

ISSN 2224-5294

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АБАЯ

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ABAY KAZAKH NATIONAL
PEDAGOGICAL UNIVERSITY

ҚОҒАМДЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ
ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ
И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК



SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

3 (319)

МАМЫР – МАУСЫМ 2018 ж.

МАЙ – ИЮНЬ 2018 г.

MAY – JUNE 2018

1962 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1962 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1962

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА құрметті мүшесі
Балықбаев Т.О.

Р е д а к ц и я а л қ а с ы :

экон. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Баймұратов У.Б.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байпақов К.М.**; филос. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Есім Г.Е.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қирабаев С.С.**; эк. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қошанов А.К.**; эк. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Нәрібаев К.Н.** (бас редактордың орынбасары); филос. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Нысанбаев А.Н.**; заң ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Сәбікенов С.Н.**; заң ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Сүлейменов М.К.**; эк. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Сатыбалдин С.С.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академик **Әбжанов Х.М.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбусейтова М.Х.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академик **Байтанаев Б.А.**; филол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Жақып Б.А.**; фил. ғ. докторы, проф., академик НАН РК **Қалижанов У.К.**; филол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академик **Қамзабекұлы Д.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академик **Қожамжарова Д.П.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академик **Қойгелдиев М.К.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Құрманбайұлы Ш.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Таймағанбетов Ж.К.**; социол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Шәукенова З.К.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Дербісәлі А.**; саяси. ғ. докторы, проф., **Бижанов А.К.**, тарих ғ. докторы, проф., **Кабульдинов З.Е.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қажыбек Е.З.**

Р е д а к ц и я к е ң е с і :

Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Белостечник Г.** (Молдова); Әзірбайжан ҰҒА академигі **Велиханлы Н.** (Азербайджан); Тәжікстан ҰҒА академигі **Назаров Т.Н.** (Тәжікстан); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Рошка А.** (Молдова); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Руснак Г.** (Молдова); Әзірбайжан ҰҒА корр. мүшесі **Муратов Ш.** (Әзірбайжан); Әзірбайжан ҰҒА корр. мүшесі **Сафарова З.** (Әзірбайжан); э. ғ. д., проф. **Василенко В.Н.** (Украина); заң ғ. докт., проф. **Устименко В.А.** (Украина)

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Хабарлары. Қоғамдық және гуманитарлық ғылымдар сериясы». ISSN 2224-5294

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде 30.04.2010 ж. берілген № **10894-Ж** мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 500 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz>, social-human.kz

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2018

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Главный редактор

Почетный член НАН РК

Т.О. Балыкбаев

Редакционная коллегия:

докт. экон. н., проф., академик НАН РК **У.Б. Баймуратов**; докт. ист. н., проф., академик НАН РК **К.М. Байпаков**; докт. филос. н., проф., академик НАН РК **Г.Е. Есим**; докт. фил. н., проф., академик НАН РК **С.С. Кирабаев**; докт. экон. н., проф., академик НАН РК **А.К. Кошанов**; докт. экон. н., проф., академик НАН РК **К.Н. Нармбаев** (заместитель главного редактора); докт. филос. н., проф., академик НАН РК **А.Н. Нысанбаев**; докт. юр. н., проф., академик НАН РК **С.Н. Сабиткенов**; докт. юр. н., проф., академик НАН РК **М.К. Сулейменов**; докт. экон. н., проф., академик НАН РК **С.С. Сатубалдин**; докт. ист. н., проф., академик НАН РК **Х.М. Абжанов**; докт. ист. н., проф., чл.-корр. НАН РК **М.Х. Абусейтова**; докт. ист. н., проф., академик НАН РК **Б.А. Байтанаев**; докт. фил. н., проф., чл.-корр. НАН РК **Б.А. Жакып**; докт. фиол. н., проф., академик НАН РК **У.К. Калижанов**; докт. фил. н., проф., академик НАН РК **Д. Камзабекулы**; докт. ист. н., проф., академик НАН РК **Д.П. Кожамжарова**; докт. ист. н., проф., академик НАН РК **М.К. Койгельдиев**; докт. фил. н., проф., чл.-корр. НАН РК **Ш. Курманбайулы**; докт. ист. н., проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.К. Таймаганбетов**; докт. социол. н., проф., чл.-корр. НАН РК **З.К. Шаукенова**; д. фил. н., проф., чл.-корр. НАН РК **А. Дербисали**; доктор политических наук, проф., **Бижанов А.К.**; доктор ист. наук, проф., **Кабульдинов З.Е.**; доктор фил. н., проф., член-корр. НАН РК **Қажыбек Е.З.**

Редакционный совет

академик НАН Республики Молдова **Г. Белостечник** (Молдова); академик НАН Азербайджанской Республики **Н. Велиханлы** (Азербайджан); академик НАН Республики Таджикистан **Т.Н. Назаров** (Таджикистан); академик НАН Республики Молдова **А. Рошка** (Молдова); академик НАН Республики Молдова **Г. Руснак** (Молдова); чл.-корр. НАН Азербайджанской Республики **Ш. Мурадов** (Азербайджан), член-корр. НАН Азербайджанской Республики **З.Сафарова** (Азербайджан); д. э. н., проф. **В.Н. Василенко** (Украина); д.ю.н., проф. **В.А. Устименко** (Украина)

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия общественных и гуманитарных наук. ISSN 2224-5294

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов

Министерства культуры и информации Республики Казахстан № 10894-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 500 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz / social-human.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2018 г.

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Honorary member of NAS RK
Balykbayev T.O

Editorial board:

Doctor of economics, prof, academician of NAS RK **Baimuratov U.B.**; doctor of history, prof, academician of NAS RK **Baipakov K.M.**; doctor of philosophy, prof, academician of NAS RK **Esim G.E.**; doctor of philology, prof, academician of NAS RK **Kirabayev S.S.**; doctor of economics, prof, academician of NAS RK **Koshanov A.K.**; doctor of economics, prof, academician of NAS RK **Naribayev K.N.** (deputy editor-in-chief); doctor of philosophy, prof, academician of NAS RK **Nyssanbayev A.N.**; doctor of law, prof, academician of NAS RK **Sabikenov S.N.**; doctor of law, prof, academician of NAS RK **Suleymenov M.K.**; doctor of economy, prof, academician of NAS RK **Satybaldin S.S.**; doctor of history, prof, academician of NAS RK **Abzhanov H.M.**; doctor of history, prof, corresponding member of NAS RK **Abuseitova M.H.**; doctor of history, prof, academician of NAS RK **Baitanaev B.A.**; doctor of philology, prof, corresponding member of NAS RK **Zhakyp B.A.**; doctor of philology, prof, academician of NAS RK **Kalizhanov U.K.**; doctor of philology, prof, academician of NAS RK **Hamzabekuly D.**; doctor of history, prof, academician of NAS RK **Kozhamzharova D.P.**; doctor of history, prof, academician of NAS RK **Koigeldiev M.K.**; doctor of philology, prof, corresponding member of NAS RK **Kurmanbaiuly Sh.**; doctor of history, prof, academician of NAS RK **Taimaganbetov J.K.**; doctor of sociology, prof, corresponding member of NAS RK **Shaukenova Z.K.**; doctor of philology, prof, corresponding member of NAS RK **Derbisali A.**; doctor of political science, prof **Bizhanov A.K.**; doctor of History, prof **Kabuldinov Z.E.**; doctor of philology, prof, corresponding member of NAS RK **Kazhybek E.Z.**

