskaya teoriya // *Politologiya: vchera i segodnya*. – Moscow: Akademiya obshchestvennykh nauk.
- Merton, R. (1994). *Yavnyie i latentnyie funktsii / Amerikanskaya sotsiologicheskaya mysl: Teksty*. – Moscow: Izd-vo MGU.
- Pugachev, V. P. (1993). *Osnovy politicheskoy nauki: v 2 ch.: ucheb. posobie* / pod red. V. P. Pugacheva; Moskovskiy gos. un-t im. M. V. Lomonosova. – Moscow: Znanie, Ch. 1.
- Rozin, V. M. (2003). *Kulturologiya: Uchebnik*. – 2-e izd., pererab. i dop. – Moscow: Gardariki.
- Smit, E. (2004). *Natsionalizm i modernizm: Kriticheskiy obzor sovremennykh teory natsiy i natsionalizma*. – Moscow: Praksis.
- Solovev, A. I. (1998). Mozaichnaya paradigma rossiyskoy politologii // *Polis*, №4.
- Solovev, A. I. (2006). *Politologiya: Politicheskaya teoriya, politicheskie tehnologii: Uchebnik dlya studentov vuzov*. – Moscow: Aspekt Press.
- Heker, E. (1993). Scho e politichna nauka? // *PolItologIchnI chitannya*, №1.
- Merton, Robert K. (1967). *Social Theory and Social Structure*. – N.Y.: The Free Press.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 15.09.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 20.09.2016

Головка А.А.

Национальный институт стратегических исследований
аспирант
Киев, Украина
tolyan-1993@ukr.net

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА В
УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РИСКОВ**

Аннотация. Глобализационные процессы и динамичное развитие информационных технологий непосредственно определяют новые стандарты развития современного общества. Именно поэтому, проблема противодействия информационным угрозам приобрела особое значение в современных условиях, когда использование информационных технологий является своеобразным атрибутом новейшего времени. В данной научной статье представлены целостное видение современных информационных рисков в глобализированном мире и их влияние на общество и государство, основной акцент при этом сделан на изучении особенностей взаимодействия между ними. В результате исследования сформулированы исчерпывающие выводы.

Ключевые слова: общество, государство, взаимодействие, информационные технологии, угрозы
Формул: 0, рис.: 0, табл.: 0, библи.: 10

Anatolii Holovka

The National Institute for Strategic Studies
PhD Student
Kyiv, Ukraine
tolyan-1993@ukr.net

**INTERACTION BETWEEN SOCIETY AND THE STATE IN TERMS
OF MODERN INFORMATION RISKS**

Abstract. Globalization processes and dynamic development of information technology directly define new standards of development modern society. That is why, the problem of counteraction to the informative threats acquired the special value in conditions of modern life, when the use of information technologies is a peculiar attribute of the modern world. The scientific article deals with both integral vision of the contemporary informative risks in the globalized world and their impact on society and the state, the emphasis is placed on studying the features of the interaction of society and government, with the emphasis placed on the study of the interaction between them. As the research result, exhaustive conclusions were defined.

Keywords: society, state, interaction, information technology, threat
Formulas: 0, fig.: 0, tabl.: 0, bibl.:10

Вступление. Сегодня, развитие информационной среды государства в целом влияет на состояние всех сегментов общественной жизни. В таких условиях каждый индивид в отдельности и социум в целом становятся максимально вовлеченными в информационные процессы, а следовательно и

полностью зависимыми от информации. Такая зависимость приводит к появлению ряда информационных угроз, которые создают объективную опасность обществу и государству.

Информационные угрозы поступают от различных субъектов (государств, политических сил, террористических группировок) и затрагивают национальные интересы. Конструирование эффективной системы для противодействия их губительному влиянию представляет собой одну из базовых задач любого государства. Причем, стоит отметить, что данный тип угроз модернизируется параллельно с совершенствованием информационных технологий, побуждает к поиску новых инструментов защиты от них [Д. Дубов, Т. Исакова, М. Ожеван, Ю. Горбань].

Обычно, ресурсов и возможностей государства не хватает для эффективной борьбы с современными вызовами. Именно поэтому, это побуждает власть искать помощь в негосударственных институтах, которые часто выступают в роли ее стратегического партнера. Гражданское общество лишено ряда недостатков присущих государственно-управленческой системе: забюрократизованности, директивности, слишком сильной субординации. В данном контексте общественные объединения, ассоциации, движения, аналитические центры, масс медиа могут обладать куда более эффективными инструментами чем властные структуры [А. Корниевский, Г. Почепцов, М. Кэри-Смит, Л. Мэй].

Следует отметить, что активное участие общественного сектора в функционировании политической системы является неотъемлемым атрибутом современного демократического государства. При этом, информационные вызовы задают новые стандарты общественно-политического развития, а его неотъемлемым элементом становится активное взаимодействие социума и власти без которой невозможны борьба с рисками в информационной сфере и функционирования демократического политического режима [М. Бойчук, В. Крутов, Г. Алмонд, С. Верба, Д. Истон].

Анализ исследований и постановка задачи. Проблеме изучения взаимодействия государства и общества в современных условиях посвящено большое количество исследований украинских (А. Корниевский, В. Крутов, Т. Розова, Г. Почепцов, Ю. Бальцем, Ю. Тодика, М. Бойчук, М. Орзих, М. Бублий) и зарубежных (С. Шонберг, Р. Батли, Дж. Буханан, Г. Стокер, Г. Левенберг, Дж. Кин, Г. Алмонд, С. Верба, Д. Истон). Кроме того, большое количество работ и публикаций ученых посвящена изучению проблемы информационных угроз (Д. Дубов, Т. Исакова, М. Ожеван, Ю. Горбань, М. Кэри-Смит, Л. Мэй, Э. Аронсон, Б. Макмаер, А. Сапожникова, Ю. Буданцев). Вместе с тем, вопрос изучения взаимодействия власти и общества в условиях внешнего воздействия информационных рисков остается открытым.

Если говорить о конкретных трудах (статьи, аналитические материалы, монографии), то современная научная литература насчитывает большое количество исследовательских работ по подобной проблематике. Прежде всего, следует вспомнить совместную работу авторитетных украинских ученых В.П. Горбулина, А.Г. Додонова, Д.В. Ланде «Информационные операции и безопасность общества: угрозы, противодействие, моделирование», в которой с организационной и управленческой точки зрения проанализированы информационные операции, а именно их влияния на сектор безопасности. Не менее важной в данной области социально-гуманитарных наук является монография

украинского ученого Д.В. Дубова под названием «Киберпространство как новое измерение геополитического соперничества», где исследованы вопросы сектора кибербезопасности как составляющей системы национальной безопасности и атрибута геополитической мощи государства. Подобную проблематику исследовали американские ученые Марк Кэри-Смит и Лорен Мэй (англ. Mark Carey-Smith and Lauren May), однако в своей совместной статье «Информационная безопасность и организации гражданского общества» (англ. «Information Security and Civil Society Organisations») они акцентировали внимание именно на социальном факторе. Похожие научные исследования представлены в совместной статье американских ученых Алекса Комниноса и Гарета Сенека (англ. Alex Comninos and Gareth Seneque) под названием «Кибербезопасность, гражданское общество и уязвимость в эпоху наблюдения связи» в которой авторы убедительно констатируют, что защита от информационных угроз становится все более важной для интернет-пользователей, в том числе правительственных структур, частного сектора и институтов гражданского общества.

Учитывая вышеприведенные тезисы, целью статьи является изучение особенностей взаимодействия государства и общества в условиях современных информационных вызовов. В соответствии с целью возникают следующие задачи:

1. Изучение основных информационных угроз.

2. Целостный научный анализ взаимодействия общества и государственных структур в современных условиях.

Результаты исследования. Безусловно высокий уровень взаимодействия гражданского общества и власти всегда был и остается атрибутом развитой демократии. В современных условиях поддерживать устойчивые связи между органами государственной власти и социальными группами стало легче из-за использования высокоразвитых информационных технологий, позволяющих, с одной стороны, обеспечить постоянный мониторинг и контроль действий власти, а с другой, устанавливать эффективные каналы коммуникации между двумя субъектами.

Сегодняшнее общество ученые называют информационным, из-за его высокой зависимости от информации как ресурса и информационных технологий как инструментов, позволяющих производить / оперировать / распространять данный ресурс. Именно поэтому, понятие «информация», «информационное пространство», «информационно-коммуникативные технологии» приобретают все более актуальное значение [Горбань 2015]. Очевидно, что если информация — основа знаний, то информационное общество — это общество в котором главную роль играет накопление, сохранение и передача этих знаний [Борисова 2012]. Благодаря этому информация приобретает значение стратегического ресурса социума, когда именно степень вхождения государства и гражданского общества в глобальное информационное пространство расценивается как приоритетный критерий их развития.

Динамический прогресс и повсеместное проникновение информационных технологий во все сферы деловой деятельности привело к тому, что компьютерная информация в настоящее время может иметь вполне определенную стоимость, показателями которой может являться как прибыль, получаемая при ее использовании, так и размеры ущерба, наносимого владельцу информационных ресурсов или пользователям при

нарушении установленных правил работы с информацией. это обуславливает появление одной из важнейших проблем развития информационных технологий – обеспечение эффективного функционирования информационной безопасности [Бостанова 2012].

Современное информационное общество – это общество сетевых структур, децентрализованного управления, новых организационных стратегий, которые возникают как результат поиска альтернативных решений учеными и менеджерами, осознавшими тот факт, что возможности системы массового производства исчерпаны, и будущее – за так называемым «гибким производством», способным быстрее реагировать на изменение спроса, учитывать перемены, происходящие в потребностях вкусах покупателей. Эта система связей и отношений возникла тогда, когда спрос сделался непредсказуемым ни по количеству, ни по качеству; когда рынки во всем мире диверсифицировались и вследствие этого стали с трудом поддаваться контролю; когда темп технологических изменений сделал устаревшим узкоспециализированное производственное оборудование, а система массового производства стала слишком жесткой и дорогой для новой экономики [Шендрик 2010].

Часто информационные риски сводят только к киберугрозам – интернет-мошенничеству, кражам личных данных, информационным диверсиям, организованным атакам хакеров на серверы крупных торгово-промышленных и коммерческих субъектов (корпораций, компаний, фондовых бирж), органов государственной власти и т. д. Однако спектр информационных рисков гораздо шире, его можно рассматривать в четырех основных аспектах:

- ценностный аспект – негативное информационное влияние на общественное мнение;
- технологический аспект – риски в кибер среде, в частности в сегменте кибербезопасности;
- правовой аспект – несовершенство / неэффективность нормативно-правовой базы в данной области;
- социально-политический аспект – цензура и ограничения доступа к публичной информации.

Для целостного изучения выбранной проблематики, прежде всего, важно определить основные информационные вызовы, стоящие перед современным социумом. К таким следует относить:

- кибертерроризм и киберпреступность;
- распространение в источниках информации антиконституционных и антигосударственных лозунгов и идей;
- агрессивная пропаганда (как с стороны внешних актеров так и со стороны самого государства)
- распространение информации, которая направлена на разжигание межрасовой / межэтнической / межконфессиональной / межклассовой / межрегиональной вражды;
- распространение в СМИ и интернете культа насилия, антипатриотизма, асоциального поведения;
- ограничение доступа населения к публичной информации;
- цензура;
- низкий уровень (отсутствие) защиты личных данных и т. д. [Головка 2016].

Следует отметить, что в контексте информационных вызовов

налаживания действенных каналов коммуникации между обществом и государством является одним из приоритетных задач, стоящих перед властью. Это позволяет достичь двух стратегических целей: во-первых, предоставляет государственным структурам источник материальных, кадровых, экспертно-аналитических, интеллектуальных ресурсов, во-вторых, обеспечивает реализацию в общественно-политической практике демократических норм, прежде всего принципа привлечения гражданского общества к процессу принятия и реализации управленческих решений.

В данном контексте важно четко определить перечень институтов-посредников, которые обеспечивают поддержку связей между обществом и государством. Их можно условно разделить на три группы:

1. К первой следует относить общественные объединения. В развитых странах Запада негосударственные организации, союзы, движения, ассоциации являются полноценными участниками политического процесса. Как правило, они представляют интересы определенных социальных групп с помощью соответствующих инструментов: общественные слушания, митинги / забастовки / демонстрации, участие в работе общественных советов и т. д. Демократический режим предполагает максимальное привлечение таких институтов в организационный и управленческий процессы. Это позволяет использовать силы созданных на добровольной основе объединений в обеспечении устойчивого функционирования политической системы, а также к процессам ее трансформации и совершенствования [Головка 2016].

2. Вторую группу составляют аналитические учреждения, так называемые неправительственные аналитические центры («мозговые центры» или на английский манер «think tanks»). Аналитические центры представляют собой экспертные и научно-исследовательские учреждения, специализирующиеся на социально и национально значимых исследованиях, преимущественно в области гуманитарных наук (политология, социология, экономическая теория, право и т. д.). Конечные продукты работы «think tanks» – это аналитические материалы, отчеты, научные публикации, статистические данные, рекомендации. «Потребителями» такой продукции становятся как частные коммерческие так и государственные структуры. Обычно, аналитические центры принято делить на три большие группы: государственные, неправительственные и университетские [Головка 2016].

3. Третья группа объединяет все виды масс медиа (печатные, радио, телевидение, интернет-СМИ). «Четвертая власть» или «сторожевые псы демократии» (англ. «Watchdogs of democracy») как составная часть политической системы выполняют широкий спектр важных функций, ключевыми из которых являются информационная (объективная репрезентация общественно-политических процессов); контрольная (мониторинг работы государственных структур); социализации (усвоение индивидами соответствующих политических ценностей) безопасности (защита национального информационного пространства от внешних рисков). В условиях современных информационных вызовов средства массовой информации играют особенно важную роль [Головка 2016].

Негосударственная поддержка правительственных программ, проектов, стратегий составляет важный элемент в функционировании политической системы. Институты, которые ставят перед собой цель защиты интересов составляют основу негосударственной системы информационной защиты. Таким образом, они вместе с исполнительными и структурами безопасности задают темп борьбы с внешними вызовами.

Мы приходим к выводу, что в условиях современных информационных рисков активное взаимодействие государства и общества является необходимым условием устойчивого развития государства и утверждения ценностей либеральной демократии [Carey-Smith, May 2007]. Международный опыт развитых стран (США, Великобритания, Германия, Франция, Норвегия, Швеция, Польша и т. Д.) Подтверждает правдивость данного тезиса. В этих странах институты гражданского общества является полноценным субъектом общественно-политической жизни и непосредственно влияют на функционирование всей государственной системы. Именно поэтому привлечение негосударственных институтов в процесс принятия и реализации управленческих решений следует считать неотъемлемым элементом правового государства и демократического политического режима [Baber 2002].

Вместе с тем, необходимо четко понимать, что подобные тенденции возможны только в странах, где имеются следующие элементы: демократический политический режим, развитая нормативно-правовая платформа, установившийся тип активистской политической культуры гражданского общества (очевиден тот факт, что данные элементы взаимосвязаны и не могут существовать друг без друга). Недемократические (авторитарные и тоталитарные) режимы не могут обеспечить функционирование жизнеспособной системы взаимодействия между обществом и органами государственной власти. Это мы можем видеть при анализе опыта Российской Федерации, Северной Кореи, Китая, Казахстана, Беларуси и т. д.

Достичь подобной цели не могут и страны с переходным политическим режимом из-за наличия проблемы неустойчивых связей общественного и государственного секторов, а также политическую нестабильность. К таким следует относить, например, Украину. Постоянное военно-информационное давление со стороны внешнего агрессора (в рамках реализации стратегии гибридной войны Кремля) побуждает привлечение ресурсного / кадрового / материального / профессионального потенциала негосударственных институтов в борьбе с внешними информационными рисками, которым Украина обладает в достаточной мере. Однако ряд проблемных нюансов, характерных для украинских реалий (частичная изолированность государственного аппарата от населения, неэффективность действующих демократических институтов и законодательной базы, скептицизм значительной части населения о возможности реального влияния на принятие и реализацию политических решений) препятствует в построении стабильных связей общества и власти.

Выводы. Итак, современные информационные вызовы определяют новые принципы общественного развития, их влияние ощутимо во всех его аспектах. Современное общество в научной литературе небезосновательно называют информационным. Это обусловлено его высокой зависимостью от информации как ресурса и информационных технологий как инструментов, позволяющих производить / оперировать / распространять данный ресурс. Это, в свою очередь, приводит к появлению многих рисков в информационной сфере, среди которых стоит отметить кибертерроризм и киберпреступность, агрессивная пропаганда, низкий уровень защиты личных данных, ограничение доступа к публичной информации, цензура и т. д. Построение устойчивых и эффективных взаимодействия между государством и гражданским обществом в таких условиях является не только атрибутом

развитой демократии, но и позволяет адаптироваться к изменяющейся информационной среды. Основные институты гражданского общества, которые стоит упомянуть в данном контексте это общественные объединения, неправительственные аналитические центры, средства массовой информации.

Следует отметить, что подобные тенденции возможны только в странах, где имеются демократический политический режим, развитая нормативно-правовая платформа, установившийся тип активистской политической культуры гражданского общества. Очевиден факт неспособности тоталитарных и авторитарных (Северная Корея, РФ, Китай), а также переходных режимов (Украина) создать эффективный механизм сотрудничества общественных институтов и государства. Вместе с тем, реализация данной цели возможна при переходе данных режимов на демократическую основу.

Литература

- Борисова, М. Н. (2015). Взгляд на становление и проблемы развития информационного общества // *Молодой ученый*, №19, с. 557-560.
- Бостанова, Л. К. (2012). Виды и особенности угроз информационной безопасности // *Международный научно-исследовательский журнал*. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://research-journal.org/law/vidy-i-osobennosti-ugroz-informacionnoj-bezopasnosti/>.
- Головка, А. А. (2016). Неправительственные аналитические центры в системе информационной безопасности // *Международный научный центр*, 2016. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.inter-nauka.com/issues/conf-2016/june/1352>
- Головка, А. А. (2016). Діяльність сучасних ЗМІ в контексті інформаційної безпеки України // «Актуальні проблеми гуманітарних та природничих наук» (м. Ужгород, 08-09 квітня 2016 р.) / Херсон: «Гельветика», с. 85-87
- Головка, А. А. (2016). Власть и общество в борьбе с внешними информационными угрозами // «Актуальные проблемы современной науки» (Москва-Астана-Харків-Відень, 28 червня 2016) / *Международный научный центр*, с. 14-17.
- Горбань, Ю. О. (2015). Сучасні виклики інформаційного простору для демократичної держави // *Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології*, №2, с. 36-41.
- Залевська, І. (2010). Інформаційна безпека: нові підходи до визначення поняття // «ОСВІТА РЕГІОНУ» №4, с. 216-224.
- Шендрик, А. И. (2010). Информационное общество и его культура: противоречия становления и развития // «Знание. Понимание. Умение», №4. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2010/4/Shendrik/>.
- Baber, Z. (2002). Engendering or Endangering Democracy? The Internet, Civil Society and Public Spher. *Asian Journal of Social Science*, №30(2), 287-303.
- Carey-Smith, M., & May, L. (2007). Information security and civil society organizations. *OAI (Recent advances in security technology)*, 314-327.

Reference

- Baber Z. (2002). Engendering or Endangering Democracy? The Internet, Civil Society and Public Spher. *Asian Journal of Social Science*, №30(2), 287-303.

