

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](http://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](http://www.nauka-nanrk.kz) / [social-human.kz](http://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](http://social-human.kz)

---

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2018

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

## 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), 67 – 73

**Zh.K. Malgaraeva<sup>1</sup>, A.S. Darmenova<sup>2</sup>**<sup>1,2</sup>Narxoz University, Almaty, KazakhstanEmail: [zhanat.malgaraeva@narxoz.kz](mailto:zhanat.malgaraeva@narxoz.kz), [aida.darmenova@narxoz.kz](mailto:aida.darmenova@narxoz.kz)**PRINCIPAL DEFINITIONS AND INDICATORS  
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF  
TRANSPORTATION SYSTEM: PRELIMINARY APPLICATION  
FOR ALMATY CITY PUBLIC TRANSPORT**

**Abstract.** Almaty city is the largest city of Kazakhstan, the core of Almaty agglomeration, the key donor of republican budget. Despite economic success, the city ecosystem is exposed to serious pressure, including transportation problems. An average traffic speed in Almaty is 17-19 km/h, decreasing to 12-15km/h during peak hours. Due to traffic congestions, the city economics loses 210 million tenge per day, or 60 billion tenge per year. In terms of ecological economics, the city transportation system should be cardinally transformed, to correspond to the challenge of sustainable development in aim to preserve Almaty ecosystem in due conditions for future generations. The author reviewed modern conceptual framework and definitions of ‘sustainable development’, ‘sustainable cities’, ‘sustainable development of transportation system’, ‘sustainable mode of transportation’. Articulated principles of ecological economics and sustainable transportation system, introduced indicators for evaluating transport efficiency. Given preliminary analysis to compare current state of Almaty public transport with principal indicators for sustainable transport. Suggested approach can be applied while evaluating public transport in other cities of Kazakhstan.

**Key words:** sustainable development, ecological economics, transportation system, sustainable transport, sustainable modes of transportation, public transport, indicators for sustainable development of transportation system.

A concept of sustainable development, covering all aspect of modern human society, was presented in ‘*Our Common Future*’ report delivered by World Commission on Environment and Development at the UN General Assembly on 4 August 1987. According to Brundtland Commission, “humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”. This could be achieved through certain limitations for exploitation of natural resources, the latter should be controlled, regenerated or replaced with alternative sources. A new era of economic growth will become possible with the development of new technologies, social self-organization of human society and capability of biosphere to absorb the effects of human activities. Alongside, a driving force for sustainable development in any country, on any given continent will be a political goodwill [1]. In other words, sustainable development represents a symbiosis of economic, political, social and environmental development. Following that, UN organizations, while evaluating a well-being in a given region, apply an index of human development which counts social and environmental values higher than economic. Following that, economics of sustainable development, more known as ecological economics, focuses on values of social welfare rather than material wealth. It questions common economic indicators such as gross domestic product, which measures the quantity of market activities and consumption level, but not the quality of people’s lives.

Ecological economics covers three major spheres of human activities: allocation of resources, distribution of income and scale of economy relative to surrounding ecosystem. ‘Allocation’ and ‘distribution’ are well-known concepts in traditional economics: for any given distribution of income there is a different optimal allocation of resources with its corresponding optimal set of prices (Pareto-optimum). The third concept – ‘scale’ – concerns physical limitations of economic development within our

Earth's ecosystem and has, therefore, become the differentiator of ecological economics. Ecological economists consider economy as a sub-system of the major ecosystem that is finite, non-growing and has limited material resources. In regard to such limitations, questions arise: what is the correlation of current economy sub-system with the Earth's ecosystem? Is there an optimum level of economic development (less than bio-physical maximum) beyond which physical growth of the economy sub-system begins to cost more than it worth to the humanity? In today's world, remaining natural capital has become the limitation, not manmade capital. For example, level of fishing depends on the current population of fish left in seas and oceans, not on the number of fishing boats. Similarly, production from irrigated agriculture does not depend on water-pumps and irrigating systems, but on available water resources. Therefore, ecological economics researches distribution of natural capital in the future (what will remain to next generations) and in the space (between humans and other species of the biosphere) [2].