Editorial staff:

Academician NAS Republic of Moldova **Belostechnik.G** (Moldova); Academician NAS Republic of Azerbaijan **Velikhanli N.** (Azerbaijan); Academician NAS Republic of Tajikistan **Nazarov T.N.** (Tajikistan); Academician NAS Republic of Moldova **Roshka A.** (Moldova) Academician NAS Republic of Moldova **Rusnak G.** (Moldova); Corresponding member of the NAS Republic of Azerbaijan **Muradov Sh.** (Azerbaijan); Corresponding member of the NAS Republic of Azerbaijan **Safarova Z.** (Azerbaijan); Associate professor of Economics **Vasilenko V.N.** (Ukraine), Associate professor of Law **Ustimenko V.A.** (Ukraine)

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Social and Humanities. ISSN 2224-5294

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N **10894-Ж**, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 500 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz) / social-human.kz

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

ISSN 2224-5294

Volume 3, Number 319 (2018), 22 – 28

UDC 330.1

A.Zh. Panzabekova¹, D.M. Mussayeva²

¹Institute of Economics CS MES RK, Almaty, Kazakhstan;

²Institute of Economics CS MES RK, Almaty, Kazakhstan

E-mail: aksanat@mail.ru, d_i_n_mus@mail.ru

**METHODOLOGICAL ASPECTS
OF THE ECONOMY DIGITALIZATION ANALYSIS**

Abstract. The purpose of this article is to study the existing methods of analyzing the digitalization of the economy. To achieve this goal, the following tasks were set: to consider the existing definitions of digitalization and the digital economy as directly related, to analyze the methods of various groups and scientists proposed for the analysis of digitalization, to give the main methodological aspects of each method. In the course of the article, methods of Microsoft experts, scientist Semyachkov K.A., the digitization index of the Boston consulting group, the group of the OECD indices and indices used in Kazakhstan were described and analyzed. As statistical methods, statistical analysis, graphical analysis, methods of scientific analysis and synthesis are used. In the end, conclusions about the positive points and shortcomings of each method are presented, after which it was concluded that the e-Intensity index is the most developed.

Keywords: digitalization, digital economy, information technologies, methods, indexing

Introduction

In the modern world, a new revolution is taking place connected with information. The speed of creation, processing and exchange of information is unprecedented in the entire history of the economic development of mankind and grows exponentially. All this leads to the complication of social and economic relations, both in a single country and in the world economy as a whole. Alongside this, the very value of information itself is growing, including for economic development and increasing the country's competitiveness. Consequently, the role of everything that is connected with information, especially technology and the material and technical base available in the country, and the activity of economic agents and the population in the use of these technologies, also increases. Thus, a new type of economy is formed, closely related to information as such, without being bound to specific products and services. For economic agents, it becomes important not to own the resource as such, but data about this resource, which will affect both the tactical and strategic decisions of the agent himself in the production sphere, but also with respect to other agents. Moreover, information itself can act as a commodity.

In view of all of the above, the introduction of the term "digital economy" is necessary to refer to these changed social relations and a whole new sector affecting transport, financial flows, banking operations, education, healthcare, agent behavior at labor exchanges, securities and resources.

Despite the fact that a lot of research is devoted to issues related to the digital economy, some issues remain unknown, in particular, the effectiveness of existing methods of analyzing digitalization.

At various times, such scientists as Dobrynin A.P., Semyachkov K.A., Panshin B., Babkin A.V., Lakhani K., Yansiti M., Liebenau J., as well as OECD experts were engaged in issues related to the digital economy and the Boston Consulting Group.

Methods

The general scientific methods of cognition are used in the article: system approach, analysis and synthesis, generalization and concretization, comparison, analogy, measurement, logical analysis and others. In addition, private methods of economic research are used: economic-statistical, factor, structural, expert and rating evaluations, typology, scenario approaches. In the process of the research, methodological approaches and methods for analyzing the level of digitalization of economies have been adapted in the world.

Main part

According to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the number of users of electronic services among adults increases from 60% in 2005 to 80% in 2013, while among youth this figure is 95%, and on average they spend about three hours. According to the same data, in 2013, 77% of enterprises in the OECD countries have at least a website and about 21% trade goods via the Internet. More than 80% of enterprises use e-government services [1].

With the increase in the availability of mobile communications, the speed of information transfer through the Internet, both the number of users and the intensity of data exchange increase, which leads to an even greater increase in the above-mentioned figures. In addition, in 2015, the number of patents related to information technology was one-third of all those registered this year.

The term "digitalization" itself is applicable not only to economic, but also to social phenomena in general and means the transformation of socio-economic relations, which was the result of the widespread introduction and use of digital technologies, i.e. methods and tools for the creation, collection, processing and transmission of information [2].

A great difficulty is the definition of the term "digital economy" - there are at least seven definitions:

- 1) "A global network of economic and social activities that are supported by platforms such as the Internet, as well as mobile and sensor networks" (the Government of Australia),
- 2) "System of economic, social and cultural relations based on the use of digital information and communication technologies" (World Bank Group),
- 3) "The economy that functions primarily through digital technologies, especially electronic transactions carried out via the Internet" (Oxford Dictionary),
- 4) "Business dealing in markets that rely on the Internet and/or the World Wide Web" (UK, BCS),
- 5) "Digital markets that facilitate the trade in goods and services through e-commerce on the Internet" (OECD),
- 6) "An economy capable of providing high-quality ICT infrastructure and mobilizing ICT opportunities for the benefit of consumers, business and the state" (Research Center of the magazine "Economist" and IBM),
- 7) "Production of digital equipment, publishing, media production and programming" (Government of Great Britain) [3].

In addition, there are many disagreements between experts and analysts regarding the interpretation of existing trends in the introduction of digital technologies in the society, the possible consequences of their influence and specific technologies that will have the greatest effect. As a consequence, there are many ways to predict the further development of the world economy, and hence the degree of digitalization of the world economy in general and individual countries in particular.

For example, analysts at Microsoft Corporation suggest that digitalization should be considered as a degree of mass deployment of so-called "technological platforms" - that is, complexes of mutually compatible production technologies, digital distribution channels, and their operation and distribution systems. The basic elements of such platforms will be cloud computing, Internet of things, large data technologies, machine learning [4].

Thus, Microsoft's approach involves analyzing digitalization through the availability of certain, most promising technologies. The advantage of this approach is clarity and accuracy in determining the

gradation of digitalization, which, however, is compensated by the subjectivity of evaluating the most promising technologies, coupled with the lack of a distinct mathematical apparatus for determining the degree of digitization. Thus, this method can be attributed to the method of expert assessments with all the ensuing pluses and minuses of such.

Semyachkov K.A. considered the method when the degree of digitalization is directly related to the development of the economic system as a whole. While the country's economic development directly determines its access to certain technologies through subsidizing research and development activities, and obtaining new technologies from abroad can increase the country's competitiveness. Using the provisions of the asymmetry theory of international trade, he said that the dependence of one country on the other in the field of information technologies leads to an increase in the lag of the dependent country in economic development without the possibility of overcoming it [5].