- Borisova, M. N. Vzglad na stanovlenie i problemy razvitija informazionnogo obszczestva // *Molodoy uchenyi*, №19, 557-560.
- Bostanova, L. K. (2012). Vidy i osobennosti ugroz informacionnoj bezopasnosti // *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skiy jurnal*. Retrieved from <http://research-journal.org/law/vidy-i-osobennosti-ugroz-informacionnoj-bezopasnosti/>.
- Carey-Smith, M., & May, L. (2007). Information security and civil society organizations. *OAI (Recent advances in security technology)*, 314-327.
- Holovka, A. A. (2016). Nepravilistvennie analiticheskie zentri v sisteme informatzionnoi bezopasnosti // *Mezhdunarodniy nauchnyi centr*. – Retrieved from <http://www.inter-nauka.com/issues/conf-2016/june/1352>.
- Holovka, A. A. (2016). Dijalnist suchasnikh ZMI v contextsi informatzijnhoj bezpeky Ukrainy // «*Actualni problemy humanitarnykh ta pryrodnych nauk*» (m. Uzhorod, 08-09.04.2016) / Kherson: «Gelvetika», 85-87.
- Holovka, A. A. (2016). Vlast i obzchestvo v borbe s vneschnimi informacionnimi ugrozami // «*Actualnie problemy sovremennoi nauki*» (Moscow- Astana- Kharkiv- Wien, 28.06.2016) / Mezhdunarodniy nauchnyi zentr, 14-17.
- Horban, Y. O. (2015). Suchasni vikliki informatzijnoho prostoru dlja demokratichnoi derzhavi // «*Actualni problemy derzhavnoho upravlinnia, pedagogiki ta psihologii*», №2, 36-41.
- Shendrik, A. I. (2010). Informazionnoe obszczestvo i ego kultura: protivorechija stanovlenia i razvitija // «*Znannie. Ponimanie. Umenie*», №4. Retrieved from <http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2010/4/Shendrik/>.
- Zalevska, I. (2010). Informazijna bezpeka: novi pidchodi do viznachennia ponittia // «*OSVITA REGIONU*» №4, 216-224.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 16.08.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 19.08.2016

Криволап О.Ю.

Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України,
здобувач відділу андрагогіки
Запоріжжя, Україна
lenucik@ukr.net

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Анотація. У статті проаналізовано сутність поняття «творча активність»; висвітлено філософські, педагогічні, психологічні погляди на проблему; доведено важливість і необхідність розвитку творчої активності вчителя початкових класів у процесі професійної підготовки як передумови його готовності до розвитку творчого потенціалу молодших школярів.

Ключові слова: учитель початкової школи, особистість, педагог, професійна підготовка, саморозвиток, самореалізація, творча активність, творча індивідуальність, творчість

Формул: 0, рис.:0, табл.: 0, бібл.: 10

Olena Krivolap

Institute Pedagogical and Adult Education National Academy Pedagogical Sciences of Ukraine
Applicant of Andragogy Department
Zaporizhzhja, Ukraine
lenucik@ukr.net

DEVELOPMENT OF CREATIVE ACTIVITY OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN THE PROCESS OF TRAINING

Abstract. The article makes an attempt to reveal the essence of the concept «creative activity»; covers philosophical, pedagogical, psychological views on the issue; proves the importance and the necessity of the creative activity development of the future primary school teachers in the process of professional training as preconditions of their commitment to the formation of creative potential of the young learners.

A relevant point in the context of the research issue is a discussion of a lesson or a part of a lesson that was planned and conducted. Analyzing the lesson under the theme and the goals, the teachers speak of the feasibility of using certain methods and techniques, their novelty according to the age characteristics of teachers. Thus, creative activity of the teacher is revealed.

During the practical exercise, demonstration of fragments of the lessons, educational activities, it is necessary to pay attention to the age characteristics of teachers. The current situation is that there is a possibility of having a student in the group of children with deviant behavior, hyperactive children, autistic children, the disabled, orphans, children from disadvantaged families and others. Teachers need to be given new information on methods, techniques, forms of work with children in these categories, as well as to be explained the specifics of the individual, frontal and group work during the lessons.

Teacher training colleges should prepare teachers for the image of a creative teacher, the personality, that is characterized by a high level of pedagogical creativity, creative personality traits and additionally formed

motives, abilities, contributing to a successful creative pedagogical activity, an appropriate level of subject knowledge, that under favorable teaching conditions for creative teachers will have an influence on the development of potential creative abilities of the students.

Keywords: future primary school teacher personality, teacher, training, self-development, self-realization, creativity, individuality

Formulas: 0, fig.: 0, tabl.:2, bibl.:10

Вступ. Сучасні трансформації в системі освіти, зміни навчальних програм та державних стандартів потребують від педагогів високої кваліфікації, спроможності активно сприймати нове, швидко прилаштовуватись до змін та нагальних вимог часу. В сучасних умовах актуалізується проблема особистісного розвитку і творчої самореалізації кожної людини, формування всебічно розвиненої творчої особистості, що знайшло відображення в Національній доктрині розвитку освіти, Державній національній програмі «Освіта. Україна XXI століття», законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», в новому Законі України «Про вищу освіту».

Існуюча проблема активізації саморозвитку особистості вчителя початкової школи в навчально-виховному процесі потребує сучасного розв'язання. Також потреба в безперервному особистісному та професійному самовдосконаленні педагога, його всебічному розвитку, здатності швидко адаптуватися до нових умов сучасності, творчо діяти, формувати й виховувати майбутніх громадян оновленої, демократичної країни стала поширеною серед вчителів початкових класів. **Актуальність** порушеної у статті проблеми підкреслюється не лише посиленою соціальною необхідністю у творчих учителях, здатних до постійного саморозвитку, а і зростаючою потребою особистості у самовдосконаленні своєї професійної індивідуальності.

Аналіз досліджень і постановка задачі. Дослідженню проблеми підготовки вчителя початкової школи до професійної діяльності присвятили наукові дослідження Л. Ізотова, Л. Коваль, О. Комар, С. Мартиненко, І. Осадченко, І. Підласий, Л. Петухова, І. Шапошнікова.

Питання становлення творчої особистості вчителя розкривали у своїх працях багато філософів, педагогів та психологів, (В. Андреев, В. Бухвалов, В. Загвязинський, І. Кант, А. Маркова, М. Нікадров, Л. Рувинський, С. Сисоєва та ін.). Філософські аспекти творчості розглядали Г. Батіщев, Г. Гіргінов, Г. Давидова, Б. Кедров, А. Коршунов, А. Шумилін та ін. Окремі питання розвитку творчої особистості під час навчання висвітлені в дослідженнях І. Акуленко, О. Гришко, Л. Макридіної, Н. Максименко, К. Маланюк.

Специфіку форм і методів розвитку творчої особистості у навчально-виховному процесі серед багатьох педагогів розкрили Ш Амонашвілі, М. Богданович, І. Волков, Л. Дашевська, Н. Істоміна, Л.Кочина, С.Логачевська, З.Слепкань, В.Сухомлинський.

Психолого-педагогічні фактори впливу на формування творчих здібностей, розвитку творчої активності особистості присвячені наукові розвідки В. Андреева, Л. Виготського, Ю. Гільбуха, В. Давидова, О. Киричука, В. Крутецького, Н. Лейтиса, О. Леонтєва, А. Лука, В. Моляко, М. Морозова, Я. Пономарьова, В. Рибалки, С. Рубінштейна, О. Савченко, С. Сисоєвої та ін.

Науковцями розкрито основні категорії проблеми, шляхи реалізації педагогічної творчості у процесі роботи. Але проблеми розвитку творчої активності учителів початкової школи в процесі професійної підготовки, на наш погляд, залишається недостатньо дослідженою.

Теоретична значущість і недостатня розробленість цієї проблеми визначили тему статті, а її метою стало розкриття сутності розвитку творчої активності учителів початкових класів в процесі професійної підготовки.

До вчителя (в тому числі – початкових класів) XXI століття висуваються певні вимоги, які можна задовольнити наявністю професійних рис – таких, як педагогічно-професійна компетентність, інтелігентність, конкурентоспроможність, толерантність, комунікабельність, креативність, духовність, вихованість, високий рівень загальної та професійної й культури. Педагог повинен відтворювати вселюдські цінності, бути провідником державних ідей та демократичних змін, мати добре серце, велику душу і головне – бути людиною культури.

Висуваються серйозні вимоги й до креативності вчителя, здатності до педагогічної творчості, Тому серед головних завдань професійної підготовки у вищих навчальних закладах є створення сприятливих умов для розвитку творчості кожного студента. Метою суспільних відносин стає всебічний розвиток особистості, її творчих можливостей, оскільки «життя на сучасному етапі вимагає підготовки самостійних й ініціативних фахівців, що здатні постійно вдосконалювати свою особистість і професійну діяльність» [Дяченко 2012].

Для того, щоб реалізувати цю мету, педагог початкових класів повинен бути готовий до необхідності формувати суспільно-активну, творчу дитину, розвивати її потенційні можливості, здатність до самореалізації. Відповідно, всі ці якості та вміння повинні бути притаманні й самому вчителю, адже за висловом А. Дістервега, «як ніхто не може дати іншому того, чого не має сам, – так не може розвивати, виховувати і навчати той, хто сам не розвинений, не вихований, не освічений».

Тлумачення творчості філософами зводяться до процесу людської діяльності, результатом якої є створення якісно нових матеріальних і духовних цінностей, що не мають аналогів. У філософських концепціях буття, що виростили з досвіду XX століття проблема творчості «розглядається як проблема існування конкретної людини (людей) у світі, як питання її особистісного досвіду, розвитку, життя» [Кемеров 2004, с. 704].

Творчість у педагогіці трактується як процес засвоєння матеріальних та духовних цінностей, створених людством, під час якого відбувається формування і розвиток творчої особистості, а дефініція поняття «творчий» подається у такому вигляді: це – результат творчої діяльності, що характеризується новизною та суспільною значущістю.

Так, на думку А. Брушлинського [Брушлинский 1983], у творчості значна роль належить відкриттям невідомого, створенню нового, подоланню стереотипів і шаблонів. Такі погляди поділяє і Я. Пономарьов [Пономарев 1990], вважаючи, що визначними у творчості є розвиток, виникнення нових структур, нового знання, нових способів діяльності.

Таким чином, творчість – це діяльність людини, спрямована на створення якісно нових, невідомих раніше духовних або матеріальних цінностей (нові твори мистецтва, наукові відкриття, інженерно-технологічні, управлінські та інші інновації). Необхідними компонентами творчості є фантазія, уява, психічний зміст якої міститься у створенні образу кінцевого

продукту (результату творчості).

Здатність до творчості – головна властивість людини, яка відрізняє її від тварин. Творчість також визначають як щось якісно нове, що відрізняється неповторністю, оригінальністю і суспільно історичною унікальністю. Творчість є процесом, а не просто результатом якоїсь діяльності, що приводить до створення нової якості, а відтак треба відмовитися від неправильного переконання, що творчості неможливо навчити і що не можна розвинути творчі здібності особистості [Дяченко 2012].

Процес творчості є найважливішим фактором і необхідною умовою ефективного саморозвитку, що визначає його творчу сутність. Роль творчості в саморозвитку підсилює процес творчості самої особистості, адже саморозвиток – це не спонтанна актуальність, а вмотивований творчий процес розкриття й розвитку реальних і потенційних здібностей, свідомої самоосвіти й самовиховання особистості.

Серед існуючих поглядів заслуговує уваги і такий, що намагається поєднати два різних поняття – створення й опанування: творчість – це цілеспрямована діяльність, наслідком якої виявляється відкриття (створення, винайдення) чогось нового, раніше невідомого, або активне, що відповідає вимогам часу, опанування вже існуючим багатством культури. Так, дехто з учених вважає, що цей феномен можна визначити як мислення й практичну діяльність, результатом яких є створення оригінальних, неповторних цінностей, встановлення нових фактів, властивостей, закономірностей, а також методів дослідження та перетворення матеріального світу або духовної культури [Шубинський 1989]. Християнська філософія заперечує матеріалістичне визначення творчості як колективного процесу, стверджуючи, що творчість має не колективний, а індивідуально-особистісний характер [Бердяев 1990].

Болгарський філософ Г. Гіргінов розглядає творчість двох рівнів: рівень, притаманний людському мисленню і людській праці та рівень, пов'язаний із винахідництвом, науковою творчістю тощо [Гіргінов Гіргін 1979].

У психологічному словнику зазначається, що творча особистість виникає лише внаслідок наявності у неї «..здібностей, мотивів, знань і вмінь, завдяки яким створюється продукт, який відрізняється новизною, оригінальністю, унікальністю» [Краткий психологический словарь-хрестоматия 1985]. Тобто, творчість можемо визначити таким чином: це – індивідуальна діяльність людини, що визначає унікальність, оригінальність її особистості, виражених у кінцевому продукті на основі застосування власних здібностей (вроджених, набутих).

У сучасній психолого-педагогічній літературі поняття педагогічної творчості трактується по-різному. В. Андреев розглядає поняття педагогіки творчості як «науки про педагогічну систему двох діалектично зумовлених видів людської діяльності: педагогічного виховання та самовиховання особистості в різних видах творчої діяльності і спілкування з метою всебічного та гармонійного розвитку творчих здібностей як окремої особистості, так і творчих колективів» [Андреев 1988]. В. Шубинський визначає педагогіку творчості як особливу галузь педагогічної науки, що займається виявленням закономірностей формування творчої особистості [Шубинський 1989].

Педагогічна творчість розуміється як складний процес, якому передують підготовчі етапи: тривале обдумування, первинне переживання

змісту уроку, визначення чітких його контурів і найважливіших елементів, вибір ефективних прийомів роботи учнів і самого учителя. Педагогічна творчість – особистісна якість педагога, невичерпне джерело його ініціативи, активності, інновацій, постійного натхнення для вдосконалення всього педагогічного процесу. Там, де немає творчості в педагогічній діяльності – там немає живої душі, там педагогіка є «бездітною» [Ягупов 2002].

Учений В. Андрєєв виокремлює п'ять підсистем у творчій педагогічній діяльності:

1) дидактична (характеризує ступінь володіння вчителем змістом навчального матеріалу, формами, методами, засобами ефективної організації навчальної творчої діяльності учнів);

2) виховна (характеризує творчу педагогічну діяльність учителя із забезпечення психолого-педагогічних умов для формування кожного учня як особистості через активну життєву діяльність вихованців, їх творчий розвиток, самореалізацію власних потенційних можливостей у різних видах діяльності);

3) організаційно-управлінська (характеризує творчу педагогічну діяльність учителя з розвитку здатності до самоуправління і комунікації);

4) підсистема самовдосконалення (характеризує творчу педагогічну діяльність учителя з підвищення своєї професійної та загальної культури, із самовиховання і саморозвитку професійно-значущих якостей, педагогічної колективності, створення своєї творчої лабораторії);

5) громадсько-педагогічна (характеризує професійний, громадський та особистісний рейтинг учителя).

У цих підсистемах різні вчителі можуть перебувати на різних творчих рівнях:

– репродуктивний (передбачає, що вчитель працюючи на основі вироблених до нього методик, рекомендацій, досвіду, відбирає ті, які найбільше відповідають конкретним умовам його праці, індивідуально-психологічним особливостям учнів);

– раціоналізаторський (передбачає, що вчитель на основі аналізу свого досвіду, конкретних умов своєї педагогічної діяльності вносить корективи у свою роботу, удосконалює, модернізує її);

– конструкторський (передбачає таку діяльність учителя, в якій на основі свого досвіду, знань психолого-педагогічних особливостей учнівського колективу, використовуючи існуючі методики, учитель конструює свій варіант вирішення педагогічної проблеми);

– новаторський (передбачає вирішення педагогічної проблеми на принципово нових засадах, відрізняється новизною, оригінальністю, високою результативністю).

Навіть високий рівень розвитку знань і умінь буде марним, якщо йому не притаманний активний творчий потенціал учителя. Отже, під час професійної підготовки кваліфікованих педагогічних працівників для початкової школи необхідно акцентувати увагу на розвитку креативної особистості, творчої активності та саморозвитку учителів. Важливо акцентувати й на формуванні певних особливостей творчої особистості – таких, як наполегливість, працездатність, висока самоорганізація, відхилення від шаблону, оригінальність, ініціативність. Вчителі повинні отримувати задоволення від самого процесу пошуку, творчості, а не тільки від результату навчальної діяльності.

Результати дослідження. Під час підготовки вчителів необхідно

створити умови для розвитку творчої активності, передбачити наявність об'єктивних (соціальних, матеріальних) і суб'єктивних (знання, уміння, особисті якості, мотивація, творчі здібності) умов для творчості. Необхідно забезпечити співтворчий характер під час педагогічної діяльності: педагог-студент, педагог-педагог, педагог – учень, учень- педагог; передбачити та виділити час для творчої діяльності, творчого пошуку; надавати матеріали щодо останніх змін, новизни, інновацій у педагогічній сфері; використовувати під час навчання інтерактивні технології, нові форми та методи роботи.

Важливим є створення проблемних ситуацій, протиріч; використання під час викладу навчального матеріалу прийомів зіткнення з новим, творчої невизначеності, пошуку рішень, критики; формування роботи проблемних груп, гуртків; організація самостійної роботи студентів; проведення спецкурсів, спецсеминарів, педпрактик у різних сферах педагогічної діяльності, лабораторно-практичних занять; відвідування майстер-класів; проведення круглих столів зі вчителями початкових класів, диспутів, дискусій.

Правильно побудовані лекції, вдало підібраний матеріал, відповідність рівню знань та освіченості вчителів, доступність, акцентування уваги викладача на колі інтересів педагогів відповідної групи, курсу, врахування індивідуальних особливостей кожного вчителя – формують мотивацію кожного педагога до подальшої творчої, продуктивної діяльності.

Наявність можливості відтворити та використати отримані теоретичні знання під час лекцій, дискусій, диспутів і круглих столів, на семінарських, лабораторно-практичних заняттях спонукає вчителів до самостійного мислення, здатності робити висновки, виконувати творчі завдання різних рівнів складності, вирішувати різноманітні педагогічні ситуації, під час розв'язання яких студентів надається можливість: вибирати інструмент педагогічних дій; прогнозувати результати; визначити умови виникнення ситуації, основні протиріччя; запропонувати декілька варіантів розв'язання ситуації та обрати оптимальне рішення.

Доцільним буде відвідування загальноосвітніх навчальних закладів для консультацій з іншими вчителями за для практичного підтвердження правильності рішень, думок, висновків. Можливість творчо проявити себе надається вчителям під час розробки, підготовки та проведення різних типів нестандартних уроків: уроків-мандрівок, уроків-загадок, уроків-ігор, уроків-екскурсій тощо під час роботи у творчих групах. Відсутність стандартних структур до цих уроків потребує творчого пошуку та творчої діяльності вчителів. Також вчителям необхідно врахувати можливість і необхідність розвитку творчого потенціалу, креативності учнів упродовж усього уроку нестандартного типу.

Актуальним у контексті досліджуваної проблеми є обговорення розробленого та проведеного фрагмента уроку чи всього уроку. Аналізуючи урок, вчителі проговорюють доцільність використання тих чи інших методів і прийомів роботи, їх новизну, відповідність віковим особливостям учнів, відповідність темі, меті уроку, чи були розвинені творчі здібності учнів під час уроку, які саме і яким чином.

Під час проведення практичних занять з демонстрацією фрагментів уроків, виховних заходів, необхідно звертати увагу на вікові особливості учнів, на сучасну ситуацію наповненості учнями класів, контингент учнівського колективу, можливість наявності в учнівському колективі дітей з девіантною поведінкою, гіперактивних дітей, дітей-аутистів, інвалідів, сиріт,

дітей із неблагодійних сімей та інших. Вчителям необхідно надати максимально нову інформацію, щодо методів, прийомів, форм роботи з дітьми цих категорій, а також пояснити специфіку індивідуальної, фронтальної, групової роботи під час проведення уроків, надати зразки документації відповідно до кожного випадку.

Висновки. Широка й достатня теоретична обізнаність у цьому питанні, підкріплена практичною діяльністю, створить умови для впевненої, вільної творчої, висококваліфікованої педагогічної діяльності. Різностороння професійна підготовка та збагачення вчителів досвідом у різних сферах педагогічної діяльності в майбутньому не призведе спеціалістів до ситуації стресу і завчасного професійного вигорання.

Обізнаність і готовність сприймати різні педагогічні, соціально – педагогічні, психолого – педагогічні ситуації та творчо й адекватно реагувати на них призводить до швидшої та позитивної адаптації вчителів на початку професійної діяльності. Відповідно, це призведе до продовження процесу творчого пошуку, активного включення молодого педагога у професійну діяльність, швидку та плідну самореалізацію і самовдосконалення впродовж усього життя.

Таким чином, у процесі професійної підготовки необхідно формувати у вчителів початкових класів образ творчого вчителя, людини, яка характеризується високим рівнем педагогічної креативності, наявністю творчих рис й додатково сформованими мотивами, сукупністю особистісних якостей, здібностей, що сприяють успішній творчій педагогічній діяльності – особистості з відповідним рівнем психолого-педагогічних знань, умінь і навичок, які, за сприятливих для педагогічної творчості учителя умов забезпечують її ефективну педагогічну діяльність, що спрямована на розвиток потенційних творчих можливостей учнів.