The concept of sustainable development has also produced concepts of 'sustainable cities', 'sustainable transport' or, in other words, 'sustainable modes of transportation'.

Sustainable Development Goals adopted by world leaders for 2015-2030, define sustainable cities as 'inclusive, safe, resilient and sustainable' [3]. Today half of humanity – 3.5 billion – lives in cities, level of urbanization will certainly grow up. Therefore, it is becoming vital for a modern sustainable city be capable to provide enough food for its citizens with a minimum dependence from environment, and to generate power from renewable resources. Aspirations of sustainable city residents should be aimed at reduction of carbon emissions. To reach that, a city transportation system and public transport in particular play a significant role.

Sustainable urban transport is a system that provides long-term and continuous mobility and accessibility for all members of the society, while positively contributing to its environmental, social and economic sustainability. Sustainable modes of transportation include public transport, walking and cycling [4]. A concept of sustainable transport has been developing for over 30 years, alongside with the concepts of sustainable development and ecological economics. Sustainable transport concept promotes a shift from universal car ownership, highways and multi-level junctions towards the primary development of pollution-free public transport, cycling and walking infrastructure.

During automobilization boom many economists assumed that despite social or ecological losses, increased mobility of population provides economic benefits. But later researches indicated that beyond an optimal level, increased motor vehicle travel has an overall negative economic impact, because the marginal productivity of increased travel is declining while expenses on car ownership are increasing, eliminating economic gains. Thus at the turn of XXI century experts in transport industry had come to the understanding that sustainable planning of transportation system should not oppose economic objectives to social and environmental – for example, expansion of roadway network leads to increase of transport flow and air pollution. On contrary, transport planning managers should develop compromising strategies, to account all challenges ahead while increasing overall transport system efficiency: "sustainability is not about threat analysis; sustainability is about systems analysis. Specifically, it is about how environmental, economic, and social systems interact to their mutual advantage or disadvantage at various space-based scales of operation" [5].

Evolutionary development of sustainable transport system has been changing indicators for measuring the system's efficiency.

*Conventional indicators.* In the second half of XX century development of transportation system had been evaluated with indicators measuring mostly process intensity – kilometers of built roads, volume of produced or purchased automobiles, gained profit, utilization level of loans or budget funds for transport infrastructure. While applying conventional indicators, decision-makers are mostly driven by industry objectives, forgetting about overall goal to serve wellbeing of the society. For example, the major transportation objective is to provide citizens with access to goods and services. However, the level of access is difficult to measure, thus transport planning focuses on measuring intensity of movement of cars, people and goods. Such approach does not count after-effects: a strategy to increase traffic capacity and traffic flow may decrease freedom of movement for pedestrians and lead to inappropriate land use. Alternative strategy may suggest improvement of pedestrian and cycling infrastructure alongside with increased level of works via Internet – by this keeping intensity level of economic relations and reducing land use for transport needs. Quality conventional indicators for transport system also measure conditions

for motor vehicles: quality of road pavement (higher is better), average speed (higher is better), availability of parking slots and its price (increased slots and lower price is better). These indicators promote the increase of traffic flow and therefore conflict with objectives of the sustainable transportation system – the indicators justify expansion of roadways and parking network and decrease space for public transport, pedestrians and cyclists. This, in turn, leads to increased consumption of non-renewable resources and pollution emissions, and exacerbate transport problems for non-drivers.