Therefore, the basis of the digitalization analysis is the determination of the ability of the economic system to ensure the self-reproduction of information technologies with increasing efficiency.

OECD experts have developed a system of indicators that characterize the most important areas for the digital economy:

- 1) The share of the high-tech sector in manufacturing and services.
- 2) The volume of investments in scientific developments, especially those related to the creation of software, as well as the costs of education and staff training.
- 3) Development of own information and communication equipment and its release.
- 4) Creation of additional jobs in the high-tech sector.
- 5) Degree of cooperation between venture companies, large corporations and research organizations.
- 6) The degree of cooperation between universities in the field of innovation.
- 7) Academic mobility.
- 8) Popularity of the Internet.
- 9) Share of high-tech products in exports and imports.

As well as several indicators, generally associated with the availability of digital and mobile technologies [6].

Under the control of the Ministry of Communications and Mass Communications of the Russian Federation and the Federal State Statistics Service, experts from the Higher School of Economics publish a statistical compilation "Indicators of the Digital Economy: 2017". It provides information on the activities of information and communication technology organizations, the information technology sector, the content and media sector, foreign trade in ICT-related goods and services, and data on the digital economy infrastructure indicators. At the same time, most indicators are duplicated in absolute and in percentage terms. The basis of this collection is an array of data processed using statistical methods. Among the most significant indicators are: GVA of the ICT sector, internal costs for research and development related to IT and ICT, publications of national authors in journals indexed in the Web of Science, patent applications for inventions, the proportion of enterprises that use cloud services, broadband Internet, the proportion of the population using the World Wide Web to order goods, services and use of public and municipal services. In addition, the thematic blocks of data are presented using graphical analysis [7].

There is an index of digitalization of the economy E-Intensity, which is calculated on the basis of a weighted average of three sub-indices: infrastructure development, online costs, user activity.

"Infrastructure development" means the development of infrastructure, availability and quality of Internet connection (both mobile and stationary), its share is 50%. "Online expenses» displays the aggregate of expenses for the purchase of goods at retail and online advertising, its share is 25%. "User activity" is also divided into several subindexes of an even lower level: activity of enterprises, consumer activity, activity of state institutions. The share of "user activity" is also 25%. All subindexes are formed on the basis of statistical data for a certain period. As data sources, reports are used by organizations such

as Gartner, Ovum, Pyramid research, Euromonitor, UN E-government survey, The Global Information Technology Report, as well as several additional ones, depending on the need. The index was tested for stability using Monte Carlo simulations [8].

There are also methods for calculating subindexes in the event that there is no data for one or more parameters. Such methods include:

1) Approximation of values based on data from previous periods. First of all, a linear approximation is used by the formula

$$(1) y = mx + b,$$

where: m – angle of slope of the trend line by the method of least squares,

b – coordinate of the intersection of the axis of abscissas

In addition, it is possible to use the logarithmic approximation by the formula:

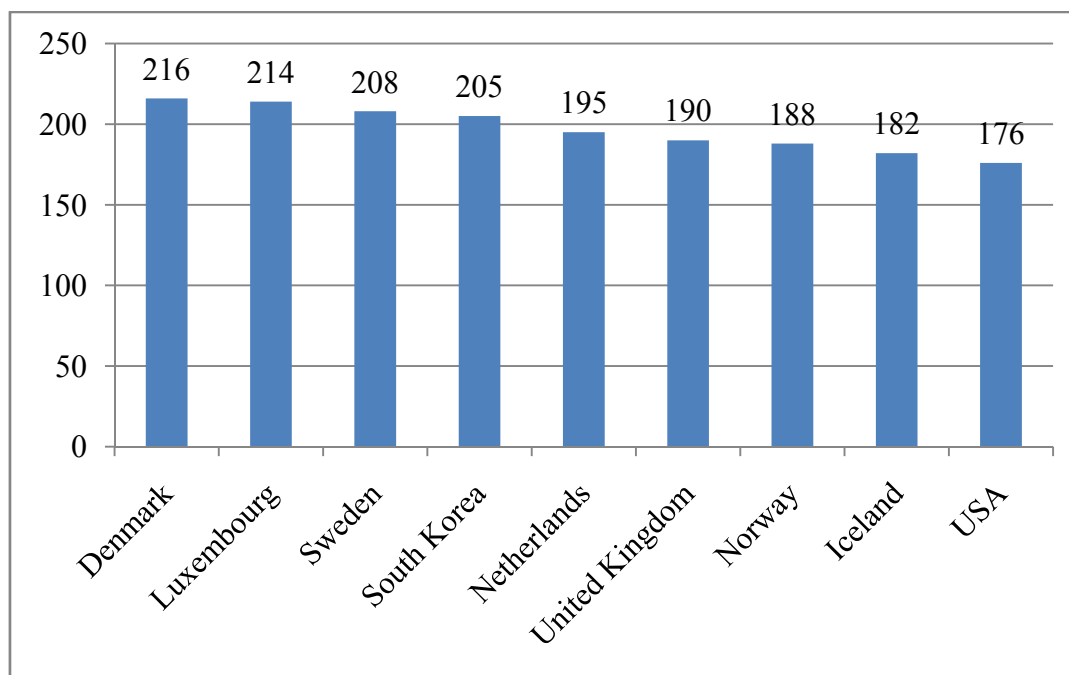
$$(2) y = c * \ln x + b,$$

where: c and b are constants, \ln is the function of the natural logarithm [9].

2) Calculation based on the values of similar parameters from alternative sources. As alternative sources, the above-mentioned additional ratings and statistical data of international agencies or self-collected data can be used.

3) Regressions are based on parameters with which the necessary parameters have a high correlation coefficient. It does not mean the presence of cause-effect relationships, but the simple interconnectedness of the parameters, on the basis of the changes of some, in the presence of a regularity, it will be possible to calculate the necessary ones.

The countries' ratings on the e-intensity index for the most recent reporting period are shown in Figure 1.



Note - compiled by the authors on the basis of source [10]

Figure 1 - The e-intensity index for 2015.

It can be seen from the figure that the most active users of information technologies are enterprises and population of Northern and Western Europe, as well as the United States and South Korea. Together with significant investments in innovation and information technology, this creates a significant basis for strengthening the competitiveness of national economies, as well as providing a cycle of self-reproduction of technologies that will ensure a stable or exponential development of digitalization.

There are several scenarios for predicting the dynamics of the national economies digitalization. Each of these scenarios is based on a certain assumption regarding the structure of the digital economy and its share in the national economy.

The first scenario is considered evolutionary. It is named because of the nature of the digitalization dynamics - the absence of significant changes in the short-term period, the chaotic adaptation of changes with an unknown result in the subsequent selection of the most effective. There are no changes in the structure of the digital economy and its share in the national economy at such scenario. It is most typical for the countries of Latin America, in particular, Venezuela.

The scenario of moderate growth introduces the following assumptions - the main growth due to the consumption of products of the digital economy by the population, while public spending and private investment remain unchanged. This scenario is most typical for the countries of the Middle East.