Література

- Андреев, В. И. (1988). Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 238 с.
- Бердяев, Н. А. (1990). Самопознание (опыт философской автобиографии) / Н. А. Бердяев. – М. : Международные отношения, 306 с.
- Брушлинский, А. В. (1983). Психология мышления и проблемное обучение / А. В. Брушлинский. – М. : Знание, 96 с.
- Гиргинов Гиргин. (1979). Наука и творчество / Перевод с болг. О. И. Попова ; Послесл. ... А. Г. Спиркина. – М. : Прогресс, 365 с.
- Дяченко, М. Д. (2012). Розвиток творчого потенціалу майбутнього журналіста: теорія і практика : монографія / М. Д. Дяченко. – Запоріжжя : КПУ, 424 с.
- Кемеров, В. Е. (2004). Современный философский словарь / под общей ред. д. ф. н. проф. В. Е. Кемерова. – 3-е изд., испр. и доп. / В. Е. Кемеров. – М. : Академический проект, 864 с.
- Краткий психологический словарь-хрестоматия. (1985). Краткий психологический словарь. Сост. Л. Карпенко. Под ред. А. Петровского, М. Ярошевского. – М. : Политиздат, 351 с.
- Пономарев, Я. А. (1990). Психология творчества: общая, дифференцированная, прикладная / Я. А. Пономарев. – М. : МГУ, 221 с.
- Шубинский, В. С. (1989). Педагогика творчества учащихся / В. С. Шубинский. – М. : Просвещение, 450 с.

Ягупов, В. В. (2002). Педагогіка:– Навчальний посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 560 с.

References

- Andreev, V. I. (1988). *Dialektika vospitanija i samovospitanija tvorcheskoj lichnosti*. Kazan: Izd-vo Kazanskogo un-ta, 238 s.
- Berdjaev, N. A. (1990). *Samopoznanie (opyt filosofskoj avtobiografii)*. – Moscow: Mezhdunarodnye otnoshenija, 306 s.
- Brushlinskij, A. V. (1983). *Psihologija myshlenija i problemnoe obuchenie*. Moscow: Znanie, 96 s.
- Djachenko, M. D. (2012). *Rozvitok tvorchogo potencialu majbutn'ogo zhurnalista: teorija i praktika : monografija*. – Zaporizhzhja : KPU, 424 s.
- Girginov Girgin. (1979). *Nauka i tvorcestvo / Perevod s bolg. O. I. Popova ; Poslesl.* Moscow: Progress. – 365 s
- Jagupov, V. V. (2002). *Pedagogika: Navchalnij posibnik*. – Kyiv: Libid, 560 s.
- Kemerov, V. E. (2004). *Sovremennyj filosofskij slovar / pod obshhej red. d. f. n. prof. V. E. Kemerova*. – 3-e izd., ispr. i dop. Moscow: Akademicheskij proekt, 864 s.
- Kratkij psihologicheskij slovar-hrestomatija. (1985). *Kratkij psihologicheskij slovar*. Sost. L. Karpenko. Pod red. A. Petrovskogo, M. Jaroshevskogo. Moscow: Politizdat, 351 s.
- Ponomarev, Ja. A. (1990). *Psihologija tvorcestva: obshhaja, differencirovannaja, prikladnaja*. Moscow: MGU, 221 s.
- Shubinskij, V. S. (1989). *Pedagogika tvorcestva uchaschihsja*. Moscow: Prosveshhenie, 450 s.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 22.08.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 29.08.2016

Прикидько О.М.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
Інститут журналістики,
аспірантка кафедри телебачення і радіомовлення
Київ, Україна
oliasavchenko@mail.ru

ОБРАЗ ТА ТИПИ ВЕДУЧОГО ІНФОРМАЦІЙНОЇ ОНЛАЙН-ТЕЛЕПРОГРАМИ

Анотація. У статті проаналізовано екранну творчість журналіста-телеведучого інформаційних програм на онлайн-телебаченні України. Розглянуто процес трансформації інформаційної програми від традиційної до сучасної та її особливості на телебаченні ХХІ століття. Під час дослідження виявлено головні вербальні та невербальні аспекти іміджу ведучого-новинаря сучасності.

Ключові слова: онлайн-телебачення, інформаційна програма, імідж, телеведучий, новини, екранна творчість
Формул: 0, рис.: 0, табл.: 0, бібл.: 10

Olga Prykydko

Kyiv National Taras Shevchenko University,
Institute of Journalism,
PhD Student at TV and Radio Department
Kiev, Ukraine
oliasavchenko@mail.ru

**IMAGE AND TYPES OF TV PRESENTER OF INFORMATION
ONLINE TV**

Abstract. The article analyzes the work of journalist-TV presenter of information programs on Ukrainian TV online. It was researched the process of transforming information program from traditional to contemporary and its features on television of XXI century. It were identified the main aspects of verbal and nonverbal TV presenter image of the present. News presenter is responsible for the performance rating of the program. Therefore, the main component of communicative code broadcaster is its behavior and created a general atmosphere. The personality of TV presenter affects the nature of the broadcast program. Audience choosing TV presenter and TV program automatically gives preference to a particular channel.

Keywords: Online TV, information program, image, TV presenter, news, screen work

Formulas: 0, fig.: 0, tabl.:0, bibl.: 10

Вступ. Сучасне телевізійне мовлення тяжко уявити без інформаційної складової. Новини будь-якого каналу є його стрижнем, а інформаційні програми основною складовою творення його іміджу. Якісне інформаційне наповнення відповідає за довіру аудиторії, рейтинги та популяризацію як самого каналу так і всієї команди-творців. З точки зору психології масової комунікації, телевізійна програма вважається вдалою, якщо вона має свого глядача, який зрозумів і прийняв як форму, так і зміст програми [Борецький 1960].

Новини є однією з визначальних інституцій інформаційного суспільства. Довіра до них впливає з низки вартостей, які є структурними складниками медійної індустрії такою ж мірою, як жанр, стиль і форма [Гол 2005]. Довіра до теленовин як до медійного продукту є результатом ставлення глядача до іміджу каналу, до контенту та до самого ведучого.

Аналіз досліджень та постановка завдання. Екранну творчість тележурналіста інформаційної програми обговорювали та аналізували вітчизняні й зарубіжні вчені. Їхні теоретичні надбання, професійні вимоги та стандарти, чіткі рекомендації для журналіста-телевізійника залишаються вартісними й сьогодні. Проте постійна модернізація телевізійної індустрії вимагає нових точок зору, експериментів та практично-теоретичних досліджень. У всі часи суспільство складалося з двох категорій людей – поінформованих і непоінформованих. Інформаційні програми є вагомими чинниками суспільного життя, оскільки перетворення в суспільстві певною мірою пов'язані і з діяльністю сучасного телебачення. Інформація, яку надають програми новин, помітно впливає на перебіг подій у державі. Наявність розгалуженої мережі інформаційних програм (ранкові, короткі випуски протягом дня, підсумкові, вечірні випуски) – це запорука престижу каналу. Якісна телевізійна інформаційна програма засвідчує відповідний високий рівень та суспільну вагу каналу на телевізійному ринку країни [Поліщук 2006].

Інформаційний тип програми, або новини є найбільш традиційною формою телевізійного мовлення. Теленовини як об'єкт для типологізації – це певна, обмежена у часі, структурна єдність, у якій форма поєднується зі змістом лише інформативним та тематичним зв'язком, результатом якого є візуальне і вербальне сприйняття окремих творів на телеекрані як елементів цілого. Таким чином, інформаційний тип програм – це об'єкт телевізійного мовлення, який покликаний організувати співбуття індивідуумів за допомогою телеінформації [Гоян 2001].

До особливостей інформаційного типу програм належать «постійне місце в щоденному ефірі, регулярна частотність ефіру протягом доби або тижневого ефірного циклу, багатотемність основної частини випусків, мозаїчний характер побудови при наявності певної усталеності (рубрики, які вказують на належність подій до єдиного часового інтервалу, постійних ведучих), можливість виходу за рамки композиційної єдності або інформаційні програмні блоки, використання виключно інформаційних жанрів і, безперечно, оперативність подачі інформації [Дмитровський 2009], [Попа 1989]. А головним їхнім завданням є "оперативно відображати події, факти, явища і не менш оперативно їх осмислювати, оцінювати" [Дмитровський 2009].

Сприйняття інформаційної програми на телебаченні аудиторією часто залежить від емоційного ставлення до ведучого. Інакше кажучи, глядача захоплює не стільки інформаційний бік повідомлення, скільки особистість телекомунікатора.

Особистість ведучого завжди була привабливим елементом для вивчення й обговорення у теорії тележурналістики. Питання стандартів професійної діяльності, особливостей формування іміджу та телевізійної творчості журналіста-ведучого стає все більш актуальним у час глобального панування Інтернету. Аспект функціонування професії телеведучого інформаційної онлайн-телепрограми у різних типах і образах є актуальним та перспективним як у науковому, так і в прикладному напрямках.

Вивченню образу ведучого телевізійних програм присвячені дослідження В. С. Саппака, в якому автор аналізує екранний образ телевізійних дикторів і журналістів, "Очерки теории телевидения" Е.Г. Багірова, "Об искусстве телевидения" О. Я. Юровського, "Диктор телевидения" Льюїса Бруса, "Под знаком ТВ" В. М. Вільчека. Слід зазначити також науковий доробок Р. А. Борецького, В.В. Гоян, Г. В. Кузнецова, С. О. Муратова, Л. С. Гуревича, І. Г. Мащенко, М. І. Скуленка, Т. В. Щербатюк та інші.

Мета дослідження – проаналізувати типи та образи телеведучого інформаційної онлайн-програми.

Для досягнення зазначеної в роботі мети були застосовані загальнонаукові методи аналізу, синтезу та узагальнення. Для вивчення контенту інформаційних онлайнів-телепрограм був використаний контент-аналіз.

Результати дослідження. На початку ХХІ століття інтернетом користувалися майже 200млн людей і він містив близько 800млн окремих веб-сторінок. Мережа й далі експоненціально зростає, і новини, слідом за електронною поштою та пошуковими механізмами, є одним з основних чинників цього зростання. Користувачі інтернету отримують доступ до новин через вельми широкий спектр пристроїв – від маленьких ручних приладів, які є, по суті, телефонами, що використовують бездротовий протокол WAP, до пристосованих до цього телевізорів і настільних комп'ютерів. Онлайн новини входять у повсякденне життя споживачів. Вони причаїлися за екраном монітору, щоб активізуватися, тільки-но ми введемо URL (уніфіковані вказівники ресурсів – конкретну адресу сторінки або перейдемо до певного сайту [Гол 2005]). За результатами дослідження компанії Ericsson, більше 70% українців ніколи не відмовляться від перегляду телевізійного контенту. Близько 38 годин на тиждень українська аудиторія витрачає на перегляд телебачення та відеоконтенту, з яких більше шести годин припадають на фільми, серіали та програми, що транслюються на ефірних каналах.

Соціологічна агенція «Фама» на замовлення Lviv Media Forum і Школи журналістики УКУ провела дослідження, результати якого показують, що основним джерелом новин для великої кількості українців залишаються телеканали «1+1» та «Інтер». В середньому по одній годині на день середньостатистичний українець витрачає на новини. За результатами дослідження, близько 90% аудиторії віддають перевагу телебаченню для споживання новин. Найпопулярнішою серед українців програмою новин є «ТСН» на «1+1», яку дивиться майже половина опитуваних. Другим за пріоритетністю джерелом новинної інформації є онлайн-медіа. Інтернет-ресурси цікавлять понад половину опитаних.

Телебачення піднялося на ще одну сходинку у своєму розвитку тоді, коли світова мережа захопила систему ЗМІ у свої володіння. М. Кастельс говорить, що Інтернет з'явився у середині 1980-х років із проектів Advanced Research Project Міністерства оборони США. Військова мережа ARPANET, створена ще у 1968 році зрештою трансформувалася у світове павутиння [Кастельс 2000]. Мультимедійні онлайн новини надають змогу аудиторії висловлювати власні думки й погляди – як через онлайнві опитування, так і за допомогою електронної пошти, якою можна написати до дирекції каналу.

Телебачення завдяки мережі розширило свої можливості та свій простір. Сьогодні воно пропонує своїм глядачам декілька версій перегляду новин: відео за запитом, прямий ефір, соціальна мережа та YouTube. Якщо

глядач не бажає переглядати повністю 5-хвилинне відео за запитом, він може прочитати короткий огляд про ту чи іншу подію під ним. Ті, хто немає можливості дивитися прямий ефір, можуть легко й швидко знайти будь-яке відео за запитом. Інші, кому дозволяє час, можуть дивитися трансляції в YouTube та соцмережах чи висіти декілька годин поспіль в стрімі (якщо таку можливість надає канал). В межах українського медіапростору існують звичайні веб-сайти телекомпаній, веб-сайти, що прямують від простих "представництв" телеканалів в Інтернеті до самодостатніх інтернет-порталів та незалежні інтернет-телеканали.

«Становлення професії телеведучого, з огляду на історичний досвід телебачення, мало позитивні наслідки: був сформований інформаційно-аналітичний тип програм, у якому журналіст виступив і в ролі інформаційника, так званої "людини-якоря" (anchor man. woman), і як аналітика (коментатора, оглядача). Натомість, в інформаційному типі програм ведучий-журналіст фактично продовжував виконувати функції ведучого-диктора.» [<http://journalib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=1652>].

Онлайн новини входять у повсякденне життя споживачів. Вони причаїлися за екраном монітору, щоб активізуватися, тільки-но ми введемо URL (уніфіковані вказівники ресурсів – конкретну адресу сторінки або перейдемо до певного сайту) [Гол 2005]. Телеведучий таких новин є одним із вирішальних елементів у популяризації того чи іншого онлайн-ресурсу. Найбільш високий рівень персоніфікації зустрічається тоді, коли інформаційна програма містить елементи інтерв'ю, дискусії, репортажу чи розслідування, тим самим зближує телеведучого зі своєю аудиторією. Головним завданням для телеведучого є ґрунтовна підготовка і готовність до будь-яких поворотів у розмові. Ведучий повинен досить грамотно та відповідально вибудувати діалог, аби глядач довіряв отриманій інформації та співпереживав. Телевізійний комунікатор є візитівкою каналу, оскільки найчастіше саме з його обличчям асоціюється як програма, так і сам засіб масової інформації. Аудиторія обираючи екранного співрозмовника, тим самим віддає перевагу певному каналу. Сприйняття чи навпаки несприйняття телевізійної інформації глядачем залежить від джерела цієї інформації – ведучого. В.Маргалик, аналізуючи психологічні формування іміджу, говорив, що разом з новинами ми відчуваємо або навпаки не відчуваємо деяку психологічну підтримку. Ведучий – це таке обличчя, на яке хочеться дивитися ще раз [Маргалик 2003]. Від індивідуальних особливостей та професійних умінь залежить успішне функціонування телепрограми у медійному середовищі.

Для розгляду образів та типів ведучих інформаційних програм онлайн-телебачення було обрано наступні канали: «Hromadske.tv», «UA: Перший», «Еспресо TV» та «24 (телеканал)». Перш за все, слід зазначити, що телеведучий інформаційної програми відрізняється від своїх колег аналітичних та розважальних програм. У класичному розумінні це має бути особистість стримана в емоціях, ділова, в міру елегантна, аби не відволікати увагу глядача від інформації. Проте сьогодні разом із модернізацією та трансформацією телевізійного ринку, з різкими змінами формату українського телепростору й жанровими новаціями змінюється й класичний образ ведучого-диктора інформаційної програми. Він переростає у більш особистісний та менш уніфікований вигляд. Ведучих інформаційних програм вище зазначених інтернет-каналів об'єднує спільна риса – відсутність класичного образу диктора.

Імідж телеведучого базується на вербальних та невербальних аспектах. До вербальних належать дикція, артикуляція, темпоритм, динаміка мовлення, інтелектуальність, голос. Невербальними є міміка, стиль одягу, жестикуляція, зачіска, макіяж. Сам процес формування іміджу є досить глибинним та складним. Окрім правильно підбраного одягу та макіяжу, приємної зовнішності та зачіски, важливими елементами є уміння триматися в кадрі, поставлений голос та психологічні передумови. Особистість ведучого накладає відбиток на характер мовлення програми. Адже якісний контент та професіоналізм ведучого є взаємозалежними чинниками успішності новинної програми.

Оскільки «Hromadske.tv» позиціонує себе не традиційним телебаченням, а сучасною мультимедійною платформою, тому й ведучі інформаційних програм теж далекі від класичного взірця. Вся команда цього засобу масової інформації відходить від класичних форм і тяжіє до принципово нових площин подачі контенту. Команда журналістів інтернет-телеканалу унікальна у своєму роді тим, що вони є такими собі «медіакіборгами», які здатні і відзняти матеріал, і передати новину на сайт, і затвітити, і вийти в ефір у ролі ведучого. «Hromadske.tv» немає у своєму арсеналі класичної студії, класичного випуску новин й класичних ведучих. Телеведучі інформаційних програм з'являються на екранах в одязі стилю «casual» та з мінімум гриму. Не варто забувати, що створюючи свій стиль одягу, телеведучий, насамперед, повинен визначити аудиторію, на яку він розраховує вплинути. Адже будь-яка деталь у зовнішньому іміджі може викликати як позитивні, так і негативні асоціації. Слід також пам'ятати, що підібрані стильові елементи та кольорова гамма є логічним продовженням жанру й тематичного спрямування телепередачі.

За словами Є. Прохорова, телевізійний виступ може бути діючим не лише за умови добре знати свій предмет і мати, що сказати аудиторії, але й вміння донести зміст за допомогою специфічних засобів телебачення, тобто володіти професійною майстерністю [Прохоров 1984]. Ведучі «Hromadske.tv» зачитують текст із екрану ноутбука й лише кількома натисками клавіш мишки виводять на великий екран будь-яку картинку, сайт, відео, що є тотожним до теми, яку обговорюють у студії. Таким чином ведучий може підтвердити чи спростувати інформацію за умови, якщо гість у студії відмовляється коментувати чи визнавати її. Також пошук відео чи матеріалу під час ефіру може більш детально описати потрібну подію та розкрити факти глядачеві. Досить часто відчувається невпевненість ведучих у кадрі. Вони намагаються поводити себе розкутими та мати демократичний вигляд, проте це не завжди є виграшно. Телеведучі позиціонують себе так, ніби вони давно знайомі зі своїм глядачем й завітали до нього в гості поговорити про наболіле. Часто, запрошуючи в студію гостя, ведучі, ніби ставлять себе на місце глядача й запитують простою мовою, аби було цікаво за змістом і за формою. Вони можуть дозволити собі емоційно-піднесений тон та пожартувати. Таке манера ведення програми виглядає досить природно та викликає довіру.

«UA: Перший», «Еспресо TV» та «24 (телекнал)» представляють ведучих-новинарів найбільш наближених до класичної форми. Стиль одягу, манера триматися у кадрі та мова відповідають класичній моделі ведучого інформаційної програми. Центральною ідеєю випусків новин цих трьох каналів є персоналії, які з'являються у кадрі й несуть якісь смисли, а не просто начитують текст. Ведучі поводять себе більш-менш стримано, проте природно, легко й невимушено. У них вдало підібраний одяг, що відповідає

офіційному стилю, зачіска та ненав'язливий природний макіяж. «24 (телеканал)» подає актуальні новини й живі трансляції з місця подій та активно поєднує традиційне телебачення з новітніми інтернет-технологіями. Студія інформаційної програми сучасна, простора, оснащена проекційною відеостіною, на тлі якої стоїть ведучий. Для «Еспресо TV» філософія є наступною: ведучий повинен бути для глядача другом та радником. І справді, ведучі, враховуючи експертну думку, намагаються й самі аналітично міркувати про проблеми, які підіймають в ефірі. Вони розповідають новини, не просто зачитуючи їх із суфлера чи з екрану ноутбука, а є зацікавленими у тому, про що говорять. Це дуже добре виражають їхні очі та емоції. Зорові та змістові аспекти показують природній консерватизм у поєднанні із невимушеною відкритістю. Образ ведучих інформаційних програм суспільного мовника «UA: Перший» є традиційно класичний. Ведучі у кадрі поводять себе досить стримано, уникаючи усмішки, занадто емоційних жестів та міміки.