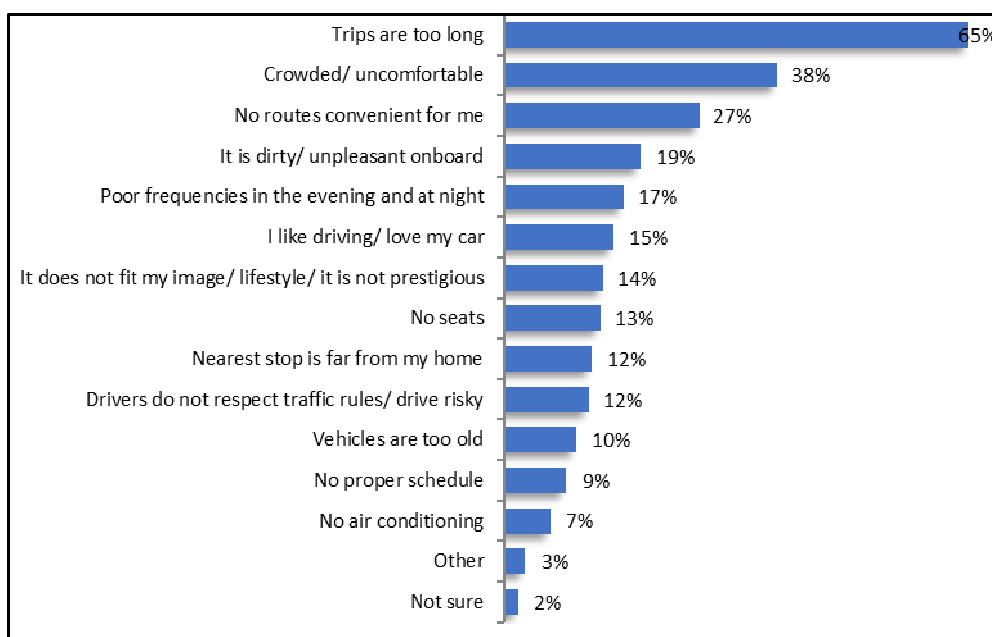
*Simple sustainability indicators.* To facilitate sustainable transportation analysis, some evaluations apply simple indicators and easily available data: fossil fuel consumption and CO<sub>2</sub> emissions (less is better), vehicle pollution emissions (less is better), per capita motor vehicle kilometers (less is better), number of traffic crash injuries and deaths (less is better), transport land consumption (less is better). However, it is important to remember that simple sustainable indicators address one or two specific objectives and may be insufficient during complex planning. For example, the shift from fossil fuel cars to electro-cars will definitely reduce pollution emissions but will not solve congestion problems and related losses of man-hours.

*Comprehensive sustainable transport indicators* reflect a full range of transport impact in accordance with sustainable development goals. Todd Litman and David Burwell in 2006 introduced a wide spectrum of indicators in 3 groups: economic, social and environmental. In the article '*Issues in Sustainable Transportation*,' the authors prove that transportation system has a direct influence on the sustainable development of the society. For example, traffic congestions lead not only to environmental pollution, but also limit citizen's access to society's welfare. Furthermore, associated mobility barriers weaken community interaction and people's communication [5]. Selected indicators of Litman and Burwell are placed in the table below.

Objective	Indicator	Direction
<i>Economic</i>		
Accessibility – commuting	Average commute travel time	Less is better
Accessibility – land use mix	Number of job opportunities and commercial services within 30-minute travel distance of residents	Higher is better
Transport diversity	Mode split: portion of travel made by public transit, cycling or walking; rideshare	Higher is better
Affordability	Portion of household expenditures devoted to transport	Less is better
Facility costs	Per capita expenditures on roads, parking facilities and traffic services	Less is better
<i>Social</i>		
Equity - fairness	Degree to which prices reflect full costs	Higher is better
Equity – non-drivers	Quality of accessibility and transport services for non-drivers	Higher is better
Equity – disabilities	Quality of transport facilities and services for people with disabilities	Higher is better
<i>Environment</i>		
Climate change emissions	Per capita fossil fuel consumption, and emissions of CO <sub>2</sub> and other climate change emissions	Less is better
Noise pollution	Portion of population exposed to high levels of traffic noise	Less is better
Land use impacts	Per capita land devoted to transportation facilities	Less is better
Habitat protection	Preservation of wildlife habitat	Higher is better

*Sustainable public transport indicators.* '*Global Mobility Report 2017*' also sets indicators for sustainable transport development, public transport in particular. According to the report, it is no longer enough that transport just provides access to jobs, markets and opportunities. Mobility should have four attributes: it should be equitable, efficient, safe and climate responsive [6]. Further review of indicators will be based on the example of Almaty public transport:

*Universal access.* Almaty public transport network is formed unequally, more concentrated in the city center, leaving remote districts and adjacent agglomerations without a regular connection. Apart, public transport rarely functions in late evening hours [7]. In such conditions, low-income families, which mostly use public transport and live far from city center, become under-privileged in their right to universal access to transport services and, therefore, to jobs and leisure, to education and healthcare. Inclusivity is the key criteria of universal access – for all social groups regardless of social status, residence, sex or age, especially for people with limited mobility (people with physical or visual disabilities, passengers with children, elders). It should be admitted that Almaty ground public transport does not correspond to inclusivity criteria: researches report that the fleet rarely equipped with working equipment for people with physical disabilities (special ramps, straps for wheelchairs). Furthermore, bus and trolleybus drivers often prefer to pass by a stop if they see someone in a wheelchair or with a white cane [4, 8]. Among other indicators of universal access, it is worth to underline: access to a stop less than in 500 meters from residence; access to jobs in less than 60-minute travel by public transport; timetable keeping; quality of service onboard, including to passengers with limited mobility; fast and convenient transfer from one type of public transport to another without additional payment. According to ‘*Transport Habits and Mobility of Almaty Residents*’ research undertaken in 2016, five main reasons to refuse travel by public transport are: trips are too long; crowded buses/trolleybuses; no convenient routes; unpleasant onboard; poor frequencies in evening and night hours (fig.1). The research identifies that Almaty public transport does not meet criteria of universal access, as well as criteria for safe driving, technical and environmental standards.



**Question:** Please specify, why do you not use public transport?  
Multiple answers allowed.

Figure 1 – Reasons to refuse travel by public transport [9]

*System efficiency* indicators review if public transport demand is met effectively at the least possible cost: shift to alternative sources of energy, application of information technologies, convenient transit from private to public transport. The principle component of system efficiency is an evaluation of economic after-effects: for example, public bus that transits 10-20 times more people than a single car, still has to compete with private motor vehicles for a space on the road and to lose time in traffic congestions, that minimizes economic effect of mass public transit. An average traffic speed in Almaty is 17-19 km/h, decreasing to 12-15km/h during peak hours. Due to traffic congestions, the city economics loses 210 million tenge per day, or 60 billion tenge per year. It is expected that in 2023 economics losses will reach 480 million tenge per day, or 140 billion tenge per year [7]. Therefore, sustainable city transport



planning should be aimed at priority development of public transport, to reduce losses both of car drivers and public transport passengers.

*Safety.* The major safety objective is to reduce fatalities, injuries, and crashes from transport mishaps across all modes of transport. A fatality risk for motorcyclists is 20 times higher than for car occupants, followed by cycling and walking, with 7 and 9 times higher risk than car travel. In comparison, bus passengers are 10 times safer than car occupants [6]. First of all, road safety is provisioned by reducing traffic speeds in city boundaries: there is a 10% potential for death if a pedestrian is hit by a speeding vehicle at 30 km/h, while at 50 km/h speed the likelihood of death increases to 85% (fig. 2).

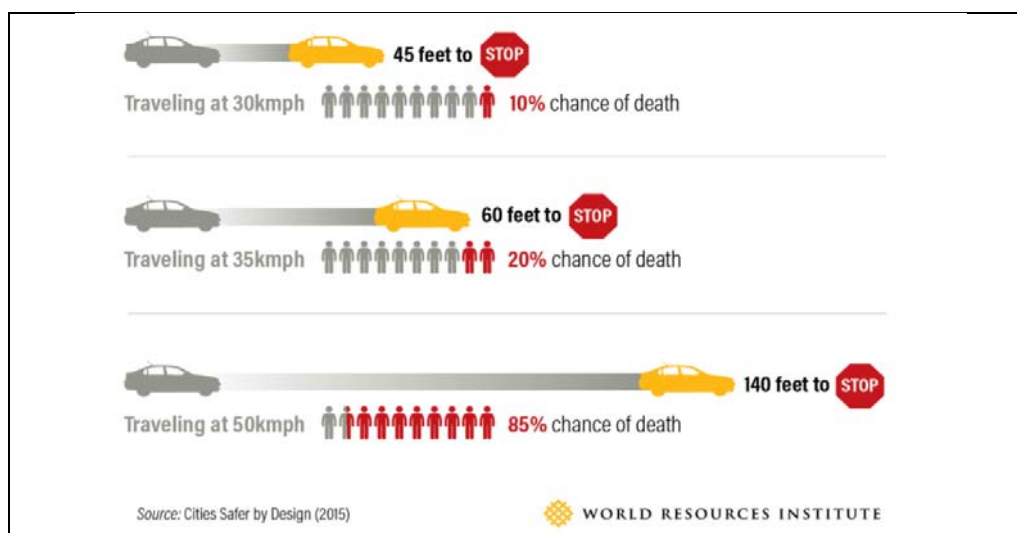


Figure 2 – Higher speed means higher risk of death for pedestrians [10]