The latter scenario supposes intensive digitalization, involving foreign investment, government support, and intensive consumption of relevant products by the population. This scenario is most applicable to the countries of East and South-East Asia.

As for the direct analysis of digitalization in Kazakhstan, one of the most relevant methods is presented in the State Program "Digital Kazakhstan" for 2017-2020 (hereinafter referred to as the Program), developed on the basis of the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 1, 2010 "On the Strategic Development Plan Republic of Kazakhstan until 2020".

In this Program, a set of indicators is used for analysis, among which:

- [1] The proportion of Internet users among the population,
- [2] Coverage of the broadcasting of the population of Kazakhstan,
- 3) The level of digital literacy of the population,
- 4) The share of the ICT sector in GDP,
- 5) Growth in labor productivity in ICT,
- 6) The level of satisfaction of the population with the quality of services received in electronic form

[11].

This approach is based on the use of macroeconomic statistics to determine the involvement of economic agents in the use of digital products and the use of digital information technology. With this approach, the level of digitalization can be calculated both directly in the share ratio, and in absolute (in particular, the number of repeated uses of the same service). It is possible to use indexes to sum up the results. The advantage of this approach is the specialization precisely on the needs of a particular country, since it is possible to select critical indicators. However, there are many inaccuracies and shortcomings. First, it is difficult to combine existing indicators into one index, since some of them reflect purely quantitative, and others - qualitative indicators, differing in the same, low accuracy and complexity of information collection. In addition, one of the shortcomings of the approach can be considered insufficient coverage of the commercial sector of the economy, in particular, small and medium-sized businesses that use information technology in their activities. In addition, the development of the information technologies and software development sector is not taken into account. However, given that the method is purely targeted, these minuses are not critical.

Conclusions

To optimize and ensure the development of the digital economy, many different methods of digitalization analysis are used. Despite the fact that there is still no consensus on what a "digital economy" is and what key characteristics it should have, they all agree that the most important role in it should be played by information technologies such as the Internet and telecommunications, and services. In view of this difference in interpretation, there are many ways to determine the development of the digital economy, i.e. digitization depending on the approach.

For example, the approach of Microsoft experts implies the definition of digitalization as the availability of special "technological platforms" for the country's economic agents - complexes of creating, processing and transmitting information, i.e., implies the dominant role of information in digitalization, and under the degree of digitalization - the prevalence of these platforms.

This approach implies the allocation of the most significant factors in the development of the "digital economy", but does not take into account a multitude of less significant separately, but comprehensively significant parameters. In addition, such a method does not imply the use of any mathematical apparatus, since the statistics are quite primitive.

K.A. Semyachkov proposed an approach that implies the interconnectedness of the economy and digitalization through the development of information and communication technologies. In addition, the analysis of the dynamics of digitalization of one country is impossible without taking into account the economic and technological relationship of this country with its neighbors or trading partners.

This approach has a significant advantage in comparison with the previous one, since it also introduces dynamic indicators and indicators of the dependence of one economy on another.

The most developed way to determine digitalization today is the digitalization index e-Intensity - it is calculated on the basis of three sub-indices, each of which is responsible for a certain industry. This index has several sources of data, developed methodological apparatus, tested for falsifiability and the influence of third-party random variables. The downside of this index is only the periodicity of the calculation - at the time of writing the last data of this index were announced in 2015.

In Kazakhstan, the problems of digitalization have been bewildered relatively recently, as evidenced by the Program, which also aims to analyze the degree of digitalization of the economy. The given indicators to some extent reflect the degree of digitalization, but they are incomplete, because they do not take into account the participation of enterprises and their involvement in the digital economy, and does not take into account the degree of development of the software development sector.

In addition, a fairly extensive list of indicators for analysis is used by the experts from the Higher School of Economics of the Russian Federation, but they are not included in the indices and therefore do not reflect the integral picture of digitalization.

In general, for today the toolkit of digitalization analysis is developed enough to make effective decisions regarding the digital economy sector, but still do not have enough factual basis for reliable forecasts.

REFERENCES

- [1] Measuring the Digital Economy: A New Prospective // OECD. - 2014. - ISBN 978-92-64-221796.
- [2] Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса // Под ред. Д. С. Медовникова. НИУ ВШЭ. 2017.
- [3] Сем' определенj цифровj экономики (18.01.2017) URL: <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=116780> (data obrashhenija 03.02.2018)
- [4] Цифровая трансформация: технологии и первjры industrial'nogo primeneniya // Microsoft Corporation. 2017.
- [5] Семjачков К.А. Цифровая экономика i ee rol' v upravlenii sovremennymi social'no-jekonomicheskimi otnoshenijami // Sovremennye tehnologii upravlenija. - ISSN2226-9339. — №8 (80). Nomer stat'i: 8001. Data publikacii: 2017-08-28 . URL: <http://sovman.ru/article/8001/>
- [6] Key ICT Indicators // URL: <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdkeyictindicators.htm> (data obrashhenija 03.02.2018)
- [7] Indikatory cifrovj ekonomiki: 2017: statisticheskij sbornik / G. I. Abdrahmanova, L. M. Gohberg, M. A. Kevesh i dr.; Nac. issled. un-t «Vysshaja shkola ekonomiki». M.: NIU VShJe. 2017. 320 s. 250 jekz. ISBN 978-5-7598-1592-1 (v obl.).
- [8] B.Banke, V .Butenko, I.Kotov, G.Rubin, Sh.Tushen, Y.Sycheva. Russia online? Dognat' nel'zya otstat' Appendix: Methodology . // URL: <http://russiaonline.info/story/notes> (access date 03.02.18)
- [9] B.Banke, V .Butenko, I.Kotov, G.Rubin, Sh.Tushen, Y.Sycheva. Russia online? Dognat' nel'zya otstat' Appendix: Methodology//URL: <http://russiaonline.info/story/notes> (access date 04.02.18)
- [10] The 2015 BCG e-Intensity Index // URL: https://www.bcgperspectives.com/content/interactive/telecommunications_media_entertainment_bcg_e_intensity_index/ (access date 04.02.18)
- [11] Gosudarstvennaja programma «Cifrovj Kazahstan na 2017-2020 gody» // URL: http://aues.kz/news_info/KZ_2018.pdf (data obrashhenija 04.02.18).

А.Ж. Панзабекова, Д.М. Мұсаева

ҚР БҒМ ҒК «Экономика институты» РМҚК, Алматы қ., Қазақстан

ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУДЫ ТАЛДАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Аннотация. Мақаланың мақсаты экономиканы цифрландырудың қолданыстағы әдістерін зерттеу болып табылады. Аталмыш мақсатқа қол жеткізу мынадай міндеттер қойылды: өзара тікелей байланысты цифрландыру мен цифрлы экономиканың қолданыстағы анықтамаларын қарастыру, әртүрлі топтар мен ғалымдардың цифрландыруды талдау үшін ұсынған әдістерін талдау, әр әдіс бойынша негізгі әдіснамалық аспектілерді келтіру. Мақала барысында Microsoft сарапшыларының, ғалым К.А. Семячковтың әдістері, Бостон консалтингтік тобының цифрландыру индексі, ЭЫДҰ индекстер тобы және Қазақстанда қолданылатын индекстер сипатталып, талданды. Зерттеу әдістері ретінде статистикалық талдау, графикалық талдау, ғылыми талдау және синтез әдістері пайдаланылды. Қорытындылай келе, әрбір әдістің артықшылықтары мен кемшіліктері туралы тұжырымдар ұсынылып, содан кейін e-Intensity индексінің барынша қолайлы болып табылатындығы туралы қорытынды жасалынды.