Висновки. Телебачення XXI століття зазнало трансформації й модернізації та змінило свій традиційний вигляд. Новини вже давно вийшли на новий вербально-візуальний рівень. Завдяки світовій мережі оперативність у передачі новин досягла найвищого рівня. За першість між собою постійно змагаються телебачення й інтернет. Проте інтернет-телебачення є унікальним явищем на медіаполі, що безсумнівно виборює свою першість серед інших ЗМІ. Популярність такого медіа все більш зростає. Ведучий новин є відповідальним за рейтингові показники програми. У класичному розумінні телеведучий інформаційної програми – це такий собі симбіоз зовнішньої привабливості та високого рівня комунікативних навичок. Добре поставлений голос, правильне мовлення, хороша реакція, почуття гумору та бездоганний стиль одягу – це ті характеристики, якими повинен володіти ведучий традиційної інформаційної програми. І такі ведучі існують і на інтернет-телебаченні, якщо це є аналог традиційному. Тобто коли телеканал забезпечує мовлення через кабель, супутник та інтернет. Якщо ж мовлення здійснюється лише в інтернеті, ситуація дещо інша. На перше місце виступає не скільки візуальне, як вербальне. Зовнішність та стиль одягу поступаються місцем аналітичному розуму та емоційній складовій. Сьогодні ведучі новин інтернет-телеканалів ставлять за мету перш за все встановити контакт зі своїм глядачем шляхом дружньої, невимушеної розмови. Головне, щоб аудиторія сприйняла і зрозуміла інформацію, а не побачила нав'язування певної думки.

В шаленому ритмі сучасного світу глядач випуску онлайн-новин концентрує свою увагу не на телеіміджі ведучого, а на інформаційному наповненні програми. Вже минув той час, коли яскравий та цікавий образ залишався у пам'яті та приносив естетичне задоволення. Найголовнішим для аудиторії сьогодні є новини та форма їх подачі. Тому головною складовою комунікативного коду телеведучого є його поведінка у кадрі та створена ним загальна атмосфера.

Література

- Борецький, Р. А. (1960). *Інформаційні жанри телебачення*. - М.
 Гол, Дж. (2005). *Онлайнова журналістика* / Джим Гол. — К. : К.І.С., 344 с.
 Гоян, В. В. *Творчість телевізійного ведучого: теоретико-прикладний аспект*.
 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
<http://journalib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=1652>.

- Гоян, В. В. (2001). *Типові та жанрові особливості інформаційної телепрограми : посіб. для студ. Ін-ту журналістики / Віта Володимирівна Гоян.* – К. : Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 53 с.
- Дмитровський, З. Є. (2009). *Телевізійна журналістика : навч. посібник / З.Є. Дмитровський.* – Вид. 3-тє, доповн. – Львів : ПАІС, 224 с.
- Кастельс, М. (2000). *Информационная эпоха. Экономика, общество и культура.* – М.
- Маргалик, В. (2003). Імідж ведучого телевізійної програми, його відповідність жанрові й тематиці / В. Маргалик // *Наукові записки Інституту журналістики.* – К., Т.11. – С.70-84.
- Поліщук, Л. Д. (2006). *Структура телевізійного інформаційного тексту (за матеріалами загальнонаціональних каналів) [Текст] : Автореф. дис... канд. філол. наук: 10.01.08 / Поліщук Леся Дмитрівна ; Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка.* – К., 20 с.
- Попа, Е. И. (1989). *Информация в структуре республиканского вещания / Е.И. Попа.* – Кишинев : Штиица, 119 с.
- Прохоров, Е. (1984). *Искусство публицистики.* – М.: Высшая школа, 286 с.

References

- Boreckij, R. A. (1960). *Informacijni zhanri telebachennja.* – Moscow.
- Dmitrovskij, Z. E. (2009). *Televizijna zhurnalistika : navch. posibnik / Z.E. Dmitrovskij.* – Vid. 3-te, dopovn. – Lviv : PAIS, 224 s.
- Gojan, V. V. *Tvorchist televizijnogo veduchogo: teoretiko-prikladnij aspekt.*
Retrieved from
<http://journalib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=1652>.
- Gojan, V. V. (2001). *Tipovi ta zhanrovi osoblivosti informacijnoї teleprogrami : posib. dlja stud. In-tu zhurnalistiki / Vita Volodimirivna Gojan.* – Kyiv : nac. un-t im. T. Shevchenka, 53 s.
- Gol, Dzh. (2005). *Onlajnova zhurnalistika / Dzhim Gol.* — Kyiv : K.I.S., 344 s.
- Kastels, M. (2000). *Informacionnaja jepoha. Jekonomika, obshhestvo i kul'tura.* – Moscow.
- Margalik, V. (2003). Imidzh veduchogo televizijnoї programi, jogo vidpovidnist' zhanrovi j tematici / V. Margalik // *Naukovi zapiski Institutu zhurnalistiki.* – Kyiv, T.11. – S.70-84.
- Polishhuk, L. D. (2006). *Struktura televizijnogo informacijnogo tekstu (za materialami zagalnonacional'nih kanaliv) [Tekst] : Avtoref. dis... kand. filol. nauk: 10.01.08 / Polishhuk Lesja Dmitrivna ; Kiivskij nacional'nij un-t im. Tarasa Shevchenka.* – Kyiv, 20 s.
- Popa, E. I. (1989). *Informacija v strukture respublikanskogo veshhanija / E.I. Popa.* – Kishinev : Shtiica, 119 s.
- Prohorov, E. (1984). *Iskusstvo publicistiki.* – Moscow: Vysshaja shkola, 286 s.

*Data przesłania artykułu do Redakcji: 21.07.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 06.09.2016*

Mykhail Goykhman

PhD (Engineering),
Banking University,
Doctoral candidate
Kyiv, Ukraine
goykhman_m@mail.ru

**DIAGNOSTICS OF THE BANKING SYSTEM BASED ON
PERFORMANCE EVALUATION OF THE BANKING SECTOR**

Abstract. This article provided an assessment of the banking sector through the analysis of the main indicators of the balance-sheet of the banks of Ukraine for 2006-2015 yy. In addition, it is made the integral index – an evaluation function of activities of Ukrainian banks on the basis of information about the fact values of prudential regulations for the banking system.

Keywords: banking sector, performance assessment, diagnosis, financial condition

Formulas: 0, fig.: 6, tabl.: 1, bibl.: 10

JEL Classification: G11, G21, G24, G31

Introduction. The banking system of Ukraine is an inseparable part of the national economy and directly interacts with different sectors of the economy as a whole. Diagnosis of problematic situations of the banking sector must be considered as a compulsory stage of research problems that characterize its activity.

Analyzing the different kinds of settings - indicators of the banking sector, the reasons and place of problem situations occurrence are determined, and as a result timely carried out diagnosis provides the necessary analytical basis to justify the management measures.

Literature review and the problem statement. Today in Ukraine banking sector only strengthens the economic imbalances in the national economy and is not able to meet the challenges of economic growth. To ensure the sustainability of the national economy, the implementation of structural changes in the national economy, national manufacturers support by addressing the problem of financing innovative industries of economy, fiscal and monetary policy, diagnostics of the financial condition of the banking sector on a regular basis, which should be accessible to all interested parties, is needed.

The research issues of assessment and analysis of the domestic banking sector as a whole and individual banks in particular, the development of methodological approaches to the evaluation of banks and relevant analytical research in this area involved: O. Baranovsky, A. Vozhzhov, I. Ivasiv, M. Kizim, V. Mishchenko, B. Samorodov, T. Smovzhenko, O. Trydid and other banking experts.

The purpose of research is to analyze the activities of Ukrainian banks, assess their overall financial condition, i.e. the diagnosis of the banking system.

Objectives of the study may be formulated as follows: to study the dynamics of Ukrainian banks' balance basic indicators; determine the dynamic compliance of the National Bank of Ukraine norms by banks, by calculating the integral index.

Research results. Evaluation of effectiveness functioning and stability of the domestic banking system and diagnostics of modern condition should begin

from the analysis of the major integrated financial performance of banks in Ukraine. The National Bank of Ukraine groups the statistics of the domestic banks in four global rates [Derzhavnii komitet statistiki Ukraini, Natsionalnii bank Ukraini]. Therefore, the aforementioned analysis conducted in the direction of the equity, assets, liabilities and financial results that characterize the status of specific groups of domestic banks and the entire banking system of Ukraine.

Fig. 1 data shows that as a result of the global financial crisis on the domestic banking system equity rate growth slowed, and to the end of the crisis in 2009 negative dynamics of this indicator was generally observed.

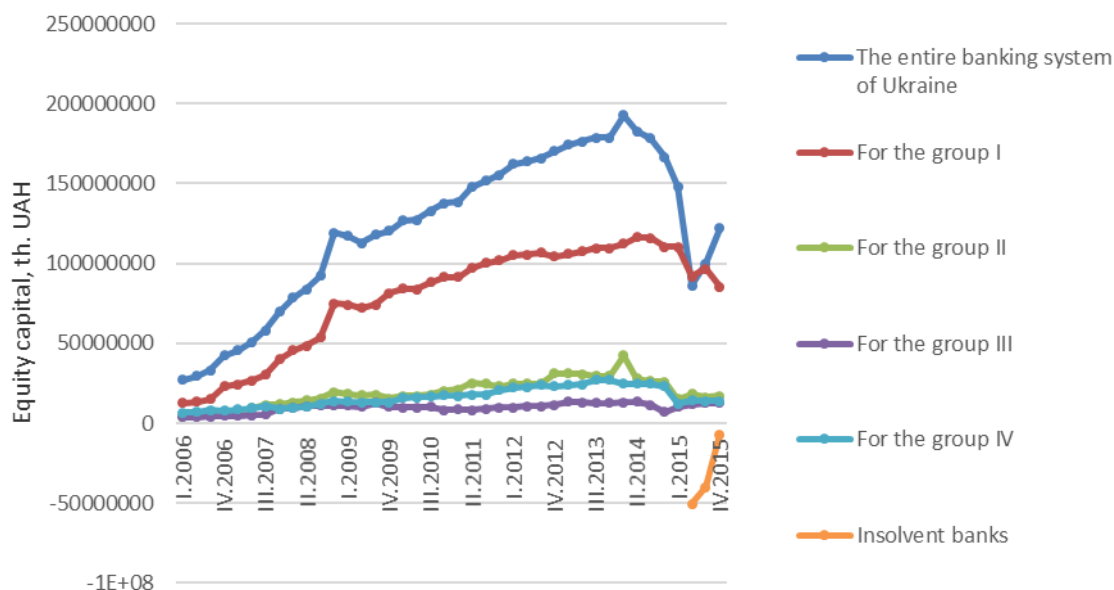


Figure 1 – Changes in equity capital by groups of banks and the entire banking system of Ukraine

Source: author's own calculations according to the data [Natsionalnii bank Ukraini]

A similar situation is unfolding since the beginning of 2014. The worst situation in 2014 formed in the third group of banks - reduction of the amount of equity on 10.1.2014 is approximately -45.85%, in the fourth bank group experienced decline of -14.19%, in the second bank group - to -11.95% in compared with the previous third quarter of 2013. However, since the third quarter of 2014, no group of banks had a positive dynamics of change in this indicator.

In 2015, the situation regarding changes in equity worsens, in the reports of the National Bank insolvent banks are allocated in a separate group, and their performance is dramatically reducing the overall rate of "equity" throughout the banking system, but in the third quarter of 2015, we are seeing improving this situation. The main reason for such dynamics can be permanent withdrawal from the market of insolvent banks.

Analyzing liabilities of Ukrainian banks, it should be noted that the most important component in the structure of attracted funds of the banking system of Ukraine are the accounts of individuals.

Dynamics of changes in total liabilities of all banks in Ukraine are presented in Fig. 2.

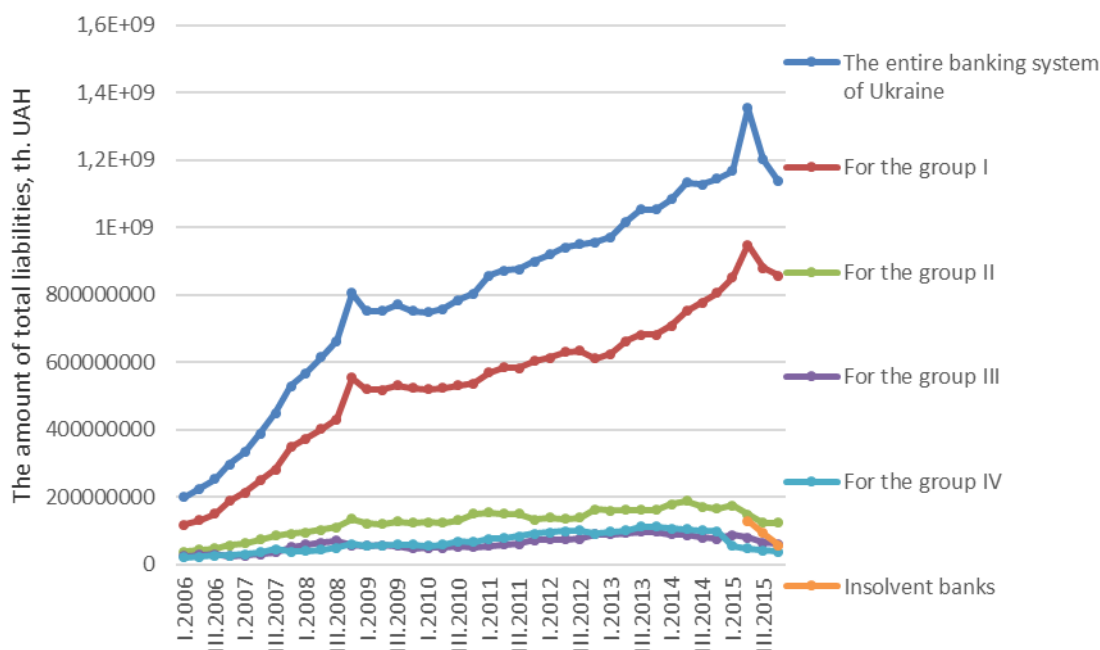


Figure 2 – Changes in liabilities on groups of of banks and the entire banking system of Ukraine

Source: author's own calculations according to the data [Natsionalnii bank Ukraini]

Changes in this index in the whole Ukraine is positive, only in the second bank group total liabilities in the last two years are decreased, and in the third group of banks for the first 9 months of 2014.

Clearly, this was a result of the outflow of deposits of legal and physical persons of the banks in this group. The volume and structure of active operations of domestic banks show that at the beginning of 2015 in Ukraine set certain conditions for the further strengthening of the banking system and restore its investment function has found expression in their total capacity in connection with, albeit restrained, recovery of credit activity, improvement of foreign exchange transactions, increasing the volume of securities transactions, non-cash and cash payments [Goykhman, Samorodov 2013].

The dynamics of change in the total assets of all banks in Ukraine is presented in Fig. 3. Analysis of the total assets of banks in Ukraine shows that the market active operations of domestic banks are in a similar situation as in the passive market operations.

Changes in this index in the whole Ukraine is generally positive. However, the rapid pace observed outflow of total assets II and III bank group (relative change as at 10.01.2015 to the corresponding period in 2013 was 14% and -18.58% respectively). Share in the assets occupy loans to clients.

Another important factor that should be considered in the analysis of the status and prospects of the banking system of Ukraine is the financial performance of the domestic banks (fig. 4).

The presence of the past two years nearly 40% of problem loans of the total amount [Goykhman, Samorodov 2013], limited lending to corporate customers and households need to increase the cost of retail deposits in the face of deteriorating confidence in the banking system by the public - these and other problems directly affected financial performance of the banking system of Ukraine.

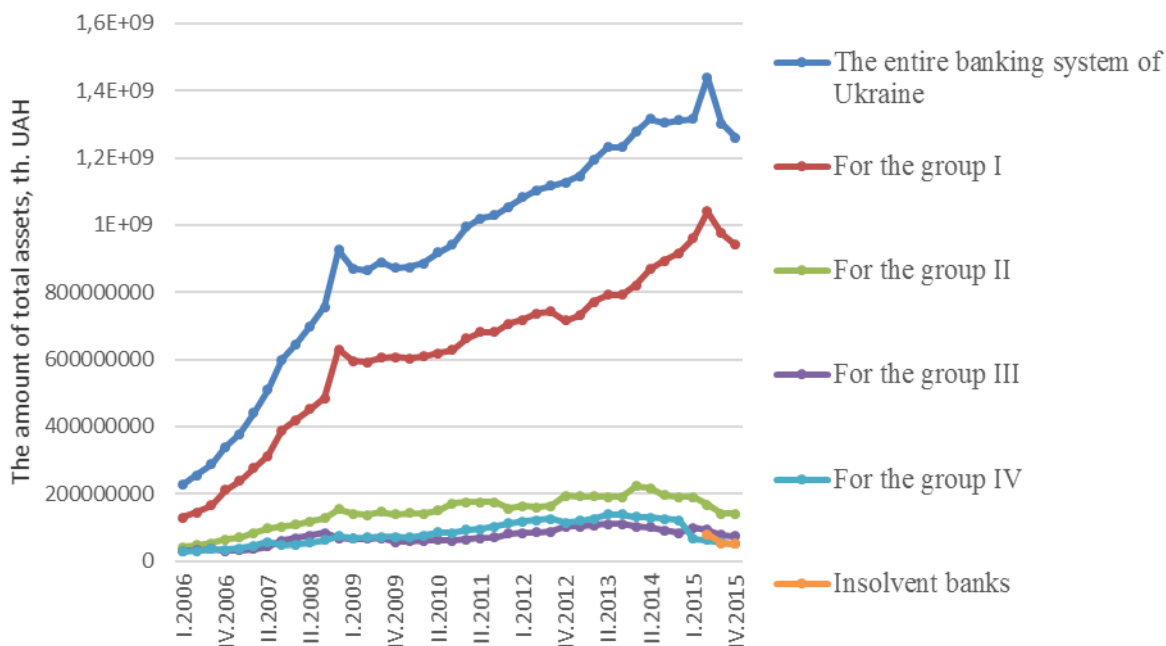


Figure 3 – Changes in assets on groups of banks and the entire banking system of Ukraine

Source: authors own calculations according to the data [Natsionalnii bank Ukraini]

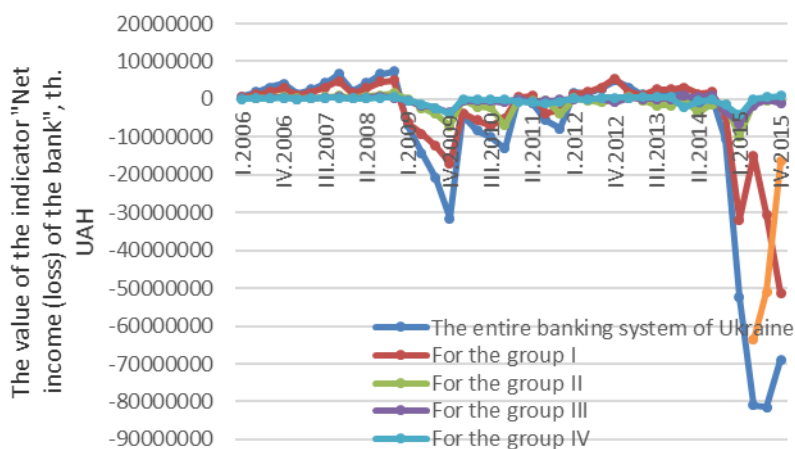


Figure 4 – Components of the financial result of Ukrainian banks

Source: authors own calculations according to the data [Natsionalnii bank Ukraini]

From the calculations made, again raises the obvious fact that the share in the formation of integrated indicators occupies the performance of banks and groups according to the NBU classification.

If we construct a function that describes the dynamics of the values specified net loss for different groups of banks and the entire banking system in Ukraine by year retrospective, since 2006, we will have the following results (Fig. 5).