Another significant measure to increase road safety is proper planning of transport infrastructure, where public transport moves by dedicated lanes, pedestrian sidewalks and cycling lanes are separated from main roadway, intersections and pedestrian crossings have special traffic calming zones. Almaty transport infrastructure has been undergoing partial reconstruction, however, low level of driving culture and regular break of speed limits by car drivers represent high risk for all road users, in particular for pedestrians and cyclists.

*Green mobility.* Pollution emissions negatively impact population health, increasing risks for cancer and heart diseases. In this regard, emissions from motor vehicles may produce a substantial share – for example, various sources claim that transport emissions in Almaty make over 70% out of overall air pollution. Therefore, principle indicators on improving Almaty transport system may include a ban on entering to and exploiting in the city motor vehicles, which do not meet ecological requirements (for example, permit exploitation of cars corresponding to Euro-4 standard and higher). Equal requirements should apply to public transport – fleet renew according to requirements on emission pollutions and noise level, conversion to clear fuels and soonest introduction and development of modern public transport for mass rapid transit: light rail transit, metro network, commuter trains and electro-buses.

To continue analysis of Almaty transport system, let's compare just two more parameters of public transport and its correspondence to indicators of sustainable development. The main document setting requirements for public transport ground fleet is the Order of Minister-in-Charge on Investments and Development of the Republic of Kazakhstan № 348 dated 26 March 2015 [11]. According to the order, an operator of public transport may have in its fleet 50% and more buses older than 7 years, in addition to that at least every fourth bus may not meet Euro-4 standards. Another clause of the order requires an operator to assure at least 70% regularity of trips en-route per month. If we take for analysis data from bus trackers, monitored by Almaty Transport Holding (fig.3), it is clear that an actual number of trips en-route in 2013-2016 varied from 54.25% to 66.58% accordingly, by no means exceeding minimum requirement of 70%. Therefore, the data proves that Almaty operators do not fully deliver their commitments on passengers' transit.

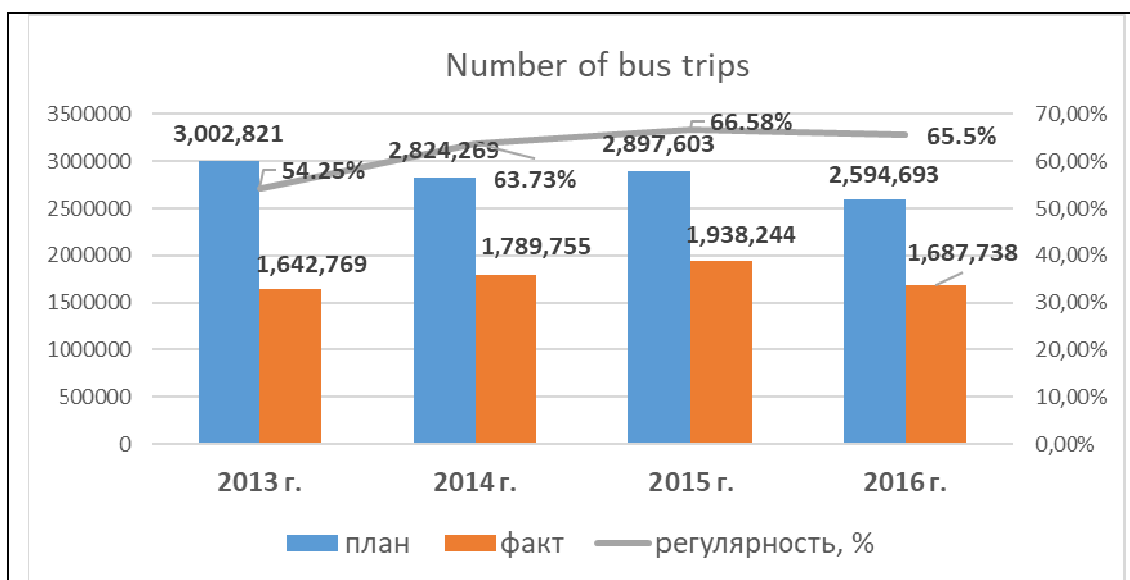


Figure 3 – Number of bus trips: planned, actual, compliance % [4]