Түйін сөздер: цифрландыру, цифрлы экономика, ақпараттық технологиялар, әдістер, индекстеу.

А.Ж. Панзабекова¹, Д.М. Мұсаева²

¹РГКП «Институт экономики» КН МОН РК, Алматы, Қазақстан

²РГКП «Институт экономики» КН МОН РК, Алматы, Қазақстан

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Целью данной статьи является изучение существующих методов анализа цифровизации экономики. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть имеющиеся определения цифровизации и цифровой экономики, как непосредственно связанных, проанализировать методы различных групп и ученых, предложенные для анализа цифровизации, привести основные методологические аспекты каждого метода. В ходе статьи были описаны и проанализированы методы экспертов корпорации Microsoft, ученого Семячкова К.А., индекс цифровизации Бостонской консалтинговой группы, группа индексов ОЭСР и индексы, применяемые в Казахстане. В качестве методов исследования используются статистический анализ, графический анализ, методы научного анализа и синтеза. В заключении представлены выводы о положительных моментах и недостатках каждого метода, после чего сделан вывод о том, что индекс e-Intensity является наиболее разработанным.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, информационные технологии, методы, индексация.

Information about authors:

Aksana Zh. Panzabekova, Institute of Economics CS MES RK, Candidate of Economic Sciences, associate professor, aksanat@mail.ru;

Dinara M. Mussayeva, Institute of Economics CS MES RK, PhD student, d_i_n_mus@mail.ru

МАЗМҰНЫ

<i>Есенбекова Ә. Б., Роберт Алан.</i> Қазақстан республикасының экономикасын тұрақты дамытудың жаңа векторлары мәселесіне (ағылшын тілінде).....	5
<i>Бенберин В.В., Ахетов А.А., Вощенко Т.А., Шаназаров Н.А., Ермаханова Г.А.</i> Қазақстан республикасында ғылыми саясат: ғылымды қажетсіну экономикасын құруға бейімделу (ағылшын тілінде).....	11
<i>Дуламбаева Р.Т., Темірбекова А.Б., Бодаубаева Г.А.</i> Ұлттық экономиканың инновациялық дамуының Ерекшеліктері (ағылшын тілінде).....	16
<i>Панзабекова А.Ж., Мұсаева Д.М.</i> Экономиканы цифрландыруды талдаудың әдіснамалық аспектілері (ағылшын тілінде).....	22
<i>Чуланова З.К.</i> Әлеуметтік-еңбек қатынастарының тиімді моделін қалыптастырудың жол картасы (ағылшын тілінде).....	29
<i>Ыдырыс С.С., Мунасипова М.Е., Ыдырыс М.С.</i> АҚШ-тағы Қайырымдылыққа берілген қаражатты эконометриялық талдау (ағылшын тілінде).....	36
<i>Дәйсер Ю., Эханулла Рахматулла.</i> Республикадағы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамытуды мемлекеттік қолдау аясында Қазақстан экономикасында имитациялық модельдеуді қолдану (ағылшын тілінде).....	44
<i>Интықбаева С.Ж., Белгібаев А.А.</i> Кәсіпорынның капиталының динамикасы мен құрылымын талдау (ағылшын тілінде).....	53
<i>Дюсембина Ж. К., Халелова С.</i> Оқушыларға экологиялық сауаттылықты қалыптастырудағы және тәрбиелеудегі пәнаралық тәсілдің құзыреті (ағылшын тілінде).....	57
<i>Бегембетова Г.З.</i> Қазақстан вокалдық орындаушылығы: заманауи мәдениет контекстіндегі тарихи құндылықтар мәселесі (ағылшын тілінде).....	61
<i>Малғараева Ж.К., Дарменова А.С.</i> Көлік жүйесінің тұрақты дамуының негізгі концепциялары және көрсеткіштері Алматы қаласының қоғамдық көлігі мысалында (ағылшын тілінде).....	67
<i>Нысанбаева А.М.</i> Қазақстанда мемлекеттік әлеуметтік тапсырысты жүзеге асыруға үкіметтік емес ұйымдары қатысуының әлеуметтік тиімділік деңгейінің нақты аспектілері (ағылшын тілінде).....	74
<i>Қыдырова Ж.Ш., Онласынов Е.З., Абишова А.У., Уразбаева Г.Ж.</i> Оңтүстік қазақстан облысы сүт өнімдері нарығында тұтынушылардың қалауын бағалау (ағылшын тілінде).....	80
<i>Айкенова Р.А., Айтказинова Б.Т.</i> Батыс елдері ғалымдарының психологиялық-педагогикалық зерттеулерінде дарынды балалармен жұмыс жасаудың мәселесі (ағылшын тілінде).....	87
<i>Байнеева П.Т., Тулеметова А.С., Абишова А.У.</i> Оңтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік даму талдау (ағылшын тілінде).....	93
<i>Дулатбекова Ж., Тұрсымбаева М., Қапышева С. Күшенова М., Қапанова Ш.</i> Қазақстан республикасының ауыл шаруашылығын дамытуда салық салуды жетілдіру (ағылшын тілінде).....	100
<i>Ермекбаева Б.Ж., Мусабекова А.Н.</i> Қазақстан республикасындағы салық менеджментін жетілдіру жолдары (Ресей тәжірибесі) (ағылшын тілінде).....	107
<i>Жаримбетова Р.Н., Артықова Е.О.</i> Білімді бағалаудағы тест пайдаланудың тиімділігі (ағылшын тілінде).....	114
<i>Исмагулова Р.С., Жұмабаева А.Е., Ожикенова А.К.</i> Жаңа оқу бағдарламасындағы оқыту үдерісін ұйымдастырудағы ерекшеліктер мен жаңа педагогикалық тәсілдемелер (ағылшын тілінде).....	119
<i>Мухамбетқалиева Г.М.</i> Қазақстан және Германия: XX-XXI ғғ. аясындағы мәдени-гуманитарлық ынтымақтастық тәжірибесі (ағылшын тілінде).....	124
<i>Нурғалиева А.М., Буханцева А.А., Санчилов Р.И., Есембекова А.Е.</i> Екінші деңгейдегі банктерде несиелік жоғалтуларды жабуға провизиялардың (резервтердің) құрылу қажеттілігі және есебі (ағылшын тілінде).....	131
<i>Нүсіпова А.С.</i> Қазақстан композиторлары шығармашылығындағы симфониялық суреттеменің тұрпаттамасы (ағылшын тілінде).....	136
<i>Каирденев С. С., Бартоломью Дейя Тортелла.</i> Ислам банкі жүйесінің теориялық алғышарттары және қаржы қызметтер нарығында жұмыс істеу принциптері (ағылшын тілінде).....	142
<i>Абдрахманова Р.С., Рей И.Ю., Саябаев К.М.</i> Ауыл туризміндегі жасыл экономика (ағылшын тілінде).....	147
<i>Қусаинова А. А., Козловски В.</i> Жапония мен Қытайдағы әлеуметтік сақтандыру мәселелеріне (ағылшын тілінде).....	152
<i>Аюпова З.К., Құсайынов Д.Ө.</i> Қазақстан республикасының ата заң басталуы қалыптасу туралы (ағылшын тілінде).....	158
<i>Баймульдина Г.Б., Абдрахманова Н.Б., Захарова Е.</i> Ауыл шаруашылығындағы инвестициялық қызметті мемлекеттік реттеудің негізгі мәселелері мен агрофранчайзингті қолдану мүмкіндігі (ағылшын тілінде).....	163
<i>Бекенова Л.М.</i> Қазіргі жағдайдағы қазақстанның инновациялық саясаты (ағылшын тілінде).....	173
<i>Қушенова М.Ш., Джрауова К.С., Бекешева Д.А., Досқалиева Б.Б.</i> Қазақстанның тәуелсіздік жылдардағы экономикалық дамуы (ағылшын тілінде).....	181
<i>Мынбатырова Н.К.</i> Сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық сананы қалыптастыру мәселесі (ағылшын тілінде).....	187
<i>Насырова А.М., Исаева Б.К., Кемалова А.С., Тажигулова А.Ж.</i> Қазақстанда ауыл шаруашылығының даму перспективасы (ағылшын тілінде).....	192
<i>Омарханова Ж.М., Мухамбетова З.С., Матаева Б.Т.</i> Экономика және туризм өндірістік аспектілері (ағылшын тілінде).....	196
<i>Өміржанов Е. Т., Жармұхаметова А. Е.</i> Қазақстандық балаларды шетелдіктердің асырап алуының халықаралық құқықтық негіздері (ағылшын тілінде).....	200
<i>Оспанова Д. А.</i> Жол жүрісі саласындағы әкімшілік құқық бұзушылық үшін жауаптылық (ағылшын тілінде).....	209
<i>Райымбеков Ж.С., Сыздықбаева Б.У., Әмірбекұлы Е., Жұматаева Б.А., Рыскулова Ж.О.</i> Ақша-кредит саясатының құралдарын Қазақстан экономикасының өсуіне әсер етуін модельдеу және бағалау (ағылшын тілінде).....	212

