

UDC 342.9:629.78:341.2
DOI: 10.31359/1993-0941-2021-41-175

Inesa Kostenko, Ph.D., Assistant Professor of
Scientific Research Institute of State Building
and Local Government of National Academy of
Law Sciences of Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-8784-5422

PUBLIC ADMINISTRATION IN THE SPACE INDUSTRY OF UKRAINE AND THE IMPLEMENTATION OF EUROPEAN STANDARDS

Abstract. *The article is devoted to the study of the legal regulation of the space industry in Ukraine, as well as in advanced countries. The author believes that significance of the topic is growing every day, but the lack of awareness of the authorities about the importance of the development of the space industry leads to the containment of government regulation at the appropriate level. Today, unfortunately, there is no transparent mechanism for the cooperation between public and private enterprises, there is no clear strategy for the development of the space industry, which makes it impossible for Ukrainian space technologies to be competitive in the world. Therefore, it is important to analyze and determine the basic principles of the effective functioning of the space industry in issues of legal frameworks and the conceptual foundation of the mechanism of state regulation of space activities in Ukraine.*

Keywords: *State Space Agency of Ukraine, European Space Agency, public administration, space industry, subjects of the space industry.*

Introduction. Today, the space industry of Ukraine is on the way to its growth. The main tasks are: building the ecosystem of the «New Space», commercialization of the space sector, expanding the range of participants in the space industry, and the introduction of innovations. The role and importance of state-space agencies are expanding, their functions now include activation of the national space sector; promoting the growth of private capital in the industry and attracting foreign business; setting long-term development goals and key strategic priorities; support for the development of the national industry in the international direction; management of strategic space directions, development, and administration of strategic space activities.

Methods. General scientific and special research methods were used in writing the article. The general scientific methods include the methods of empirical research – observation and comparison; methods of theoretical research – the ascent from the abstract to the concrete; general scientific methods – methods of analysis and synthesis.

Findings. State regulation of the space industry of Ukraine is divided into direct and indirect methods. The direct ones include national scientific and technical space programs, regulatory policy, tax policy, administrative methods. Methods of indirect influence include legal regulation to ensure economic and business activities, national security and state defense, improving the quality of education, modern science and innovation; technology transfer; cooperation of Ukraine with other states and international organizations in the space industry, preservation, and development of existing international relations in the field of space activities, etc.

Taking into attention the global aims in the space industry and the limited capacity of the state budget of Ukraine, it is necessary to enhance international activities, expand cooperation with leading space companies, follow European standards, introduce the regulation of extraction of space resources and the privatization of space resources, provide for the right to establish legal structures in the space industry of Ukraine with the participation of public and private partners, provide state support for the implementation of international space projects.

Today, the European Union (EU) is identified as a partner of Ukraine, which supports our country in ensuring a stable and

democratic future. Moving in the direction of European integration, aiming at economic development and improving the living standards of citizens, Ukraine has started realizing the ambitious reform program. Therefore, we should admit that reforming the space industry is extremely important and necessary today. In 2020 Ukraine has signed several investment agreements in the space sector worth more than \$ 1 billion, joined the association of high-level countries engaged in the development of the Moon, and become the 9th member of the Artemis program. The State Space Agency of Ukraine has already prepared the necessary package of documents on corporate reform (the concept of corporatization, the bill on the transformation of space industry enterprises). Taking into attention the current rank of the space sector and analyzing the activity of our country in the space industry during 2020, we understand that the reform of this sector can not be stopped, as it will return the space industry to its earliest position.

It is known that the EU supports Ukraine's integration into the European Research Area, as a result of which a decision was made to associate Ukraine with Horizon 2020 and additional Euratom research programs. Also, the EU supports the reform and modernization of Ukraine's national research and innovation system. Such research and innovation projects under the Horizon 2020 program have a significant impact on the development of the state today. However, the Association Agreement between Ukraine and the EU, which has a leading role in the space sector, should be singled out, namely Section V. Economic and sectoral cooperation. This section contains 28 chapters on energy cooperation, macroeconomic cooperation, space cooperation, scientific and technical cooperation, industrial and enterprise policy, mining and metallurgy, and financial services, corporate law, corporate governance, participation in projects and programs of European agencies based on gradual approximation of Ukrainian legislation to EU rules, as well as, where appropriate, to international norms and standards.