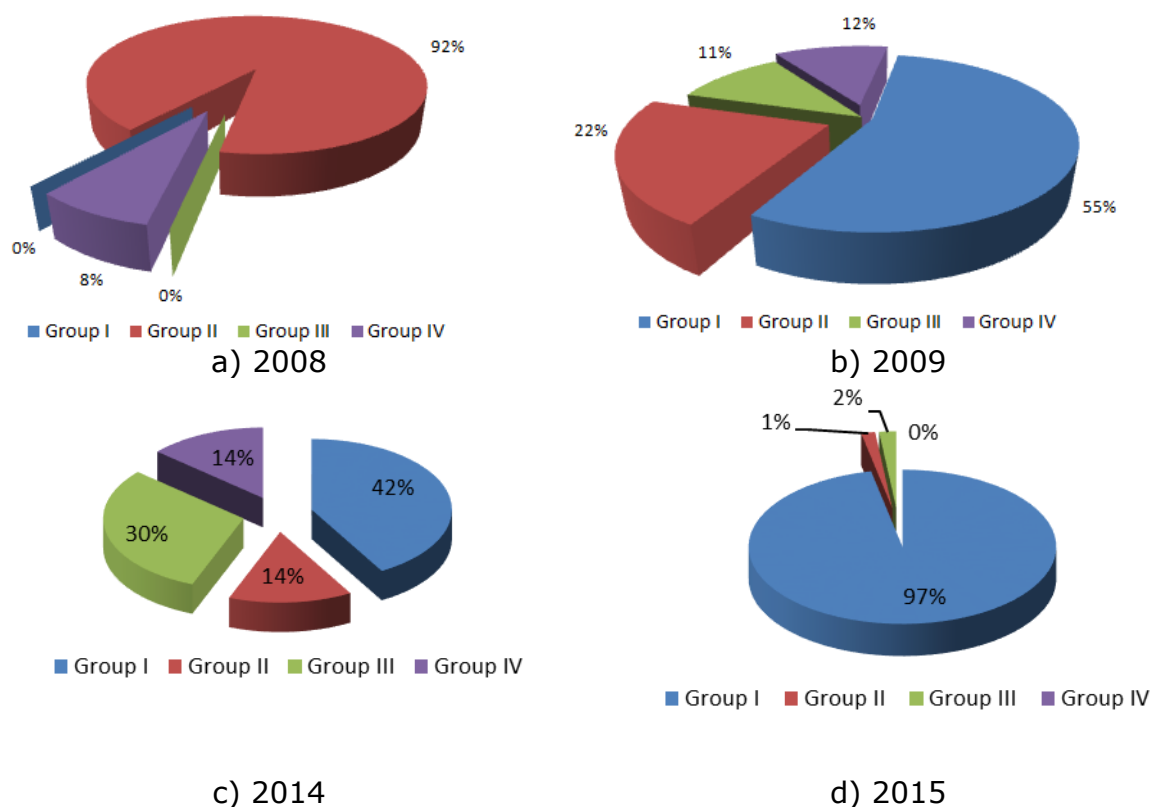


Figure 5 – The share of unprofitable groups of banks in total losses of the banking system by year retrospective

Source: authors own calculations according to the data [Goykhman, Samorodov 2013]

Comparing data of the crisis 2008-2009 and data of 2014-2015, it should be noted the high volatility and poor performance are in the first group of banks.

Additionally, conduct analysis of health (diagnostics) of the banking system of Ukraine based on of assessment and analysis of one integral index $I_1^{(t)}$ -function estimates the economic standards of the banking system [Goykhman 2014, Goykhman, Pogorelenko 2014, Trydid, Iziumtseva, Goykhman, Shvidka 2014].

As for the methods of forecasting, we propose to use for determining of the value of promising indicators (metrics) that make up a model financial stability of the banking system, is the following method proposed in [Dadashev, Kantaieva 2011, Dediaieva 2012], and the essence of which is as follows.

Let us analyze the third integral index and its components - integral indicator of economic standards of the banking system. For the set of indicators, which will assess the economic standards of the banking system in retrospect and determine its level in the future let's take twelve standards H1-H12 as defined by the National Bank of Ukraine (Table 1) [Goykhman 2014].

Table 1 – Economic standards of the banking system of Ukraine *)

Marking	Indicator characteristic
1	2
$Ind_1^{(t)}$	Regulatory capital
$Ind_2^{(t)}$	Adequacy of regulatory capital

End of table 1

1	2
Ind ₃ ^(t)	The ratio of regulatory capital to total assets
Ind ₄ ^(t)	Instant liquidity ratio
Ind ₅ ^(t)	Current liquidity ratio
Ind ₆ ^(t)	Short-term liquidity ratio
Ind ₇ ^(t)	The maximum credit risk ratio on one contractor
Ind ₈ ^(t)	The ratio of large credit risks
Ind ₉ ^(t)	Maximum amount of loans, guarantees and warranties to one insider ratio
Ind ₁₀ ^(t)	Maximum total amount of loans and guarantees granted to insiders ratio
Ind ₁₁ ^(t)	The ratio of investment in securities by each institution
Ind ₁₂ ^(t)	Ratio of total investment

Source: compiled by author according to the data [8]

Graphically changes of the integrated parameter $I_1^{(t)}$ in retrospective time period is shown in Fig. 6.

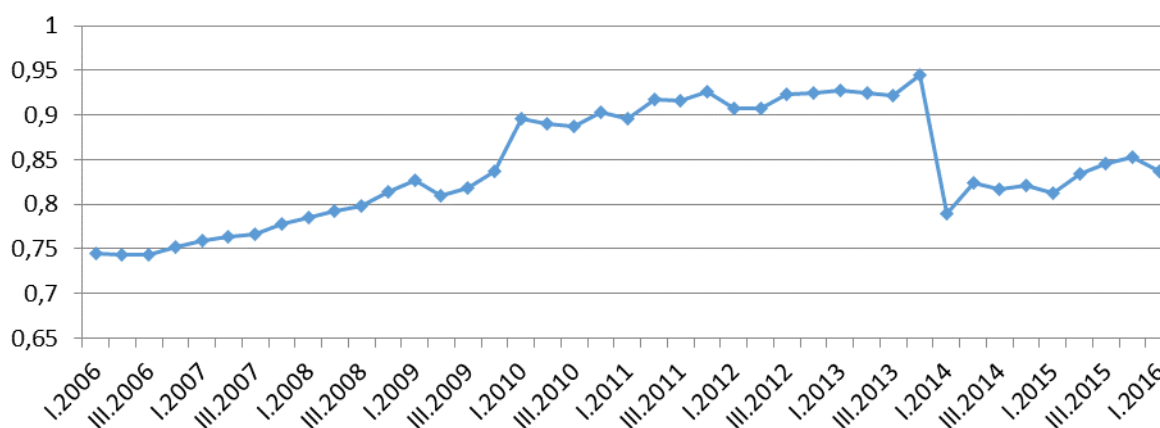


Figure 6 – Changes of the integrated parameter $I_1^{(t)}$ in retrospective time period
Source: author’s own calculations on the methodology [9]

Fig. 6 shows that during the observed period of retrospective, there is dynamics to increase the value of the integral index $I_1^{(t)}$, except for some periods. Significant growth occurred in the first quarter of 2010 (from 0.8363 to 0.8955 units.). However, during 2014 there is a decrease in the $I_1^{(t)}$ value (from 0.9441 to 0.8173 units.). However, starting from the 2nd quarter of 2011 up to the end of 2013 the value of the integral index $I_1^{(t)}$ economic standards does not cross the level of 0.9 units. This indicates stability during this period retrospectively. The sharp drop occurs in the first quarter of 2014, in relative terms it is almost -16.5%.

Analyzing details reason for the abrupt change in value of the integral index $I_1^{(t)}$, it may be mark a sharp decrease in regulatory capital value of nearly

205 bln. UAH to about 180 bln. UAH, that may be the cause of the dynamics.

Dynamics of the integral index $I_1^{(t)}$ is correlated with the relevant data given in this article confirms the fact that the banking system of Ukraine is in crisis.

Under these conditions, the diagnosis of the banking sector is very important, which can contribute to the prevention of irreversible crisis.

Conclusions. As a result of feasibility study it should be noted that the Ukrainian banking sector in 2010-2015 is unstable. Although the increased total amount of banks' equity capital, the amount of assets and liabilities and reduced the amount of damages is a significant fluctuation in the rate of development of individual groups of banks and the entire banking system. The rate of change of the main indicators characterizing the financial activities of banks in Ukraine significantly reduced.

Today the priority of the commercial banks is to further increase capital to ensure profitability and as a result, the profitability of its operations, ensuring the strengthening of trust in banks, increase profitability, expand and improve the quality of services offered to clients. This all will improve their financial condition and as a result ensure the effective development of the banks and of the banking system of Ukraine as a whole.

References

- Dadashev, B. A., & Kantaieva, O. V. (2011). Napriami ta umovi rozvitku innovatsiinih protsesiv v suchasni umovah rozvitku ekonomiki Ukraini. *Mizhnarodnii zbirnik naukovix prats, 2 (20)*, 155-167.
- Dediaieva, L. M. (2012). Prioriteti staloho innovatsiinoho rozvitku natsionalnoi ekonomiki. *Visnik Donetskoho universitetu ekonomiki ta prava, 2*, 23-28. *Derzhavnii komitet statistiki Ukraini*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
- Goykhman, M. I., & Samorodov, B. V. (2014). Alhoritmizatsiia protsesu diahnostiki problemnih situatsii bankivskoi sistemi. *Problemi teorii ta metodologii buhalterskoho obliku, kontroliu i analizu : mizhnar. zb. nauk. pr., vol. 2, 29*, 161-173.
- Goykhman, M. I., & Samorodov, B. V. (2013). Analiz ta otsinka finansovih pokaznikiv bankiv v konteksti zabezpechennia funktsionuvannia bankivskoi sistemi. *Naukovii informatsiinii zhurnal «Biznes-inform», 12*, 284-291.
- Goykhman, M. I. (2014). Vdoskonalennia ta zastosuvannia metodichnogo pidhodu do otsiniuvannia intehralnogo pokaznika finansovoi stabilnosti bankivskoi sistemi. *Visnik sotsialno-ekonomichnih doslidzhen, 3(54)*, 198-204.
- Goykhman, M. I. (2014). *Vpliv bankivskoi sistemi na rozvitok natsionalnoi ekonomiki*. Kharkiv: Vid-vo TOV «Shchedra sadiba plius».
- Goykhman, M. I., & Pogorelenko, N. P. (2014). Osoblivosti zastosuvannia taksonomichnogo pidhodu do derzhavnogo rehuliuвання bankivskoi sistemi. *Suchasni tendentsii v ekonomitsi i upravlinni: novii pohliad: zbirnik materialiv V Mizhnarodnoi naukovopraktichnoi konferentsii, 2*, 68-70.
- Natsionalnii bank Ukraini*. Retrieved from <http://www.bank.gov.ua>.
- Trydid, O. M., Iziuntseva, N. V., Goykhman, M. I., & Shvidka, O. B. (2014). *Orhanizatsiini aspekti pidvishchennia konkurentospromozhnosti banku*. Kyiv: UBS NBU.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 23.08.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 31.08.2016

Богачук О.О.

ТОВ «АБ Груп»,
Генеральний директор
Київ, Україна
aleksandrbogachuk@yahoo.com

РОЛЬ ПРИБУТКУ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. У цій статті досліджено роль прибутку в діяльності підприємства, розглянуто основні аспекти його формування та впливу на нього принципів соціальної відповідальності бізнесу. Доведено, що завдяки провадженню соціально відповідального бізнесу можна досягти зменшення витрат на рекламу та більшої задоволеності клієнтів, а також просування продукту чи послуг підприємства на ринку, що також зі свого боку впливає на збільшення прибутку. Наведено основні визначення, що стосуються прибутку підприємства та наведено їхнє економічне обґрунтування.

Досліджено складові корпоративної соціальної відповідальності, що є на сьогодні важливим фактором та показником розвитку підприємства, формування його ринкової вартості, а також складовою успіху господарюючого суб'єкта. Вона сприяє збільшенню балансових прибутків, статків інвесторів, віддачі працівників та довіри контрагентів.

Ключові слова: прибуток, контроль, облік, підприємство

Формул: 0, рис.: 1, табл.: 1, бібл.: 19

Oleksandr Bogachuk

"AB Group" LTD,
General manager
Kyiv, Ukraine
aleksandrbogachuk@yahoo.com

THE ROLE OF PROFIT IN ENTREPRENEURIAL ACTIVITIES

Abstract. In this article considers the role of profit in enterprise's activities, the basic aspects of its formation and the impact of the social responsibility principles. It is proved that through proceedings of socially responsible business, can be achieved the reducing of advertising costs and greater customer satisfaction, as well promote a product or services on the market, and this influences the profit. It shows the basic definitions relating to company profits and given their economic justification.

The article shows components of corporate social responsibility, which are today an important factor and indicator of the company development, the formation of its market value, as well they are a component of the enterprise success. They contribute to balance profits, getting of wealth for investors, augmentation of employees and contractors trust.

Keywords: income, expenses, profitability analysis, enterprise

Formulas: 0, fig.: 1, tabl.: 1, bibl.: 19

JEL Classification: D31, M13, M20, M40

Вступ. Класична мета підприємств полягає в максимізації прибутку. Для досягнення цієї мети суб'єкти господарювання визначають розмір виробництва, визначають його структуру продукту, приймають інвестиційні рішення тощо. Класичну теорію максимізації прибутку можна найкращим чином продемонструвати на прикладі приватних підприємств, чії власники

одночасно керують ними. Альтернативні теорії пояснюють поведінку приватних компаній із врахуванням складної системи відносин відбувається, коли управління передається професіоналам у цій сфері. У них оцінюються інші, ніж прибуток, цілі діяльності, зокрема потенційні конфлікти інтересів акціонерів і менеджерів. Проте спостереження за поведінкою сучасного бізнесу показують, що хоча компанії на практиці переслідують різні цілі і завдання економічного характеру, але всі вони, як правило, належать до групи завдань, пов'язаних, з максимізацією прибутку.

Управління підприємствами спрямоване на досягнення цілей фінансового характеру. Кожне економічне рішення має конкретні фінансові наслідки (доходи, витрати, рух капіталу). Планування таких ефектів і знання їх наслідків для безперервного функціонування та розвитку підприємств вимагає спеціальних знань області контролю за системою обліку для правильного відображення усіх операцій та належного інформування зацікавлених осіб про їх проведення та відповідні результати.

Компанії, що працюють на ринку, керуються двома основними групами цілей: максимізація статків власників і забезпечення виживання на ринку. До першої групи, як правило, входять також максимізація прибутку, максимізація ринкової вартості компанії, збереження рентабельності, збільшення розміру підприємства, збільшення частки на ринку, зниження витрат і збільшення інновацій. У другій групі можна виділити наступні: підтримка ліквідності, платоспроможності, уникнення фінансових проблем і банкрутства.

Отже, метою діяльності підприємства є досягнення певних економічних вигод завдяки задоволенню потреб суспільства та забезпечення його власника (або власників) очікуваними доходами. Вони виникають через оплату клієнтами продукції, товарів або послуг. Отримані доходи від реалізації своєї діяльності використовуються в першу чергу для покриття витрат, пов'язаних з їх виробничими та операційними витратами компанії, яка працює за принципом самофінансування, а це означає, що всі витрати, які вони несуть у зв'язку з його діяльністю покриваються за рахунок доходів.

Аналіз досліджень та постановка завдання. В науковій літературі згадується низка компонентів вартості підприємств. Зокрема, важливо представити кілька підходів: Й. Бахмана, А. Блека, П. Райта, А. Рапппорта та Д. Уолтерса.

Так, А. Рапппорт серед основних носіїв вартості вказує грошовий потік до підприємства від операційної діяльності та зазначає про сім ключових факторів, що впливають на неї: період зростання вартості, темпи зростання продажів, операційна рентабельність, розмір інвестицій в основний капітал, обсяг інвестицій в оборотні активи, ставки податку на прибуток і вартість капіталу [Rapport 1999].

Бахман Й., Блека А., Райт П. далі вказують на операційні фактори, що впливають на вартість компанії, серед яких: обсяг роздрібною торгівлі, умови реалізації товарів, загальні витрати, ціни, продукція, бюджетування капіталу, графік роботи, правила оплати, інновації, місце розташування підприємства, продуктивність праці працівників, час бездіяльності фірми тощо [Black, Wright, Bachman 2000].

У свою чергу Д. Уолтерс такі носії вартості: управління лояльністю клієнтів, спільне виробництво, операційний і фінансовий леверидж, контроль, стратегічні та операційні потоки грошових коштів, управління виробничими потужностями [Walters 1999].

Можна також звернутись до прибутку як основного носія цінностей. За

словами С. Наготко [Nahotko 1998], серед факторів, які впливають на ринкову вартість підприємства, слід виділити прибуток, ризик і перспективи зростання. Останній також залежить від прибутку, отриманого цим суб'єктом господарювання.

Метою цієї статті є дослідження ролі прибутку в діяльності підприємства та факторів впливу на нього.

Результати дослідження. Отже, дамо окремі визначення ключових понять та категорій в рамках досліджуваної теми.

Підприємство – окрема юридична особа, що здійснює виробництво товарів або надає послуги.

Мета діяльності підприємства – максимізація власного прибутку та статків власників.

Циркуляція – виробничі фактори, необхідні для отримання хорошого

Витрати на виробництво товарів – суми грошей, підприємець платить за використання факторів виробництва

Витрати на виробництво товарів – сума коштів, яку підприємець оплачує за використання факторів виробництва.

Підприємство – воля і здатність знаходити шляхи до досягнення сприятливих для компанії економічних результатів й до прийняття ризиків та вжиття заходів щодо забезпечення використання знайдених можливостей.

Незалежність – стан, в якому ніхто ззовні не може видавати вказівки щодо діяльності підприємства, що, однак, обмежується законом і етичними стандартами, що виключають соціально небажані наслідки.

Самофінансування охоплює всі витрати і зобов'язання суб'єктів господарювання з доходів, отриманих від продажу виробленої продукції (товарів та послуг).

Раціональність діяльності – прагнення до досягнення в заданих умовах сприятливих наскільки це можливо для себе результатів (наприклад, з метою максимізації прибутку, продажів, досягнення лідируючих позицій на ринку).

Витрати – витрати, відображені в бухгалтерській звітності, що охоплюють як фактичні грошові витрати, так і негрошові – амортизація.

Прибуток нормальний – мінімальна сума прибутку, яка дозволяє підприємству залишитися в бізнесі.

Економічний прибуток (чистий прибуток) – різниця між доходами від бізнесу і економічними витратами.

Економічний збиток – сума, на яку економічні витрати перевищують доходи.

Клієнти є джерелом прибутку; вони фінансують операції і розвиток бізнесу. А підприємства, що не можуть задовольнити очікування клієнтів, втрачають основне джерело фінансування та ризикують припинити свою діяльність.

Прибуток в компанії має три основні функції [Drucker 2005; Miśkiewicz 2009; Miśkiewicz 2012]:

- він відображає ефективність і надійність бізнесу;
- відображає винагороду за понесені економічні ризики. Лише завдяки можливості досягти досить високі економічні вигоди власники капіталу готові ризикувати його втратою. Відсутність прибутку або його неадекватний рівень відлякує інвесторів;
- «притягує» капітал, необхідний для реалізації інновацій і подальшого розвитку бізнесу. Всі компанії, незалежно від того, як вони працюють та яку діяльність провадять, дбають про ресурси, яким є також власний капітал.

Якщо поточне управління призвело до низького повернення інвестованих коштів, вірогідність залучити новий капітал дуже мала. Навіть найкращі ідеї не зможуть бути реалізовані через втрату довіри в очах потенційних інвесторів.

Необхідність самофінансування й конкуренція на ринку змушують підприємства безперервно шукати нові виробничі рішення, технічні, організаційні й фінансові ресурси, а також покращувати економічні показники. У цих умовах, істотними ознаками підприємства є [Janik, Paździór 2011]:

- гнучкість в результаті необхідності постійно адаптуватися до ситуації на ринку;
- невизначеність та виникаючі звідси ризики, притаманні підприємницькій діяльності;
- економічна раціональність прийнятих рішень, а також систематичний і професійний характер діяльності;
- необхідність підтримувати інновації в своїй діяльності.