<i>Сабирова Р.К., Карамулдина А.А., Кадисова А.К.</i> Қазақстан республикасы ауыл шаруашылығы экономиканың тиімділігін арттырудағы логистика рөлі (ағылшын тілінде).....	222
<i>Садыханова Г.А., Иляшова Г.К., Сақыпбек М.А.</i> Қазақстан республикасында өзін-өзі жұмыспен қамтудың пайда болуының алғы шарттары және даму тенденциялары (ағылшын тілінде).....	226
<i>Аскеров А.А.</i> Академиялық кәсіпкерлік Қазақстан ЖОО-ларында ғылыми-зерттеу жұмыстарын коммерцияландыру механизмі ретінде(ағылшын тілінде).....	234
<i>Сыздықбаева Б.У., Райымбеков Ж.С., Әмірбекұлы Е., Жұматаева Б.А., Рысқұлова Ж.О.</i> Қазақстанның экономикалық өсуіне ақша-несие саясатының құралдары мен нақты экономика секторының әсерін макроэкономикалық талдау (ағылшын тілінде).....	239
<i>Турмаханбетова Г.А.</i> Қазақстан республикасындағы қаржылық жүйелердің функциясының техникасының жетістігі (ағылшын тілінде).....	245
<i>Шаукерова З.М., Булашева А.А., Нурпеисова Д.М.</i> Лизинг операцияларының тиімділігін талдау (ағылшын тілінде).....	249

* * *

<i>Бенберин В.В., Ахетов А.А., Воценкова Т.А., Шаназаров Н.А., Ермаханова Г.А.</i> Қазақстан республикасында ғылыми саясат: ғылымды қажетсіну экономикасын құруға бейімделу (орыс тілінде).....	253
<i>Дайсер Ю., Эханулла Рахматулла.</i> Республикадағы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамытуды мемлекеттік қолдау аясында Қазақстан экономикасында имитациялық модельдеуді қолдану (орыс тілінде).....	259
<i>Бегембетова Г.З.</i> Қазақстан вокалдық орындаушылығы: заманауи мәдениет контекстіндегі тарихи құндылықтар мәселесі (орыс тілінде).....	269
<i>Малғараева Ж.К., Дарменова А.С.</i> Көлік жүйесінің тұрақты дамуының негізгі концепциялары және көрсеткіштері Алматы қаласының қоғамдық көлігі мысалында (орыс тілінде).....	276
<i>Нысанбаева А.М.</i> Қазақстанда мемлекеттік әлеуметтік тапсырысты жүзеге асыруға үкіметтік емес ұйымдары қатысуының әлеуметтік тиімділік деңгейінің нақты аспектілері (орыс тілінде).....	285