Per Chapter 8 of Section V of the Association Agreement between Ukraine and the EU, the Parties shall develop mutually beneficial cooperation in the field of civil space exploration and use of outer space, in particular, in the following areas: global navigation satellite systems; Earth observation and global monitoring; space science and

research; applied space technologies, in particular launch technologies and rocket engine technologies. Cooperation may also include the exchange of experience in the management of space research and scientific institutions, as well as the creation of favorable conditions for research and the introduction of new technologies, and the proper protection of relevant intellectual, industrial, and commercial property rights. The bodies of the association are groups of the subcommittee on economics and other sectoral cooperation – industrial and business policy, mining and metallurgy, tourism, space, company law and corporate governance, consumer protection, taxation. The responsible bodies in Ukraine include the State Space Agency; Ministry of Education and Science; Ministry of Economic Development and Trade; State Regulatory Service; Ministry of Finance. The purpose of reforming the space sector is Ukraine's active participation in European space projects; increasing the volume of production by Ukrainian enterprises in the space industry; increase exports of Ukrainian space products to the European Union; expanding the scope of use of satellite navigation systems in various sectors of the economy; expanding the scope of remote sensing data of the Earth [1].

The current state of adaptation of Ukrainian legislation and cooperation with the EU. Currently, the Strategy of Space Activity of Ukraine for the period up to 2022 has been developed and approved by the order of the State Space Agency of Ukraine. The strategy of space activity of Ukraine until 2022 identifies the problems that need to be solved, the purpose, ways of implementation and contains a set of priority measures aimed at ensuring the development of the space industry. The main areas of implementation of the Strategy are supporting Ukraine's status as a space state, getting the status of a member of the European Space Agency, active participation in European and international space programs and projects, including space debris control program, implementation of European space standards in Ukraine. The purpose of the Strategy is to increase the efficiency of space activities, solve essential problems of national security and achieve the geopolitical powers of the state, promote socio-economic, scientific, educational, and environmental-cultural development of society, increase the prestige of Ukraine as a space state on the world stage [2]. The Strategy based on the Law of Ukraine

«On Space Activities» [3] and relevant regulations of the Cabinet of Ministers of Ukraine, as well as the development and adoption of necessary laws of Ukraine «On state regulation in the field of remote sensing», «On state regulation in the field of satellite navigation» [4]. On approval of the National target scientific and technical space program of Ukraine for 2018–2022», amendments to the Laws of Ukraine «On approval of the National target scientific and technical space program of Ukraine for 2013–2017», «On public-private partnership» and other.

The new implementation plan of the Association Agreement between Ukraine and the EU provides for the organization of data exchange of remote sensing of the Earth with European organizations. To this result, a draft Law on State Regulation in the Field of Remote Sensing of the Earth has been developed and agreed upon with EU experts. As a result of the adoption of such a law, the introduction of the latest geographic information technologies and systems based on remote sensing data of the Earth is expected in the central and local executive bodies; creation of a nationwide system of access to operational and archival information of remote sensing of the Earth to support decision-making by executive authorities; attracting investments for the implementation of investment projects in the field of remote sensing of the Earth. Within the framework of the Association Agreement between Ukraine and the EU, a draft Law of Ukraine «On State Regulation in the Field of Satellite Navigation» was written. Further approval of the rules of operation and technical regulations in the field of satellite navigation and the extension of the satellite systems of the functional addition to the territory of Ukraine is envisaged. The State Space Agency (SSA) is currently working on the issue of joining the national contact point of the SSA to the network of European contact points of the Horizon program. Currently, the enterprises of the space industry of Ukraine are implementing projects under the program Horizon. Among them are «Determining the radiation situation in geospace and the parameters of the solar wind» (Prediction of Geospace Radiation Environment and solar wind parameters – PROGRESS) and «The European network for observing our changing planet» (ERA-PLANET). The State Space Agency of Ukraine and the European Commission signed an Agreement on

Cooperation in Access to Data and Use of Sentinel Satellite Data of the Copernicus Program on May 25, 2018 [5]. As part of this format of cooperation, the State Space Agency of Ukraine intends to provide the Copernicus program with full, free, and open access to data from its satellites that observe the Earth. To inform Ukrainian potential users about the possibilities of using the data of European satellites «Sentinel» in various areas of the economy and security of the state. To ensure the development of modern space technologies in Ukraine by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 5, 2018, No. 629-p, the Concept of the National Targeted Scientific and Technical Space Program of Ukraine for 2018–2022 was adopted [6].