Очікування навколишнього середовища від сучасних підприємств більше, ніж це виникає безпосередньо з характеру здійснюваної діяльності. Мова йде не лише про надання послуг та продуктів відповідної якості з урахуванням потреб клієнтів щодо якості і ціни, але й про те, щоб підприємства мали зобов'язання перед суспільством – соціальну відповідальність. Ця відповідальність охоплює широке коло фізичних і юридичних осіб, з якими підприємство вступає в різні економічні відносини, і соціальне середовище, в якому воно працює.

Така відповідальність базується на таких засадах, що підприємство [Suszyński 2007]:

- є продуктом суспільства, яке знаходиться на певній стадії розвитку і досягнень цивілізації, тому воно несе зі свого боку відповідальність перед суспільством;
- функціонує на основі колективних зусиль своїх співробітників, використовуючи технічний та суспільний поділ праці, тому зі свого боку несе відповідальність перед своїми працівниками;
- здійснює свою діяльність у численних взаємодіях з навколишнім середовищем, якому притаманний історичний розвиток, і несе відповідальність за його збереження та подальший розвиток;
- досягає поставлених цілей і цінностей, що впливають з універсальної соціальної ієрархії, тому суспільство має право на перевірку наслідків діяльності підприємства.

Корпоративна соціальна відповідальність передбачає скерування зусиль підприємством для вчинення впливу на суспільство, в якому воно існує.

Вона охоплює всі добровільні дії компанії, спрямовані на вирішення суспільно важливих проблем, і в той же час впливає на максимізацію прибутковості в середньо- і довгостроковій перспективі [Soroka-Potrzebna 2016].

Корпоративна соціальна відповідальність рекомендована зокрема Європейською комісією (стандарт ISO 26000). Норми стандарту ISO 26000 вказують на сім ключових напрямів [Corporate Social Responsibility]:

1. Права людини – пов'язані із правами людини: недискримінація щодо працівників за ознаками статі, віку або релігії. Це також означає також відмову від співпраці з юридичними особами, які не поважають права людини.
2. Практика в сфері праці – введені в компанії правила забезпечують співробітникам належні умови для роботи, можливості кар'єрного зростання, а також баланс між роботою та особистим життям.

3. Навколишнє середовище – господарська діяльність не повинна негативно впливати на навколишнє середовище, і якщо характер бізнесу визначає вплив на навколишнє середовище, компанія повинна звести його до мінімуму. Крім того, підприємство має розумно керувати природними ресурсами і відходами, а також проводити активний захист навколишнього середовища.

4. Сумлінна практика – пов'язана з дотриманням прийнятих правових та етичних стандартів, а також із вжиттям заходів для запобігання зловживань.

5. Питання споживачів – підприємство має бути зосереджено на клієнтах, щоб забезпечити їх безпечними продуктами і послугами. Крім того, суб'єктам господарювання доцільно проводити маркетингові кампанії, заохочення відповідального споживання.

6. Участь у громадському житті та розвитку громад – в першу чергу спрямована на підвищення рівня існування суспільства, освіти, культури та охорони здоров'я.

7. Корпоративна організація – здійснення управління відповідно до правових, етичних норм та прозоро і в той же час відповідати очікуванням всіх зацікавлених сторін.

Однак, незважаючи на широко поширену думку про доцільність корпоративної соціальної відповідальності в бізнесі, не завжди її реалізація відповідає очікуванням зацікавлених осіб. Так, власники підприємств за основну мету бізнесу вважають прибуток. Таким чином, діяльність відповідно до принципів корпоративної соціальної відповідальності, що часо впливає на зниження очікуваного прибутку, не належить до їх інтересів, оскільки інвестувавши власний капітал вони очікують, перш за все, повернути вкладені кошти якомога швидше.

При цьому кожна група зацікавлених осіб з оточення підприємства (працівники, клієнти, контрагенти, суспільство), окрім його власників, вимагає від діяльності компанії дотримання концепції корпоративної соціальної відповідальності. Отже, фокусування на максимізації прибутку, що представляє інтерес власників без урахування інтересів інших груп, може не тільки негативно вплинути на діяльність суб'єкта господарювання, але навіть привести до його падіння. А хороші відносини з різними зацікавленими сторонами особливо важливі в змінних і невизначених умовах функціонування сучасних підприємств.

Дослідження серед підприємців підтверджують важливість соціально відповідального бізнесу. Згідно з результатами дослідження KPMG, проведеного серед польських середніх і великих компаній, 96% з них вважають, що обов'язок підприємців вести бізнес відповідно до принципів корпоративної соціальної відповідальності [Społeczna odpowiedzialność biznesu: fakty a opinie. CSR oczami dużych i średnich firm w Polsce 2014].

Разом з тим, переважна більшість підприємств (77% респондентів) вважають, що соціальна відповідальність діяльності призводить до позитиву у виконанні фінансових результатів компанії. Згідно з відповідями підприємців, це відбувається в основному за рахунок поліпшення іміджу компанії. За таких обставин підприємство сприймається зацікавленими сторонами як гідний довіри партнер, що піклується про своїх клієнтів і ділових партнерів. Таким чином, набагато більше шансів укласти з таким підприємством успішний контракт, а клієнти частіше купуватимуть товари і послуги, що пропонуються ним.

Прибуток, однак, не є однозначною категорією. Він по-різному

сприймається інвесторами та найнятими менеджерами й бухгалтерами. Останні очікують прибуток в звітному періоді, що складає, як правило, один рік. У житті ж підприємства – це досить короткий період часу, недостатній у багатьох випадках для реалізації інвестицій.

У багатьох випадках в перші періоди діяльності компанії бухгалтерський прибуток дуже незначний або навіть відсутній. Тільки через деякий час, коли виробничі потужності будуть використовуватися на відповідному рівні, можуть бути високі прибутки. Крім того, бухгалтерський прибуток відносно легко може бути збільшений за рахунок наступних періодів (наприклад, через відкладення необхідних ремонтних робіт). Його розмір може бути також адекватно контрольований через систему резервів (створення резервів майбутніх витрат або сумнівної дебіторської заборгованості).

Нечіткість умов для створення цих резервів забезпечує деяку можливість продемонструвати різний фінансовий результат за тих же обсягів й експлуатаційних витрат.

Таким чином, бухгалтерський прибуток не завжди може бути кінцевою точкою оцінки ефективності роботи, а також не може бути мірою досягнення цілей компанії в умовах ринкової економіки. Слід, однак, зазначити, що він є мірилом ефективності діяльності для фіскальних органів та макроекономічних показників, що неможливо ігнорувати у взаємовідносинах з державою.

Разом з тим, вважається, що метою діяльності сучасного бізнесу є не максимізація прибутку, а максимізація вартості підприємства [Sajnog 2014]. В умовах ринкової економіки підприємство розглядається як товар, ціна якого залежить від ринкового механізму. Такий підхід передбачає з одного боку необхідність оцінки своєї вартості на ринку, а з другої – визначення і аналізу чинників, що впливають на його вартість.

Дійсно, власники очікують, що винагорода за інвестовані кошти буде адекватною ризикам, проте не кожен рівень бухгалтерського прибутку відповідає цим очікуванням. Отриманий прибуток після оподаткування не повинен бути нижчим рівня очікуваної інвестором норми прибутковості. Коли власники отримують нижчу вигоду, ніж очікуваний її розмір, вони фактично несуть економічні втрати, хоч бухгалтерський прибуток і може бути вищим, наприклад, із попереднім періодом на 100%. Таким чином, економічний збиток може мати місце при позитивному результаті обліку. А економічний прибуток є джерелом зростання вартості підприємства і багатства його власників, що є довгостроковою метою діяльності підприємств в сучасних економічних умовах.

Організації розраховують отримувати прибуток, а ще більше – бути ліквідними та платоспроможними. Хоча ці економічні явища взаємопов'язані, на жаль, однак, не завжди мають місце одночасно. В економічній практиці найбільшим завданням, що стоїть перед підприємствами є не отримання прибутку, а досягнення й підтримка фінансової ліквідності. Саме її відсутність, а не відсутність рентабельності є найважливішою причиною банкрутства. У Великобританії близько 75-80%, а у Франції близько 60% компаній, які збанкрутували, були прибутковими, але втратили здатність виконувати свої зобов'язання [Sierpińska, Wędzki 2002].

Підприємствам потрібно слідкувати за своїм фінансовим станом за рахунок належного управління ліквідністю, чого можна досягти завдяки встановленню орієнтирів показників ліквідності на основі статичних даних балансу або динамічного підходу, коли побудова показників заснована на використанні даних зі звіту про рух грошових коштів. Отримані значення є,

однак, ретроспективними і поточний контроль ліквідності не є достатніми [Kotowska 2008].

При цьому контроль як функцію управління, слід використовувати на всіх етапах оцінки прибутку підприємства. Він включає в себе перевірку реального стану справ та порівняння їх з базовими показниками з метою визначення відхилень і вироблення рекомендацій, а пізніше – для реалізації управлінських рішень щодо усунення недоліків та корекції показників діяльності [Kožuch, Kožuch 2008].

Контроль є оберненопов'язаною до інших функцій управління (планування і прийняття рішень, організація, мотивація). Так, мотивація з функцією контролю пов'язана таким чином, щоб продемонструвати реальні або потенційні відхилення від еталону або плану й дозволяє реалізувати ефекти стимулювання й створення умов для їх ліквідації. Іноді для усунення цих відхилень необхідно змінити організаційну структуру підприємства або навіть може виникнути необхідність в модифікації цілей за результатами контролю.

Однією з найбільш важливих процедур контролю є аналіз: планових показників зі звітними, поточних значень з нормативними тощо [Погорелов, Булкот 2014].

Виділяють чотири основних напрями фінансового аналізу прибутку підприємства: рентабельність, ліквідності, оборотності і боргу, які можна розраховувати за показниками, наведеними в таблиці 1 [Gad].

1. Аналіз рентабельності дає інформацію про прибутковість компанії. Найбільш поширеними є три основні показники рентабельності: рентабельність продажів (Return on Sales – ROS), рентабельність активів (Return on Assets – ROA) і рентабельності власного капіталу (Return on Equity – ROE).

При розрахунку рентабельності продажів використовується тільки дані зі звіту про фінансові результати. Рентабельність чистого прибутку в розмірі 5% означає, що кожен дохід від продажів на 100 умовних одиниць генерує 5 умовних одиниць прибутку.

При розрахунку рентабельності активів і власного капіталу використовуються дані як в балансі і звіті про фінансові результати. У зв'язку з цим виникає низка проблем, пов'язаних з даними нерівності. За таких обставин баланс є статичним звітом, який відображає стан активів і джерел фінансування протягом дня, в той час як звіт про фінансові результати є динамічним, відображаючи доходи, витрати і прибуток або збиток за період. Для того, щоб принаймні б частково усунути ці проблеми, при розрахунку рентабельності активів і рентабельності власного капіталу враховуються середні значення розмірів активів та власного капіталу.

2. Аналіз ліквідності дозволяє оцінити здатність підприємства оплатити свої поточні зобов'язання. Коефіцієнти ліквідності складаються на основі даних бухгалтерського балансу.

Є три рівні ліквідності, які характеризуються наступними показниками: поточної ліквідності, який має бути близько 1,8 – 2,0 – поточних активів має бути вдвічі більше, ніж короткострокових зобов'язань; при розрахунку коефіцієнта миттєвої ліквідності віднімаються запаси й авансові платежі. Це співвідношення повинно бути близько 1,0-1,2 – таким чином, передбачається, що сума короткострокової дебіторської заборгованості і короткострокових фінансових вкладень повинна бути на рівні короткострокових зобов'язань.

Таблиця 1 – Показники оцінки прибутку підприємства

Аналіз рентабельності	
Коефіцієнт рентабельності валового прибутку від продажів (ROS)	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Виручка від реалізації продукції, товарів і матеріалів} + \text{Інші операційні доходи} + \text{Фінансовий дохід} + \text{Надзвичайні доходи}} \times 100\%$
Коефіцієнт рентабельності чистого прибутку (ROS)	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Виручка від реалізації продукції, товарів і матеріалів}} \times 100\%$
Рентабельність активів (ROA)	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середнє значення активів}} \times 100\%$
Рентабельність власного капіталу (ROE)	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середнє значення розміру власного капіталу}}$
Аналіз ліквідності	
Коефіцієнт поточної ліквідності	$\frac{\text{Поточні активи}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}$
Коефіцієнт миттєвої ліквідності	$\frac{\text{Поточні активи} - \text{Запаси} - \text{Передплати}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}$
Аналіз оборотності	
Оборотність запасів в днях	$\frac{\text{Середній стан запасів}}{\text{Чиста виручка від реалізації продукції, товарів і матеріалів}} \times 365$
Оборотність дебіторської заборгованості	$\frac{\text{Середній залишок дебіторської заборгованості}}{\text{Чиста виручка від реалізації продукції, товарів і матеріалів}} \times 365$
Оборотність зобов'язань	$\frac{\text{Середній залишок зобов'язань за поставки і послуги}}{\text{Чиста виручка від реалізації продукції, товарів і матеріалів}}$
Аналіз заборгованості	
Загальний коефіцієнт заборгованості	$\frac{\text{Зобов'язання і резерви за зобов'язаннями}}{\text{Сукупні активи}}$
Співвідношення власного і залученого капіталу	$\frac{\text{Зобов'язання і резерви за зобов'язаннями}}{\text{Власний капітал}}$
Оцінити довгострокової заборгованості	$\frac{\text{Довгострокова заборгованість}}{\text{Власний капітал}}$

3. Аналіз оборотності надає інформацію про ефективність управління окремих компонентів балансу. Є три основних напрями обороту: оборотність запасів, дебіторської заборгованості і зобов'язань.

Коефіцієнт оборотності запасів в днях показує, скільки днів в середньому запаси залишаються на складі. Збільшення цього відношення є несприятливим, оскільки це вказує про збільшення терміну утримання запасів на складі.

Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості показує, скільки в середньому за рік підприємство очікує на оплату своїх товарів чи послуг.

Коефіцієнт оборотності зобов'язань показує, скільки в середньому за рік підприємство затримує оплату товарів чи послуг.

4. Аналіз заборгованості вказує на взаємозв'язок між залученим і власним капіталом.

Так, розмір загального коефіцієнту заборгованості на рівні 40% означає, що активи на 40% фінансуються за рахунок залученого капіталу.

Співвідношення заборгованості, довгострокової заборгованості до власного капіталу вказує на взаємозв'язок між залученим і власним

капіталом.

На практиці можна розрахувати значну кількість показників, кількість яких буде залежати, з одного боку, від обсяг доступних контролеру даних, з іншого – від їх раціональності. Виділяють чотири групи критеріїв оцінки центрів прибутку, які засновані на: витратах, доходах, прибутку і показниках для оцінки економічно-фінансового стану центру прибутку [Nesterak].

На фінансовий же результат впливає рівень технічної якості продукту, що виражається в якості проекту та якості виготовлення продукції, як безпосередньо, так і опосередковано. Опосередковано – шляхом зайняття ринку, розширення ринків збуту, формування звички покупця придбавати продукти цього виробника.

Безпосередньо – шляхом впливу на суму понесених операційних витрат і розмір збитків, спричинених дефектами внутрішнього і зовнішнього характеру. Цей ефект стає особливо важливим з точки зору управління, що виражається серед іншого, стилем менеджменту за допомогою економічних інструментів.

Отже, чим більше покращилась якість, тим вищими є темпи зростання продажів, тому що задоволення клієнта дає йому природне прискорення. Якість продукції збільшує репутацію підприємства, що у довгостроковій перспективі призведе до скорочення затрат на рекламу і збереження лідируючих конкурентних позицій (рис. 1).

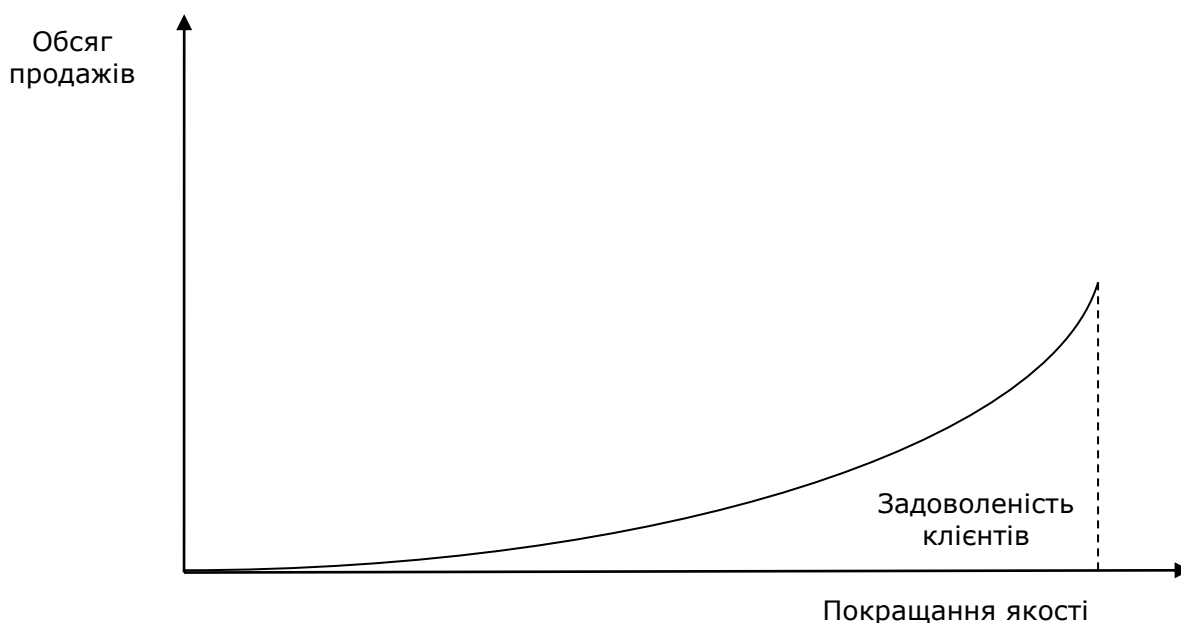


Рисунок 1 – Технічна якість продукту і виручка від реалізації

Джерело: [Bank 1996]

Слід, однак, зазначити, що зацікавленість у підвищенні якості послуг чи проджукції матиме позитивний вплив лише тоді, коли збільшення користі (наприклад, збільшення виручки, прибутку) буде вищим, ніж збільшення загальних витрат і затрат, пов'язаних з підвищенням рівня якісних характеристик.

Висновки. У цій статті досліджено роль прибутку в діяльності підприємства, розглянуто основні аспекти його формування та впливу на нього принципів соціальної відповідальності бізнесу. Доведено, що завдяки провадженню соціально відповідального бізнесу можна досягти зменшення

витрат на рекламу та більшої задоволеності клієнтів, а також просування продукту чи послуг підприємства на ринку, що також зі свого боку впливає на збільшення прибутку. Наведено основні визначення, що стосуються прибутку підприємства та наведено їхнє економічне обґрунтування.