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Есенбекова А.Б., Роберт Алан.</i> К вопросу о новых векторах устойчивого развития экономики республики Казахстан (на английском языке).....	5
<i>Бенберин В.В., Ахетов А.А., Воценоква Т.А., Шаназаров Н.А., Ермаханова Г.А.</i> Научная политика в республике Казахстан: ориентация на построение наукоемкой экономики (на английском языке).....	11
<i>Дуламбаева Р.Т., Темирбекова А.Б., Бодаубаева Г.А.</i> Особенности инновационного развития национальной экономики (на английском языке).....	16
<i>Панзабекова А.Ж., Мусаева Д.М.</i> Методологические аспекты анализа цифровизации экономики (на английском языке).....	22
<i>Чуланова З.К.</i> Дорожная карта формирования эффективной модели социально-трудовых отношений (на английском языке).....	29
<i>Ыдырыс С. С., Мунасилова М. Е., Ыдырыс М.С.</i> Эконометрический анализ благотворительных пожертвований в США (на английском языке).....	36
<i>Дайстер Ю.С., Эханулла Рахматулла.</i> Применение имитационного моделирования в экономике Казахстана в контексте государственной поддержки развития информационно-коммуникационных технологий в Республике (на английском языке).....	44
<i>Интыкбаева С.Ж., Бельгибаев А.А.</i> Анализ динамики и структуры капитала предприятия (на английском языке).....	53
<i>Дюсембина Ж. К., Халелова С.</i> Междисциплинарный подход в экологическом образовании и воспитании учащихся (на английском языке).....	57
<i>Бегембетова Г.З.</i> Вокальное исполнительское искусство Казахстана: к проблеме исторической ценности в контексте современной культуры (на английском языке).....	61
<i>Малгараева Ж.К., Дарменова А.С.</i> Основные понятия и индикаторы устойчивого развития транспортной системы на примере общественного транспорта города Алматы (на английском языке).....	67
<i>Нысанбаева А.М.</i> Актуальные аспекты уровня социальной эффективности участия неправительственных организаций в реализации государственного социального заказа в Казахстане (на английском языке).....	74
<i>Кыдырова Ж.Ш., Онласынов Е.З., Абишова А.У., Уразбаева Г.Ж.</i> Оценка потребительских предпочтений на рынке молочной продукции южно-казахстанской области (на английском языке).....	80
<i>Айкенова Р.А., Айтказинова Б.Т.</i> Проблема работы с одаренными детьми в психолого-педагогических исследованиях ученых западных стран (на английском языке).....	87
<i>Байнеева П.Т., Тулеметова А.С., Абишова А.У.</i> Анализ социального развития южно – казахстанской области (на английском языке).....	93
<i>Дулатбекова Ж., Турсумбаева М., Капышева С., Кушенова М., Капанова Ш.</i> Совершенствование налогообложения в развитии сельского хозяйства республики Казахстан (на английском языке).....	100
<i>Ермекбаева Б.Ж., Мусабекова А.Н.</i> Пути совершенствования налогового менеджмента в республике Казахстан (опыт России) (на английском языке).....	107
<i>Жаримбетова Р.Н., Артыкова Е.О.</i> Эффективность использования тестов в оценке знаний (на английском языке).....	114
<i>Исмагулова Р.С., Жумабаева А.Е., Ожикенова А.К.</i> Особенности и новые педагогические подходы в организации процесса исследования в новой учебной программе (на английском языке).....	119
<i>Мухамбеткалиева Г.М.</i> Казахстан и Германия: опыт культурно-гуманитарного сотрудничества на рубеже XX-XXI вв. (на английском языке).....	124
<i>Нурғалиева А.М., Буханцева А.А., Санчилов Р.И., Есембекова А.Е.</i> Необходимость создания и учет резервов (резерва) для покрытия кредитных потерь в банках второго уровня (на английском языке).....	131
<i>Нусупова А. С.</i> К проблеме типологии симфонической картины в творчестве композиторов Казахстана (на английском языке).....	136
<i>Каурденов С.С., Bartolomé Deyá Tortella.</i> Теоретические предпосылки исламской банковской системы и принципы функционирования на рынке финансовых услуг (на английском языке).....	142
<i>Абдрахманова Р.С., Рей И.Ю., Саябаев К.М.</i> Зеленая экономика в сельском туризме (на английском языке).....	147
<i>Кусаинова А.А., Козловски В.</i> К вопросу о социальном страховании в Японии и Китае (на английском языке).....	152
<i>Аюпова З.К., Кусаинов Д.У.</i> Об истоках становления конституции республики Казахстан (на английском языке).....	158
<i>Баймульдина Г.Б., Абдрахманова Н.Б., Захарова Е.</i> Основные проблемы государственного регулирования инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве и возможности применения агрфранчайзинга (на английском языке).....	163
<i>Бекенова Л.М.</i> Инновационная политика Казахстана в современных условиях (на английском языке).....	173
<i>Кушенова М.Ш., Джрауова К.С., Бекешева Д.А., Доскалиева Б.Б.</i> Экономическое развитие Казахстана за годы независимости (на английском языке).....	181
<i>Мынбатырова Н.К.</i> Проблемы формирования антикоррупционного правосознания (на английском языке).....	187
<i>Насырова А.М., Исаева Б.К., Кемалова А.С., Тажигулова А.Ж.</i> Перспективы развития сельского хозяйства в Казахстане (на английском языке).....	192
<i>Омарханова Ж.М., Мухамбетова З.С., Матаева Б.Т.</i> Прикладные аспекты развития экономики и туризма (на английском языке).....	196
<i>Омиржанов Е. Т., Жармухаметова А. Е.</i> Международно-правовые аспекты усыновления казахстанских детей	

иностранцами (на английском языке).....	200
<i>Оспанова Д.А.</i> К вопросу административной ответственности за правонарушения в сфере дорожного движения (на английском языке).....	209
<i>Раимбеков Ж.С., Сыздыкбаева Б.У., Амирбекулы Е., Жуматаева Б.А., Рыскулова Ж.О.</i> Моделирование и оценка влияния инструментов денежно-кредитной политики на экономический рост Казахстана (на английском языке).....	212
<i>Сабирова Р.К., Карамулдина А.А., Кадисова А.К.</i> Роль логистики в повышении эффективности экономики сельского хозяйства республики Казахстан (на английском языке).....	222
<i>Садыханова Г.А., Иляшова Г.К., Сақытбек М.А.</i> Предпосылки возникновения самозанятости и тенденции ее развития в РК (на английском языке).....	226
<i>Аскеров А.А.</i> Академическое предпринимательство как механизм формирования комерциализаций научно-исследовательских работ в вузах Казахстана.....	234
<i>Сыздыкбаева Б.У., Раимбеков Ж.С., Амирбекулы Е., Жуматаева Б.А., Рыскулова Ж.О.</i> Макроэкономический анализ влияния реального сектора экономики и инструментов денежно-кредитной политики на экономический рост Казахстана (на английском языке).....	239
<i>Турмаханбетова Г.А.</i> Совершенствование механизма функционирования финансовой системы в республике Казахстан (на английском языке).....	245
<i>Шаужерова З.М., Булашева А.А., Нурпеисова Д.М.</i> Анализ эффективности лизинговых операций (на английском языке).....	249

* * *

<i>Бенберин В.В., Ахетов А.А., Воценкова Т.А., Шаназаров Н.А., Ермаханова Г.А.</i> Научная политика в республике Казахстан: ориентация на построение наукоемкой экономики (на русском языке).....	253
<i>Дайстер Ю.С., Эханулла Рахматулла.</i> Применение имитационного моделирования в экономике Казахстана в контексте государственной поддержки развития информационно-коммуникационных технологий в Республике (на русском языке).....	259
<i>Бегембетова Г.З.</i> Вокальное исполнительское искусство Казахстана: к проблеме исторической ценности в контексте современной культуры (на орыс языке).....	269
<i>Малгараева Ж.К., Дарменова А.С.</i> Основные понятия и индикаторы устойчивого развития транспортной системы на примере общественного транспорта города Алматы (на русском языке).....	276
<i>Нысанбаева А.М.</i> Актуальные аспекты уровня социальной эффективности участия неправительственных организаций в реализации государственного социального заказа в Казахстане (на русском языке).....	285