International and national experts on sustainable transport development has been advocating several years for fundamental changes of Almaty transport system, that require amendments in national legislation and consequent revision of contact conditions with operators. For example, Almaty city authorities may delegate some rights to an organization, which will have the authority to develop routes according to passenger's needs; to plan, distribute and monitor the schedule of operators, combing profitable and non-profitable routes; and finally, control contract delivery. Important influence in contract evaluation should play sustainable public transport indicators such as quality of service onboard, driving culture, fleet compliance to modern technical requirements (low-flow buses, climate control). Passengers themselves may form an additional monitoring power through IT-applications, where they will be able to evaluate work of a single driver as well as the performance of an operator. Passengers' evaluations should be transformed into economic evaluation of operators' contract delivery, following consequent bonuses or penalties.

Closing review of principle indicators for sustainable transport development and their potential application for Almaty public transport, it is important to underline that decision-makers of transport industry have at their fingertips a wide range of various scenarios and tools for development of sustainable transport system and its effective evaluation. Yet in the end, it is worth to come back to Brundtland Commission's report to remind that "sustainable development is not a fixed state of harmony, but rather a process of change... in the final analysis, sustainable development must rest on political will" [1].

#### REFERENCES

- [1] *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development* // UN General Assembly, A/42/427, 4 August 1987. <http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm#1>.
- [2] *Ecological economics and sustainable development, selected essays of Herman Daly*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd, 2007. 280 p. DOI: 10.4337/9781847206947 (in Eng).
- [3] *Sustainable Development Goals* // Sustainable Development Goals. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- [4] *City of Almaty Sustainable Transport. Final Report*. Almaty, 2017. 48 p.
- [5] Litman, T. and Burwell, D. (2006) 'Issues in sustainable transportation' // *Int. J. Global Environmental Issues*, Vol. 6, No. 4, pp.331–347. ISSN: 1466-6650. DOI: <http://dx.doi.org/10.1504/ijgenvi.2006.010889> (in Eng).
- [6] *Global Mobility Report 2017: Tracking Sector Performance*. Washington DC, License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0. // Sustainable Mobility for All. – <http://sum4all.org/publications/global-mobility-report-2017>.
- [7] *Strategia ustokchivogo transporta g. Almaty*. – <https://alatransit.kz/ru/biblioteka>.
- [8] *Dostupnost' obshchestvennogo transporta dlya malomobil'nykh grupp naseleniya RK (na primere goroda Almaty i mezhdunarodnogo opyta)*. – <https://alatransit.kz/ru/biblioteka>.
- [9] *Transportnye privyчки i podvzhizhnost' naseleniya g. Almaty*. – <https://alatransit.kz/ru/biblioteka>.

[10] Four Steps to Promote Safer Speeds that Save Lives // World Resources Institute. – <http://www.wri.org/blog/2017/05/4-steps-promote-safer-speeds-save-lives/>.

[11] Ob utverzhdenii Tipovogo dogovora organizatsii regul'yarnykh avtomobil'nykh perevozkov passazhirov i bazazha. Prikaz i.o. Ministra po investitsiyam i razvitiyu Respubliki Kazakhstan ot 26 marta 2015 goda № 348. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011002>.