Література

- Погорелов, Ю. С., Булкот, Г. В. (2014). Принципи та складові контролю як елементу системи економічної безпеки підприємства // *Вісник Хмельницького національного університету*, № 3, Т. 3, с. 39 – 43.
- Bank, J. (1996). *Zarządzanie przez jakość*. Gebethner i Ska, Warszawa, s. 27
- Black, A., Wright, P., & Bachman, J. E. (2000). *W poszukiwaniu wartości dla akcjonariuszy*. ABC, Kraków, s. 101.
- Corporate Social Responsibility (CSR)*. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/corporate-social-responsibility_en.
- Drucker, P. F. (2005). *Praktyka zarządzania*. Wyd. MT Biznes sp. z o.o., Warszawa, s. 51.
- Gad, J. *Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa*. URL: <http://dSPACE.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/16972/6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Janik, W., & Paździor, A. (2011). *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*. Politechnika Lubelska, Lublin.
- Kotowska, B. (2008). Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie poprzez budżet wpływów i wydatków. *Prace naukowe uniwersytetu ekonomicznego we Wrocławiu*, Nr 14, s. 193–201.
- Kożuch, B., & Kożuch, A. (2008). *Podstawy organizacji i zarządzania*. Towarzystwo Naukowe Współczesnego Zarządzania w Krakowie, Kraków, s. 171.
- Miśkiewicz, R. (2012). Zróżnicowanie struktur organizacyjnych ze względu na układ pionów scalonych na przykładzie przedsiębiorstw hutniczych [Diversification of Organizational Structures due to the Layout of Integrated Divisions on the Example of Steel Companies]. *Hutnik, Wiadomości Hutnicze*, 79(10), 760-766. [in Polish]
- Miśkiewicz, R. (2009). Wykorzystanie podobieństwa struktur organizacyjnych w procesie przekształcania organizacji przedsiębiorstw [The Utilization of Organizations Structure Similarity in a Process of Company Organization Transformation Process]. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 1(12), 77-87. [in Polish]
- Nahotko, S. (1998). *Współczesne metody wyceny wartości przedsiębiorstwa*. OWOPO, Bydgoszcz, s. 28-29.
- Rappaport, A. (1999). *Wartość dla akcjonariuszy – poradnik*. WIG Press, Warszawa, s. 65.
- Sajnog, A. (2014). Zysk całkowity na tle nośników wartości rynkowej przedsiębiorstwa. *Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, Nr 198, s. 58–73.
- Sierpińska, M., & Wędzki D. (2002). *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. PWN, Warszawa.
- Soroka-Potrzebna, H. (2016). Zysk przedsiębiorstwa ważny, ale nie najważniejszy – społeczna odpowiedzialność biznesu. *Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, Nr 419, 207 – 215.
- Spółeczna odpowiedzialność biznesu: fakty a opinie. CSR oczami dużych i średnich firm w Polsce*. (2014). KPMG, Warszawa. URL: <https://www.kpmg.com/PL/pl/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/2014/Infografika-CSR-oczami-duzych-i-srednich-firm-w-Polsce.pdf>.
- Suszyński, C. (2007). Przedsiębiorstwo w perspektywie współczesnych wyzwań rozwojowych. *Przedsiębiorstwo. Wartość. Zarządzanie*. Wyd. PWE, Warszawa, s. 23, 24.
- Walters, D. (1999). The Implications of Shareholder Value Planning and Management for Logistics Decision Making. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.

References

- Bank, J. (1996). *Zarządzanie przez jakość*. Gebethner i Ska, Warszawa, s. 27
- Black, A., Wright, P., & Bachman, J. E. (2000). *W poszukiwaniu wartości dla akcjonariuszy*. ABC, Kraków, s. 101.
- Corporate Social Responsibility (CSR)*. Retrieved from: https://ec.europa.eu/growth/industry/corporate-social-responsibility_en.
- Drucker, P. F. (2005). *Praktyka zarządzania*. Wyd. MT Biznes sp. z o.o., Warszawa, s. 51.
- Gad, J. *Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa*. URL: <http://dspace.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/16972/6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Janik, W., & Paździor, A. (2011). *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*. Politechnika Lubelska, Lublin.
- Kotowska, B. (2008). Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie poprzez budżet wpływów i wydatków. *Prace naukowe uniwersytetu ekonomicznego we Wrocławiu, Nr 14*, s. 193–201.
- Kożuch, B., & Kożuch, A. (2008). *Podstawy organizacji i zarządzania*. Towarzystwo Naukowe Współczesnego Zarządzania w Krakowie, Kraków, s. 171.
- Miśkiewicz, R. (2012). Zróźnicowanie struktur organizacyjnych ze względu na układ pionów scalonych na przykładzie przedsiębiorstw hutniczych [Diversification of Organizational Structures due to the Layout of Integrated Divisions on the Example of Steel Companies]. *Hutnik, Wiadomości Hutnicze*, 79(10), 760-766. [in Polish]
- Miśkiewicz, R. (2009). Wykorzystanie podobieństwa struktur organizacyjnych w procesie przekształcania organizacji przedsiębiorstw [The Utilization of Organizations Structure Similarity in a Process of Company Organization Transformation Process]. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 1(12), 77-87. [in Polish]
- Nahotko, S. (1998). *Współczesne metody wyceny wartości przedsiębiorstwa*. OWOPO, Bydgoszcz, s. 28-29.
- Nesterak, J. *Ocena centrum zysków w controllingu operacyjnym*. URL: <http://webmatic.pl/controll/28.pdf>.
- Pohorelov, Yu. S., & Bulko, H. V. (2014). Pryntsyipy ta skladovi kontrolyu iak elementu systemy ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva // *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, # 3, T. 3, s. 39 – 43.
- Rappaport, A. (1999). *Wartość dla akcjonariuszy – poradnik*. WIG Press, Warszawa, s. 65.
- Sajnóg, A. (2014). Zysk całkowity na tle nośników wartości rynkowej przedsiębiorstwa. *Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, Nr 198, s. 58–73.
- Sierpińska, M., & Wędzki D. (2002). *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*. PWN, Warszawa.
- Soroka-Potrzebna, H. (2016). Zysk przedsiębiorstwa ważny, ale nie najważniejszy – społeczna odpowiedzialność biznesu. *Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Nr 419*, 207 – 215.
- Suszyński, C. (2007). Przedsiębiorstwo w perspektywie współczesnych wyzwań rozwojowych. *Przedsiębiorstwo. Wartość. Zarządzanie*. Wyd. PWE, Warszawa, s. 23, 24.
- Walters, D. (1999). The Implications of Shareholder Value Planning and Management for Logistics Decision Making. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.

*Data przesłania artykułu do Redakcji: 09.09.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 25.09.2016*

Рецензія на колективну монографію «Протидія терористичній діяльності: кримінально-правові, кримінологічні та криміналістичні аспекти»

Події, що останнім часом відбуваються як на території нашої держави, так й у світі в цілому свідчать, що загроза терористичних актів набула нечуваних масштабів. На сьогодні протидія терористичній діяльності – це проблема не окремо взятої держави, а всієї світової спільноти.

Розвиток науково-технічного прогресу, збільшення Інтернет-користувачів, відкритість кордонів, низька взаємодія правоохоронних органів, а також багато інших факторів сприяють тому, що тероризм стає схожим на спрута (восьминога), щупальця якого замикаються навколо життів десятків тисяч людей. Є таке прислів'я – країну нищить той ворог, який добре її знає. Тому аби не дати цьому восьминогу забирати людські життя, необхідно здобути глибокі знання про тероризм та його можливі прояви, а також засоби протидії такому негативному явищу. З огляду на це, підготовлена колективна монографія „Протидія терористичній діяльності: кримінально-правові, кримінологічні та криміналістичні аспекти” є довгоочікуваною працею в якій розглянуто низку вкрай важливих питань.

Довгоочікуваною ця праця є ще й тому, що в ній використаний комплексний підхід. Так, окрім проведеного теоретико-прикладного аналізу тероризму як соціального явища, розкрито елементи складів злочинів, передбачених Кримінальним кодексом України, які відносяться до терористичної діяльності. Проте й на цьому автори монографії не зупиняються й висвітлюють методику розслідування злочинів, віднесених до терористичної діяльності. Серед питань, які одержать схвальну оцінку з боку практиків (а в мене щодо цього не має жодних сумнівів), назву такі: 1) особливості початкового етапу досудового розслідування терористичних актів, вчинених із використанням вибухових пристроїв; 2) особливості тактики проведення окремих слідчих (розшукових) дій під час досудового розслідування злочинів, віднесених до терористичної діяльності.

Ця монографія стане у нагоді не тільки для слідчих, процесуальних керівників, а й суддям, яким доволі часто важко визначитися з кваліфікацією дій, які підпадають під терористичну діяльність. Наявна судова практика є не тільки розрізною, а й суперечливою. Сприяє цьому не тільки невисокий професіоналізм суддів, прокурорів, слідчих з цих питань, а й низька якість законодавства. На це питання також привернув увагу авторський колектив цієї монографії, надавши низку пропозицій з вдосконалення нормативно-правових актів.

Корисною ця праця буде й для органів місцевого самоврядування та центральних органів влади, які мають забезпечити реалізацію державної політики у сфері профілактики правопорушень. У цій праці окрема увага приділена питанням запобігання терористичної діяльності. Зокрема вчені визначили не тільки проблеми, а окреслили й напрями діяльності щодо запобігання терористичної діяльності.

Однак, колективу авторів не слід розслаблятися. Життя перед ними ставить вже нові виклики. Якщо раніше розрізною була судова практика на рівні місцевих судів, то сьогодні й Вищий Спеціалізований Суд України не може поставити остаточну крапку в дискусійних питаннях. Тому бажаю всьому авторському колективу натхнення, творчої наснаги й чекаємо від вас наступних праць.

Протидія терористичній діяльності: кримінально-правові, кримінологічні та криміналістичні аспекти: монографія / В.В. Белянська, Р.І. Брящей, к.ю.н., проф. О.Ф. Бантишев, д.ю.н., с.н.с. Б.Д. Леонов, д.ф.н., проф. В.В. Остроухов, к.ю.н., доцент Я.А. Соколова, А.В. Селюк, О.А. Клименко, О.М. Чорний, к.ю.н. Т.П. Чубко, к.ю.н., с.н.с. О.В. Шамара / за заг. науковою ред. к.ю.н., с.н.с. О.В. Шамари – Київ.: Видавничий дім «АртЕк». – 2016. – 450 с.

**Доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри кримінального
права Національної академії
прокуратури України**

О.О. Книженко

AKTUALNOŚCI

Konferencja „Synergetyczna Współpraca Międzynarodowa”



PARK
NAUKOWO
TECHNOLOGICZNY
POLSKA - WSCHÓD
W SUWAŁKACH SP. Z O.O.



CLM
CONSULTING



МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ
ПРОБЛЕМ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ КООПЕРАЦІЇ



Akademia
2012



SUWALSKI OŚRODEK KULTURY
instytucja kultury Miasta Suwałki



Consilium Sp. z o.o. wystąpiła partnerem Konferencji „Synergetyczna Współpraca Międzynarodowa” w miniony piątek w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach.

Suwalską uczelnię odwiedziło ponad 50 naukowców, nie tylko z Ukrainy, ale też z całej Polski. Konferencję „Synergetyczna Współpraca Międzynarodowa” rozpoczęły wystąpienia Czesława Renkiewicza, prezydenta Suwałk oraz Bożeny Kamińskiej, poseł na Sejm RP i przewodniczącej Polsko-Ukraińskiej Grupy Parlamentarnej.

Zaproszeni goście zwiedzali także, funkcjonujące w ramach suwalskiej uczelni, Laboratoria Centrum Transferu Technologii oraz Park Naukowo-Technologiczny – współorganizatora konferencji.

Najważniejszym elementem konferencji okazało się jednak podpisanie porozumień między Państwową Wyższą Szkołą Zawodową w Suwałkach a ośrodkami naukowymi na Ukrainie. Zakładają one między innymi współpracę na polu naukowym, wymianę studentów oraz wspólne seminaria i konferencje.

II Sympozjum Naukowe Polska-Ukraina „WSPÓŁPRACA SYNERGETYCZNA”



Patronat Honorowy:
Bożena Kamińska

Posel na Sejm RP
Wiceprzewodnicząca Polsko-Ukraińskiej
Grupy Parlamentarnej

II Symposium Naukowe
Polska-Ukraina
**WSPÓŁPRACA
SYNERGETYCZNA**

07.09.2016 Poznań

Partnerzy



Międzynarodowa konferencja naukowa "Zwalczanie terroryzmu: doświadczenie międzynarodowe i jego znaczenie dla Ukrainy"



Consilium Sp. z o.o. wystąpiła współorganizatorem Międzynarodowej konferencji naukowej "Zwalczanie terroryzmu: doświadczenie międzynarodowe i jego znaczenie dla Ukrainy" w dniu 30 września 2016 roku w Kijowie.

Celem Konferencji było połączenia wysiłków europejskiego środowiska naukowego, przedstawicieli organów ustawodawczych, organów ścigania i służb specjalnych Ukrainy i Europy, ekspertów w tej dziedzinie i innych stron, zainteresowanych w rozwiązywaniu problemu zwalczania terroryzmu w Europie. Oczekujemy,

iż podczas konferencji odbędzie się dyskusja o międzynarodowym doświadczeniu w zwalczaniu terroryzmu i możliwości jego zastosowania na Ukrainie oraz dla doskonalenia ustawodawstwa antyterrorystycznego.

Konferencja została przeprowadzona odpowiednio do następujących tematów:

- konceptualne podejścia, międzynarodowe aspekty prawne i legislacyjne zwalczania terroryzmu w Europie;
- przeciwdziałania rozprzestrzenianiu ideologii terroryzmu i ekstremizmu;
- bezpieczeństwo informacyjne i terroryzm;
- wykrycie, prewencja i dochodzenie dotyczące finansowania terroryzmu - jako ważny element walki z terroryzmem; proceduralne, kryminalistyczne, kryminologiczne trendy;
- działalność organów ścigania i służb specjalnych w zakresie wykrycia, prewencji i dochodzenia przestępstw zakwalifikowanych, jako terroryzm, oraz minimalizacja ich skutków;
- nielegalna migracja, jako jeden z warunków rozpowszechnienia ideologii terroryzmu w Europie.

Portable leafy functional diagnostics laboratory «PF-014»



The principle of operation of the device:

- The device is designed for measuring of the spectral coefficient of aqueous solutions directional transmission to determine the causes of lack of nutrition in the plant and develop recommendations for its feeding.
- On the ground of the measurements done recommendations for fertilizing a soil substrate on which crops are grown are made.
- The measuring effect of the device is based on the change of optical density of physical solutions under the light influence combined with chemicals (N, P, K, S, Ca, Mg, Cu, B, Zn, Mn, Fe, Mo, Co, J).
- The level of training is not essential for analysis.
- The duration of the research is 30-40 min. in place of growing crops without visiting specialized laboratories.

The portable laboratory allows:

- to determine the actual contents of elements in plants;
- to compare data of the contents of the plant with needs and allows to conclude about the excess or shortage of each element.

The principle of operation of the portable laboratory is based on:

- Chemical Law – Robert Hill Reaction – the photochemical reaction of chloroplasts extracted from plant during lighting reflects specularly the reaction of chloroplasts in natural photosynthesis;
- Physical Law – Beer–Lambert–Bouguer law – increasing of photochemical activity of chloroplasts is characterized by increased allocation of free oxygen. Its color dye chemical change causes the optical density of the solution to be measured.

Contacts on purchase of a portable laboratory:

+48-720-874-159

agro@clmconsulting.pl

Przenośne laboratorium liściowej funkcjonalnej diagnostyki «PF-014»



Zasada działania urządzenia:

- Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru współczynnika spektralnego kierunkowej transmisji wodnych roztworów w celu określenia przyczyn braku energii rośliny i opracowania zaleceń dotyczących jej żywienia.
- Na podstawie pomiarów dostaje się zalecenia dotyczące nawożenia substratu glebowego, na którym rosną rośliny.
- Efekt pomiarowy urządzenia opiera się na zmianie gęstości optycznej roztworów fizycznych pod wpływem światła w połączeniu z substancjami chemicznymi (N, P, K, S, Ca, Mg, Cu, B, Zn, Mn, Fe, Mo, Co, J).
- Poziom szkolenia specjalista nie jest konieczny do analizy.
- Czas trwania badania - 30-40 minut na miejscu uprawy roślin bez konieczności odwiedzania specjalistycznych laboratoriów.

Przenośne laboratorium pozwala:

- Określić rzeczywistą zawartość elementów w roślinie.
- Porównać zawartość elementów w roślinie z jej optymalnym zapotrzebowaniem, czyli wyznaczyć nadwyżkę lub deficyt każdego z elementów.

Zasada działania laboratorium przenośnego opiera się na:

- Prawo chemiczne – Reakcja Roberta Hilla – reakcja fotochemiczna wydzielonych z rośliny chloroplastów podczas naświetlania odzwierciedla reakcję chloroplastów w czasie naturalnej fotosyntezy.
- Prawo fizyczne – prawo Beera-Lamberta-Bouguera – zwiększona aktywność fotochemiczna chloroplastów charakteryzuje się zwiększeniem wydzielania wolnego tlenu. Zmiana koloru dodanych barwników chemicznych odzwierciedla zmianę optycznej gęstości mierzonego roztworu.

Kontakt w sprawie zakupu przenośnego laboratorium:

+48-720-874-159

agro@clmconsulting.pl

Wymagania edytorskie dla autorskich materiałów

1. Artykuły powinny być napisane na aktualny temat, zawierać wyniki badań naukowych i uzasadnienia ustaleń naukowych.

2. Artykuły powinny być napisane w języku polskim, angielskim, ukraińskim lub rosyjskim, dokładnie sprawdzane przez autora, dotyczyć tematów Zbioru prac naukowych i zawierać wszystkie elementy konstrukcyjne (w podanej kolejności), a mianowicie:

2.1) Metadane (informacje o autorze (autorach) artykuła i jego streszczenia) są umieszczone konsekwentnie w języku artykułu oraz w języku angielskim, i zawierają w sobie (jeśli artykuł jest anglojęzyczny, wynikające metadane napisane są w języku angielskim):

- informacje o autorze (imię, inicjały, tytuł i stopień naukowy, miejsce pracy lub nauki, stanowisko, miasto, kraj, e-mail);

- tytuł artykułu;

- streszczenie w języku artykułu (od 30 do 100 słów), gdzie jest jasno sformułowana główna myśl artykułu, udowodniona jego aktualność. **Ważne!** Streszczenie w języku angielskim (**Abstract**) powinno być pouczające i oryginalne, odzwierciedlać główną treść artykułu i wyniki badań (streszczenie, referowanie artykułu), objętość anotacji w języku angielskim: 100-250 słów;

- kluczowe słowa (5-8 słów);

- liczba wzorów, tabel, rysunków i źródeł literackich w następujący sposób: w języku polskim (Formuły: 2; rys.: 3; tab.: 1; bibl.: 12); w języku angielskim (Formulas: 2; fig.: 3; tabl.: 1; bibl.: 12); w języku ukraińskim (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; бібл.: 12); w języku rosyjskim (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; библи.: 12);

- JEL klasyfikację (dla artykułów w gospodarce).

2.2) Tekst artykułu, który powinien składać się z wzajemnie powiązanych artykułów, które muszą zaczynać się od określonego tytułu, pogrubione, pogrubioną czcionką:

- **Wstęp.** Sformułowanie problemu w ogóle, jego związek z z ostatnimi badaniami i publikacjami, a także z ważnymi zadaniami naukowymi i praktycznymi, z obowiązkowymi linkami w tekście do używanej literatury. Autor musi przeznaczyć tą część problemu, którą on bada i pokazać jej znaczenie;

- **Analiza badań i formułowanie problemu.** Formułowanie celu i metod badania tematów , które zostały omówione;

- **Wyniki badań.** Przedstawienie podstawowego materiału badawczego z uzasadnieniem wyników badań naukowych;

- **Wnioski.** Nowatorstwo naukowe, teoretyczne i praktyczne znaczenie badań, efekt społeczno-ekonomiczny, który pojawia się na skutek wprowadzenia wyników badań naukowych. Perspektywy dalszych badań w tym kierunku;

- **Literatura.** Spis literatury podaje się ogólnym spisem w końcu rękopisu. Należy umieszczać linki do wszystkich do źródeł pierwotnych. W tekście linki do źródeł pierwotnych używają się w nawiasach kwadratowych, wskazując nazwisko (a) autora (ów) i rok wydania (Nr.: «...[Аносов 2014] ...», «...[Коваленко, Подолай 2005] ...», «...[The World Bank 2009] ...», «...[Gray 1998]...», «...[Gray, Dooley 1999]...» itp. Źródła pierwotne podawane są w języku oryginalnym. Linki do prac niepublikowanych nie są dozwolone. **Do spisu literatury** zaleca się dołączenie tłumaczenia w języku angielskim (**References**), w którym mieści się spis źródeł w języku angielskim urządzony według międzynarodowej normy bibliograficznej **APA-2010**. Tytuły periodyków czasopism, zbiorów, itp.) podawane są w transliteracji, a w nawiasach - w języku angielskim. Liczba źródeł literackich powinna wynosić co **najmniej 10 linków**, z których co najmniej połowa powinna być z linkami do źródeł zagranicznych (jeśli artykuł jest w języku ukraińskim lub rosyjskim). **Nazwy źródeł**

w bibliografii są wymienione w kolejności alfabetycznej. Linkowanie do podręczników jest nieodpowiednie.