CONTENTS

<i>Esenbekova A.B., Robert Alan.</i> To the question of new vectors of sustainable development of the economy of the republic of Kazakhstan (in English).....	5
<i>Benberin V.V., Akhetov A.A., Vochshenkova T.A., Shanazarov N.A., Yermakhanova G.A.</i> Scientific policy in the republic of Kazakhstan: the orientation on the construction of a knowledge-based economy (in English).....	11
<i>Dulambayeva R.T., Temirbekova A.B., Bodaubayeva G.A.</i> Features of innovative development of the national economy (in English).....	16
<i>Panzabekova A.Zh., Mussayeva D.M.</i> Methodological aspects of the economy digitalization analysis (in English).....	22
<i>Chulanova Z.K.</i> Road map of formation of an effective model of social and labor relations (in English).....	29
<i>Ydyrys S.S., Munassipova M.E., Ydyrys M.S.</i> Econometric analysis on charity donations in the USA (in English).....	36
<i>Deister Yu., Ehsanullah Rahmatullah.</i> Using Simulation Modeling in Economy of Kazakhstan in the Context of State Support for Development of Information and Communication Technologies in the Republic (in English).....	44
<i>Intykbaeva S.Zh., Belgibayev A.A.</i> Analysis of dynamics and structure of the enterprise capital (in English).....	53
<i>Dyusembina Zh. K., Halelova S.</i> Ecologization of education as a basis for the formation of ecological competence in students (in English).....	57
<i>Begembetova G.Z.</i> Vocal performance art of Kazakhstan: addressing the challenge of historical significance within the framework of contemporary culture (in English).....	61
<i>Malgaraeva Zh.K., Darmenova A.S.</i> Principal definitions and indicators for sustainable development of transportation system: preliminary application for Almaty city public transport (in English).....	67
<i>Nyissanbayeva A.M.</i> Actual aspects of assessing the level of social effectiveness of ngo participation in realization of the state social order in Kazakhstan (in English).....	74
<i>Kydyrova Zh.Sh., Onlasynov E.Z., Abishova A.U., Urazbaeva G.Zh.</i> Assessment of consumer preferences in the market of dairy products of the south Kazakhstan area (in English).....	80
<i>Aikenova R.A., Aitkazinova B.T.</i> The challenge of working with gifted children in psychological and pedagogical studies of researchers in western europe countries (in English).....	87
<i>Baineeva P.T., Tulemetova A.S., Abishova A.U.</i> Analysis of social development in southern – Kazakhstan area (in English).....	93
<i>Dulatbekova Zh., Tursumbayeva M., Kapysheva S., Kushenova M.Sh., Kapanova Sh.A.</i> Improvement of taxation in development of agriculture of the republic of Kazakhstan (in English).....	100
<i>Ermekbaeva B.Zh., Mussabekova A.N.</i> Ways to improve tax management system in the republic of Kazakhstan (experience of Russia) (in English).....	107
<i>Zharymbetova R.N., Artykova E.O.</i> The effectiveness of using tests in assessment (in English).....	114
<i>Ismagulova R.S., Zhumabaeva A.E., Ozhikenova A.K.</i> Specifics and new pedagogical approaches in organization of the process of study in new curriculum (in English).....	119
<i>Mukhambetkaliyeva G.M.</i> Kazakhstan and Germany: experience of cultural-humanitarian cooperation at the end of XX-XXI centuries (in English).....	124
<i>Nurgaliyeva A.M., Buhanceva A.A., Sanchirov R.L., Yessembekova A.Y.</i> Necessity of creation and accounting of provisions (reserve) for covering credit losses in banks (in English).....	131
<i>Nussupova A.S.</i> Concerning the problems of typology of symphonic picture in the Kazakhstan composers' creativity (in English).....	136
<i>Kairdenov S.S., Bartolomé Deyá Tortella.</i> Theoretical prerequisites of the islamic banking system and the principles of functioning in the market of financial services (in English).....	142
<i>Abdrakhmanova R.S., Rey I.Yu., Sayabayev K.M.</i> Green economy in rural tourism (English).....	147
<i>Kussainova A.A., Kozlowski W.</i> To the question of social insurance in Japan and China (English).....	152
<i>Ayupova Z.K., Kussainov D.U.</i> About the basis of the creation of the constitution of the republic of Kazakhstan(English)..	158
<i>Baimuldina G., Abdrakhmanova N., Zakharova E.</i> The main problems of state regulation of investment activity in agriculture and the possibility of applying agrifranchising (English).....	163
<i>Bekenova L.M.</i> Innovation policy of Kazakhstan under contemporary conditions (English).....	173
<i>Kushenova M. Sh., Jrauova K.S., Bekesheva D.A., Doskalievaba B.B.</i> Economic development of Kazakhstan for the years of independence (English).....	181
<i>Mynbatyrova N.K.</i> Problems of formation anticorruption legal awareness (English).....	187
<i>Nassyrova A.M., Issayeva B.K., Kemalova A.S., Tazhigulova A.Zh.</i> Development prospects of agriculture in Kazakhstan (English).....	192
<i>Omarhanova Zh.M., Mukhambetova Z.S., Mataeva B.T.</i> Applied aspects development of economics and tourism (English).....	196
<i>Omirezhanov Y., Zharmukhametova A. E.</i> International legal aspects of adoption OF Kazakhstan children by foreigners (English).....	200
<i>Ospanova D. A.</i> To the question of the administrative responsibility for offences in the sphere of traffic (English).....	209
<i>Raimbekov Zh.S., Syzdykbayeva B.U., Amirbekuly E., Zhumatayeva B.A., Ryskulova J.O.</i> Modeling and assessment of the impact of monetary policy instruments on the economic growth of Kazakhstan (English).....	212
<i>Sabirova R.K., Karamuldina A.A., Kaducova A.K.</i> The role of logistics in improving the efficiency of the economy of the agriculture of the republic of Kazakhstan (English).....	222
<i>Sadykhanova G.A., Ilyashova G.K., Sakypbek M.A.</i> Background for self-employment and its development trends in the republic of Kazakhstan (English).....	226

<i>Askerov A.A.</i> Academic entrepreneurship as a mechanism forming the commercializations of scientific research works in the higher school of Kazakhstan (English).....	234
<i>Syzdykbayeva B.U., Raimbekov Zh.S., Amirkuly E., Zhumatayeva B.A., Ryskulova J.O.</i> Macroeconomic analysis of the impact of the real sector of the economy and monetary policy instruments on the economic growth of Kazakhstan (English).....	239
<i>Turmakhanbetova G.A.</i> Improvement of the mechanism of the functioning of the financial system in the republic of Kazakhstan (English).....	245
<i>Shaukerova Z.M., Bulasheva A.A., Nurpeisova D.M.</i> Analysis of efficiency of leasing operations (English).....	249

* * *

<i>Benberin V.V., Akhetov A.A., Vochshenkova T.A., Shanazarov N.A., Yermakhanova G.A.</i> Scientific policy in the republic of Kazakhstan: the orientation on the construction of a knowledge-based economy (in Russian).....	523
<i>Deister Yu., Ehsanullah Rahmatullah.</i> Using Simulation Modeling in Economy of Kazakhstan in the Context of State Support for Development of Information and Communication Technologies in the Republic (in Russian).....	259
<i>Begembetova G.Z.</i> Vocal performance art of Kazakhstan: addressing the challenge of historical significance within the framework of contemporary culture (in Russian).....	269
<i>Malgaraeva Zh.K., Darmenova A.S.</i> Principal definitions and indicators for sustainable development of transportation system: preliminary application for Almaty city public transport (in Russian).....	276
<i>Nyssanbayeva A.M.</i> Actual aspects of assessing the level of social effectiveness of ngo participation in realization of the state social order in Kazakhstan (in English).....	285

**PUBLICATION ETHICS AND PUBLICATION MALPRACTICE
IN THE JOURNALS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www:nauka-nanrk.kz

social-human.kz

Редакторы *М.С. Ахметова, Т.А. Апендиев, Д.С. Аленов*
Верстка на компьютере *А.М. Кульгинбаевой*

Подписано в печать 10.06.2018
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
18,6 п.л. Тираж 500. Заказ 3.