**Ж.К. Малгараева<sup>1</sup>, А.С. Дарменова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

## **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ГОРОДА АЛМАТЫ**

**Аннотация.** Город Алматы является крупнейшим городом Казахстана, ядром Алматинской агломерации, донором республиканского бюджета. Несмотря на экономические успехи, экосистема города подвергается серьезным испытаниям на прочность, в том числе из-за транспортных проблем. Средняя скорость передвижения по городу сейчас составляет 17-19 км/час, падая до 12-15 км/час в часы пик, а экономика города за счет уже существующих заторов несет убытки в размере 210 млн. тенге ежедневно, или 60 млрд. тенге в год. С точки зрения экологической экономики, транспортная система города должна претерпеть ряд коренных изменений, чтобы соответствовать вектору устойчивого развития и сохранить биосферу мегаполиса в надлежащем виде для будущих поколений. В статье рассматривается современный понятийно-категорийный аппарат, определяющий термины «устойчивое развитие», «устойчивые города», «устойчивое развитие транспортной системы», «устойчивые виды передвижений». Изложен взгляд на основные положения экологической экономики и устойчивой транспортной системы, приведены индикаторы по оценке эффективности транспорта. Проведен предварительный анализ текущего состояния общественного транспорта города Алматы на предмет соответствия основным индикаторам устойчивого развития транспортной системы. Результаты могут быть применены при оценке работы общественного транспорта в городах Казахстана.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, экологическая экономика, транспортная система, устойчивое развитие транспорта, устойчивые виды передвижений, общественный транспорт, индикаторы устойчивого развития транспортной системы.

**Ж.К. Малгараева, А.С. Дарменова**

Нархоз университеті, Алматы қ., Қазақстан

## **КӨЛІК ЖҮЙЕСІНІҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ КОНЦЕПЦИЯЛАРЫ ЖӘНЕ КӨРСЕТКІШТЕРІ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОҒАМДЫҚ КӨЛІГІ МЫСАЛЫНДА**

**Аннотация.** Алматы – Қазақстанның ең ірі қаласы, агломерациясының негізі, республикалық бюджеттің басты доноры. Экономикалық жетістіктерге қарамастан, қаланың экожүйесі көлік проблемаларына байланысты елеулі сынақтарға ұшырайды. Қаланың айналасындағы орташа қозғалыс жылдамдығы 17-19 км/сағ, қарбалас сәтте 12-15 км/сағ, ал қаланың экономикасы қазірдің өзінде кептеліс арқасында тәулігіне 210 миллион тенге немесе жылына 60 миллиард тенге шығынға ұшырауда. Экологиялық экономика тұрғысынан алғанда, қалалық көліктік жүйе тұрақты дамудың векторына сәйкес және болашақ ұрпақтар үшін мегаполис биосферасын тиісті түрде сақтау үшін бірқатар түбегейлі өзгерістер қажет. Бұл мақалада «тұрақты даму», «тұрақты қалалар», «көлік жүйесінің тұрақты дамуы», «қозғалыстың тұрақты түрлері» терминдерін анықтайтын заманауи тұжырымдамалық санатты аппараттар қарастырылған. Экологиялық экономиканың және тұрақты көлік жүйесінің негізгі ережелеріне қатысты көзқарасты баяндап, көлік тиімділігін бағалау көрсеткіштері келтірілген. Көлік жүйесінің тұрақты дамуының негізгі көрсеткіштеріне сәйкестігі үшін Алматы қаласындағы қоғамдық көліктің ағымдағы жағдайына алдын ала талдау жүргізілді. Мақаладағы нәтижелер Қазақстан Республикасының қалаларында қоғамдық көліктің тиімділігін бағалау кезінде қолданылуы мүмкін.

**Түйін сөздер:** тұрақты даму, экологиялық экономика, көлік жүйесі, көліктің тұрақты дамуы, қозғалыстың тұрақты түрлері, қоғамдық көлік, көлік жүйесінің тұрақты даму көрсеткіштері.

### **Information about authors:**

Zhanat Malgaraeva, Narxoz University, candidate of economic sciences, docent, [zhanat.malgaraeva@narxoz.kz](mailto:zhanat.malgaraeva@narxoz.kz);  
Aida Darmenova, Narxoz University, master's student, [aida.darmenova@narxoz.kz](mailto:aida.darmenova@narxoz.kz).

---



---

**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., Вощенко 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>Малгараева 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>Omirzhanov 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., Amirkbekuly 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>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).....	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](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](http://www:nauka-nanrk.kz)

[social-human.kz](http://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.