3. Objętość artykułu powinna wynosić 8-16 stron formatu A4, wszystkie marginesy - 2,5 cm, i:

– **dla metadanych (informacje o autora):** czcionka "Verdana"; 11 pt (rozmiar czcionki); interlinia 1; wyrównanie tekstu do lewej;

– **tytuł artykułu:** po 1 odstęp po metadanych; czcionka "Verdana"; 13 pt (rozmiar czcionki); interlinia 1; WIELKIMI LITERAMI; pogrubienie; wyrównanie tekstu – na środku;

– **dla metadanych (Streszczenie, słowa kluczowe, itp.):** czcionka "Verdana"; 11 pt; interlinia 1; wyrównanie tekstu do lewej do prawej;

– **dla tekstu podstawowego:** 1 odstęp po tytule artykułu; czcionka "Verdana"; 11 pt; odstęp między wierszami – pojedynczy; wcięcie - 1,25 cm; wyrównanie tekstu do lewej.

4. Artykuł powinien być jasny i precyzyjny, liczba tabel, wzorów i ilustracji (schematy, rysunki, wykresy, tabele) – powinna być minimalna, i stosować je trzeba tylko wówczas, gdy to znacznie poprawia treść artykułu, pozwala nam zrozumieć ją lepiej i głębiej w porównaniu z tekstową formą.

5. Ilustracje (schematy, rysunki, wykresy, tabele) w tekście powinny być umieszczone w centrum z podpisem pod nimi «Rysunek № - Tytuł ilustracji» z obowiązkowym linkiem do nich w tekście artykułu. Ilustracje powinny być wysokiej jakości. Tabele powinny o zwartej budowie, logicznie skonstruowane, posiadać numer seryjny i krótki wyrazisty tytuł, który dokładnie obejmuje temat i treść tabeli. Sformowanie tekstu tabeli: czcionka «Verdana», 12 punktów (rozmiar czcionki), 1 interlinia.

6. Tabele w tekście powinny być umieszczone w centrum tekstu z podpisem na nimi «Tabela № - Tytuł tabeli» z obowiązkowym linkiem do nich w tekście artykułu.

7. Formuły są tworzone za pomocą Edytora równań MS Equation. Każda formuła, z linkiem do niej w tekście artykułu (na przykład: «... przy użyciu proporcji (3) można ...») powinna być ponumerowana, w tym położenie formuły - w środku tekstu z numeracją po prawej stronie.

8. Cytaty, formuły, ilustracje, wszystkie dane cyfrowe podawane są z obowiązkowymi linkami do źródeł. Poniżej każdej tabeli i rysunku należy określić źródło (Źródło: ...). Do określania źródła, należy używać czcionki «Verdana», 9 pt (rozmiar czcionki).

9. Dozwolone formatowanie tekstu w formie listów. Mogą być używane listy punktowane, numerowane i wielopoziomowe. Do list numerowanych należy stosować cyfry arabskie «1.», «1.1.», «2)», «2.1)», itp. Do list punktowanych należy stosować symbole «-», «-» lub «•».

Requirements for design of the authors' materials

1. The paper should be written on the current issues, contain the results of deep research and explanation of received scientific conclusions.

2. The paper must be written in Polish, English, Ukrainian or Russian; the author should thoroughly proof the paper, it should correspond to the thematic orientation of the Collection and include all structural elements (in specified order), namely:

2.1) Metadata (information about author (s) of the article and its abstract part) that is placed sequentially in article mother language and English and include (if the article mother language is English, then metadata should be only in English):

- Information about author (full name, academic title and academic degree, place of work or study, position, City, State, E-mail);

- Title of the article;

- Abstract in article mother language (30-100 words), where is clearly formulated the main idea of the article and proved its actuality. **It is important!** Abstract in English should be informative and original, it should reflect the main content of the article and research results (summary of the article and its reviewing), the abstract in English should be 100-250 words;

- keywords (5-8 words);

- number of formulas, tables, figures and literature should be as follows: for Polish (Formuły: 2; rys.: 3; tabl.: 1; bibl.: 12); for English (Formulas: 2; fig.: 3; tabl.: 1; bibl.: 12); for Ukrainian (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; бібл.: 12); for Russian (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; библ.: 12);

- JEL Classification (for papers in Economics).

2.2) The text of the article should contain interrelated parts, which start with specified title in bold

- **Introduction.** Statement of problem in general view and its connection with the actual researches and publications and also with important scientific and practical problems, with the obligatory references in the text to the used literature. The author should separate from the general problem the part, which is explored by him, and show its actuality;

- **Literature review and the problem statement.** Statement of purpose and methods of theme research that is considered;

- **Research results.** Description of main material with explanation of scientific results;

- **Conclusions.** Scientific novelty, theoretical and practical importance of research, socio-economic effects arising from the implementation of scientific results. Prospects for further research in this area;

- **Literature.** The list of used literature should be placed at the end of the article. For all source material must be corresponding references. In the text the links to original source should be taken in square brackets with indication of Author(s) Surname(s) and the year of publication (example, «...[Anosov 2014] ...», «...[Kovalenko, Podolai 2005] ...», «...[The World Bank 2009] ...», «...[Gray 1998]...», «...[Gray, Dooley 1999]...» etc.). Original sources are specified in original language. References to the unpublished works are not permitted. If the article mother language isn't English, then **the reference list** is added with translation in English (**References**) due to the international standard bibliographic **APA-2010**. Names periodic editions (magazines, collections and other) are served transliteration, and in brackets in English. Number of references should have **at least 10 references**, from which at least one half should be references to foreign sources (if the article mother language is Ukrainian or Russian). **Source name in the references are placed in the alphabetically order.** To make references to textbooks, teaching aids are not rational.

3. The volume of the article is 8-16 pages of A4; page margins – 2,5 cm, and:

– **for Metadata (Author's information):** font «Verdana»; 11 point (font size); single spacing; text alignment – by left;

– **for Paper Name:** in 1 line after Metadata; font «Verdana»; 13 point (font size); single spacing; IN CAPITAL; bold; text alignment – by center;

– **for Metadata (Abstract, Keywords etc):** font «Verdana»; 11 point (font size); single spacing; text alignment – by width;

– **for Main Text:** in 1 line after Paper Name; font «Verdana»; 12 point (font size); single spacing; paragraph indent – 1,25 cm; text alignment – by width.

4. The text of the article should be clear, concise, number of tables, formulas and illustrations (schemes, figures, graphs, diagrams) - minimum and they should apply only if it significantly improves the content of the article, and in case of better and deeper understanding of the article meaning.

5. The graphics (schemes, figures, graphs, diagrams) within the text should be alignment by width with the caption at the bottom «Figure № – Name of graphic» (for the caption – alignment by left) with the obligatory link on it within the article text. The graphics should be in high resolution.

6. The tables should be compact, logically built, and have ordinal number and a short expressive title that covers the topic and content of the table. The table text design: font «Verdana»; 11 point; single spacing. The table within the text should be alignment by width with the caption at the top «Table № – Name of table» (for the caption – alignment by left) with the obligatory link on it within the article text.

7. The formulas should be created with the help of equation editor – MS Equation. Each formula on which there is the link within the article text (example, «... using equation (3) it is possible...»), should be numbered. At this the alignment of the formula by width and numbering alignment by right side.

8. Citing, tables, illustrations, all data are submitted with reference to the source. Under each table and figure should be indicated the source (Source: ...). For notations should be used the font: Verdana, 9 point.

9. It is possible to format the text using the lists. Lists can be bulleted, numbering and multilevel. For numbering lists should be used Arabic numbers «1.», «1.1.», «2)», «2.1)» etc. For the bulleted lists be used symbols «-», «-» or «•».

Вимоги до оформлення авторських матеріалів

1. Стаття має бути написана на актуальну тему, містити результати глибокого наукового дослідження та обґрунтування отриманих наукових висновків.

2. Стаття має бути написана польською, англійською, українською, російською мовами, ретельно вичитана автором, відповідати тематичним спрямуванням Збірника наукових праць і включати всі структурні елементи (з дотриманням вказаної послідовності), а саме:

2.1) Метадані (інформація про автора(ів) статті та її реферативна частина), що розміщуються послідовно мовою статті та англійською мовами та включають у себе (якщо мова статті англійська, то метадані надаються тільки англійською мовою):

- відомості про автора (прізвище, ініціали, вчене звання і вчений ступінь, місце роботи або навчання, посада, населений пункт, держава, E-mail);

- назва статті;

- анотація мовою статті (від 30 до 100 слів), де чітко сформульовано головну ідею статті і обґрунтовано її актуальність. **Важливо!** Анотація англійською мовою (**Abstract**) має бути інформативною й оригінальною, відображати основний зміст статті та результатів дослідження (стилий виклад статті, її реферування), обсяг анотації англійською мовою: 100-250 слів;

- ключові слова (5-8 слів);

- кількість формул, таблиць, рисунків та літературних джерел в наступному вигляді: для польської мови (Formuły: 2; rys.: 3; tabl.: 1; bibl.: 12); для англійської (Formulas: 2; fig.: 3; tabl.: 1; bibl.: 12); для української мови (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; бібл.: 12); для російської мови (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; библ.: 12);

- JEL класифікацію (для статей з економіки).

2.2) Текст статті, який повинен вміщати в себе взаємопов'язані розділи, які повинні починатися вказаним заголовком, виділеним напівжирним шрифтом:

- **Вступ.** Постановка проблеми в загальному вигляді і її зв'язок з останніми дослідженнями і публікаціями, а також з важливими науковими і практичними завданнями, з обов'язковими посиланнями в тексті на використану літературу. Автор повинен виділити із загальної проблеми ту частину, яку він досліджує, і показати її актуальність;

- **Аналіз досліджень та постановка завдання.** Формулювання мети і методів дослідження теми, що розглядається;

- **Результати дослідження.** Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням одержаних наукових результатів;

- **Висновки.** Наукова новизна, теоретичне і практичне значення досліджень, соціально-економічний ефект, який виникає внаслідок впровадження наукових результатів. Перспективи подальших наукових розробок у цьому напрямку;

- **Література.** Список використаної літератури розміщується наприкінці статті. На всі першоджерела повинні бути зроблені посилання. У тексті посилання на першоджерела проставляються у квадратних дужках із зазначенням Прізвищ автора(ів) та роком видання (наприклад, «...[Аносов 2014] ...», «...[Коваленко, Подолай 2005] ...», «...[The World Bank 2009] ...», «...[Gray 1998]...», «...[Gray, Dooley 1999]...» тощо). Першоджерела подаються мовою оригіналу. Посилання на неопубліковані роботи не допускаються. **До списку літератури** додається її переклад англійською мовою (**References**), де розміщуються ті ж самі джерела англійською мовою оформлені за міжнародним бібліографічним стандартом **APA-2010**. Назви періодичних видань (журналів, збірників та ін.) подаються транслітерацією, а в дужках – англійською мовою.

Кількість літературних джерел має становити **не менше 10 посилань**, з яких не менше ніж половина має бути посиланнями на іноземні джерела (якщо мова статті українська або російська). **Назви джерел у списку літератури розміщуються за абеткою**. Посилатися на підручники, навчальні посібники тощо не доцільно.

3. Обсяг статті має становити 8 - 16 сторінок формату А4; всі поля – 2,5 см та:

– **для метаданих (інформація про автора)**: шрифт «Verdana»; 11 кеглем (розмір шрифту); міжрядковий інтервал – одинарний; вирівнювання тексту – ліворуч;

– **для назви статті**: через 1 інтервал після метаданих; шрифт «Verdana»; 13 кеглем (розмір шрифту); міжрядковий інтервал – одинарний; **ВЕЛИКИМИ ЛІТЕРАМИ**; напівжирний; вирівнювання тексту – по центру;

– **для метаданих (Анотація, ключові слова тощо)**: шрифт «Verdana»; 11 кеглем (розмір шрифту); міжрядковий інтервал – одинарний; вирівнювання тексту – по ширині;

– **для основного тексту**: через 1 інтервал після назви статті; шрифт «Verdana»; 11 кеглем (розмір шрифту); міжрядковий інтервал – одинарний; абзацний відступ – 1,25 см; вирівнювання тексту – по ширині.

4. Виклад статті мусить бути чітким, стислим, кількість таблиць, формул та ілюстрацій (схеми, рисунки, графіки, діаграми) – мінімальною і застосовувати їх потрібно лише у випадку, коли це значно поліпшує зміст статті, дає змогу зрозуміти його повніше і глибше порівняно з текстовою формою викладу.

5. Ілюстрації (схеми, рисунки, графіки, діаграми) по тексту мають бути розташовані по центру з підписом під ними «Рис. № – Назва ілюстрації» (підпис має бути розташований з вирівнюванням – по центру) з обов'язковим посиланням на них по тексту статті. Ілюстрації мають бути високої якості.

6. Таблиці повинні бути компактними, логічно побудованими, мати порядковий номер та короткий виразний заголовок, що точно охоплює тему і зміст таблиці. Оформлення тексту таблиці: шрифтом «Verdana», 11 кеглем (розмір шрифту), через 1 інтервал. Таблиці по тексту мають бути розташовані по центру документа з підписом над ними «Таблиця № – Назва таблиці» (підпис має бути розташований з вирівнюванням – ліворуч) з обов'язковим посиланням на них по тексту статті.

7. Формули створюються за допомогою редактору формул MS Equation. Кожна формула, на яку є посилання по тексту статті (наприклад, «... за допомогою співвідношення (3) можливо...»), повинна мати нумерацію, при цьому розташування формули – по центру тексту із нумерацією праворуч.

8. Цитати, таблиці, ілюстрації, всі цифрові дані подаються з обов'язковими посиланнями на джерела. Під кожною таблицею та рисунком має бути зазначено джерело (Джерело: ...). Для подання джерела потрібно використовувати шрифт «Verdana», 9 кегль (розмір шрифту).

9. Допускається форматування тексту у вигляді списків. Списки можуть використовуватись маркіровані, нумеровані та багаторівневі. Для нумерованих списків мають використовуватись арабські цифри «1.», «1.1.», «2)», «2.1)» тощо. Для маркірованих списків мають використовуватись символи «-», «-» або «•».

Требования к оформлению авторских материалов

1. Статья должна быть написана на актуальную тему, содержать результаты глубокого научного исследования и обоснования полученных научных выводов.

2. Статья должна быть написана на польском, английском, украинском или русском языках, тщательно вычитана автором, отвечать тематическим направлениям Сборника научных трудов и включать все структурные элементы (с соблюдением указанной последовательности), а именно:

2.1) Метаданные (сведения об авторе(ах) статьи и ее реферативная часть), которые размещаются последовательно на языке статьи и английском языках и включают в себя (если язык статьи английский, то метаданные приводятся только на английском языке):

– сведения об авторе (фамилия, инициалы, ученое звание и ученая степень, место работы или учебы, должность, населенный пункт, страна, E-mail);

– название статьи;

– аннотация на языке статьи (от 30 до 100 слов), где четко сформулирована главная идея статьи и обоснована ее актуальность. **Важно!** Аннотация на английском языке (**Abstract**) должна быть информативной и оригинальной, отражать основное содержание статьи и результатов исследования (краткое изложение статьи, ее реферирование), объем аннотации на английском языке: 100-250 слов;

– ключевые слова (5-8 слов);

– количество формул, таблиц, рисунков и литературных источников в следующем виде: для польского языка (Formuły: 2; rys.: 3; tab.: 1; bibl.: 12); для английского (Formulas: 2; fig.: 3; tabl.: 1; bibl.: 12); для украинского языка (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; бібл.: 12); для русского языка (Формул: 2; рис.: 3; табл.: 1; библи.: 12);

– JEL классификацию (для статей по экономической тематике).

2.2) Текст статьи, который должен вмещать в себя взаимосвязанные разделы, которые должны начинаться указанным заголовком, выделенным полужирным шрифтом:

– **Вступление.** Постановка проблемы в общем виде и ее связь с последними исследованиями и публикациями, а также с важными научными и практическими заданиями, с обязательными ссылками в тексте на использованную литературу. Автор должен выделить из общей проблемы ту часть, которую он исследует, и показать ее актуальность;

– **Анализ исследований и постановка задачи.** Формулирование цели и методов исследования темы, которая рассматривается;

– **Результаты исследования.** Изложение основного материала исследования с обоснованием полученных научных результатов;

– **Выводы.** Научная новизна, теоретическое и практическое значение исследований, социально-экономический эффект, который возникает вследствие внедрения научных результатов. Перспективы дальнейших научных разработок в этом направлении;

– **Литература.** Список использованной литературы размещается в конце статьи. На все первоисточники должны быть сделаны ссылки. В тексте ссылки на первоисточники проставляются в квадратных скобках с указанием Фамилии автора(ов) и года публикации (например, «...[Аносов 2014] ...», «...[Коваленко, Подолай 2005] ...», «...[The World Bank 2009] ...», «...[Gray 1998]...», «...[Gray, Dooley 1999]...» и т.д. Первоисточники подаются на языке оригинала. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. **К списку литературы** прилагается его перевод на английском языке (**References**), где размещаются

те же источники на английском языке оформлены по международным библиографическим стандартом **APA-2010**. Названия периодических изданий (журналов, сборников и др.) подаются транслитерацией, а в скобках – на английском языке. Количество литературных источников должно составлять **не менее 10 ссылок**, из которых не менее чем половина должна быть ссылками на иностранные источники (если язык статьи украинский или русский). **Названия источников в списке литературы располагаются по алфавиту.** Ссылаться на учебники, учебные пособия не целесообразно.

3. Объем статьи должен составлять 8 - 16 страниц формата А4; все поля – 2,5 см, и:

– **для метаданных (информация про автора)**: шрифт «Verdana»; 11 кегель (размер шрифта); межстрочный интервал – одинарный; выравнивание текста – по левому краю;

– **для названия статьи**: через 1 интервал после метаданных; шрифт «Verdana»; 13 кегель (размер шрифта); межстрочный интервал – одинарный; ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ; полужирный; выравнивание текста – по центру;

– **для метаданных (Аннотация, ключевые слова и др.)**: шрифт «Verdana»; 11 кегель (размер шрифта); межстрочный интервал – одинарный; выравнивание текста – по ширине;

– **для основного текста**: через 1 интервал после названия статьи; шрифт «Verdana»; 11 кегель (размер шрифта); межстрочный интервал – одинарный; абзацный отступ – 1,25 см; выравнивание текста – по ширине.

4. Изложение статьи должно быть четким, кратким, количество таблиц, формул и иллюстраций (схемы, рисунки, графики, диаграммы) – минимальным и применять их нужно только в случае, когда это значительно улучшает содержание статьи, дает возможность понять его полнее и глубже по сравнению с текстовой формой изложения.

5. Иллюстрации (схемы, рисунки, графики, диаграммы) по тексту должны быть расположены по центру с подписью под ними «Рис. № – Название иллюстрации» (подпись должна располагаться с выравниванием по центру) с обязательной ссылкой на них по тексту статьи. Иллюстрации должны быть высокого качества.

6. Таблицы должны быть компактными, логично построенными, иметь порядковый номер и краткий выразительный заголовок, который точно охватывает тему и содержание таблицы. Оформление текста таблицы: шрифтом «Verdana», 11 кеглем (размер шрифта), межстрочный интервал – одинарный. Таблицы по тексту должны располагаться по центру документа с подписью над ними «Таблица № – Название таблицы» (подпись должна располагаться с выравниванием по левому краю) с обязательной ссылкой на них по тексту статьи.

7. Формулы создаются с помощью редактора формул MS Equation. Каждая формула, на которую имеется ссылка по тексту статьи (например, «... с помощью соотношения (3) можно...»), должна иметь нумерацию, при этом расположении формулы – по центру текста с нумерацией справа.

8. Цитаты, таблицы, иллюстрации, все цифровые данные подаются с обязательной ссылкой на источники. Под каждой таблицей и рисунком должен быть указан источник (Источник: ...). Для указания источника необходимо использовать шрифт «Verdana», 9 кегель (размер шрифта).

9. Допускается форматирование текста в виде списков. Списки могут использоваться маркированные, нумерованные и многоуровневые. Для нумерованных списков должны использоваться арабские цифры «1.», «1.1.», «2.1.» и т.д. Для маркированных списков должны использоваться символы «-», «-» или «•».