The purpose of this program is to increase the efficiency of the use of space potential to solve problems of socio-economic, environmental, cultural, informational, scientific, and educational development of society, ensuring the interests of the state in the field of defense and national security, ensuring the operation of the ground system of coordinate-time and navigation support; creation of spacecraft, operation of digital satellite telecommunication system and provision of services to interested users using foreign and domestic geostationary spacecraft for communication and broadcasting; ensuring the development of the internal market of space information services for remote sensing of the Earth, navigation services, satellite communications and broadcasting, in particular for the provision of satellite information of the central executive bodies concerned; ensuring the transfer of rocket and space production technologies to other sectors of the national economy; providing information received from foreign commercial spacecraft for remote sensing of the Earth within the framework of concluded agreements (contracts), creation of modern technologies of special use of space information in accordance with the needs of state defense and national security; provision of services and data from the systems of coordinate-time and navigation support, control and analysis of the space situation, creation of new models and ensuring the modernization of existing types of space technology in accordance with international norms and requirements, as well as the needs of the state's defense capabilities and national security; ensuring mutually beneficial cooperation with partner countries in the field of creation and operation of space

rocket systems and platforms; creation of advanced rocket and space technology, conducting space research in the field of atmospheric and geocosmic physics, space weather, global and regional environmental changes, space biology and materials science; conducting space experiments at the initiative of domestic scientists; implementation of the Agreement (in the form of exchange of notes) between Ukraine and the European Union on renewal of the Agreement between Ukraine and the European Community on scientific and technological cooperation, ratified by the Law of Ukraine «On Ratification of the Agreement (in the form of exchange of notes)» between Ukraine and the European Community on scientific and technological cooperation on July 15, 2015 No. 602-VIII; implementation of measures on Ukraine's accession to the European Space Agency, on Ukraine's acquisition of the status of a regional leader in the field of space activities by deepening cooperation with the states of the Baltic-Black Sea region. In January 2019, the Agreement between the Government of Ukraine and the European Space Agency on the extension of the Agreement between the Government of Ukraine and the European Space Agency on cooperation in the peaceful uses of outer space was signed on January 25, 2008 [7].

ESA is one of the most revealing and effective forms of international cooperation in space today, which was established in 1975 and today has 22 member states: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Spain, Sweden, Switzerland, and the United Kingdom. The purpose of ESA is to ensure peaceful objectives in the cooperation of European countries in the field of space research and technology for their scientific use and operation of space systems, namely: development and implementation of long-term European space policy, the recommendation of space objectives and coordination of Member States' policies national and international organizations and institutions; development and implementation of measures and programs in the space industry; coordination of the European space program and national programs through their gradual and maximum integration into the European space program, in particular concerning the development of satellite services; development and

implementation, by the space program, of industrial policy and recommendations to the Member States based on a coherent industrial policy. On May 22, 2007, twenty-nine European countries unveiled a new space policy, combining ESA's approach with that of individual European Union member states, creating a common policy framework for space activities in Europe. This document obliges the European Union, ESA, and its Member States to strengthen the coordination of their activities and programs and to organize appropriate areas related to space. The policy aimed at establishing Europe as one of the world's leaders in the space industry has identified four priority areas: space climate change; the contribution of space to the Lisbon Strategy; space security; space exploration. According to the policy, recognizing the relevance of space activities for society and business, EU space policy must meet societal needs in the following dimensions: social dimension – concerns the well-being of citizens, which depends on the environment and climate change, public safety, and emergency response [8].

Conclusion. Taking into account the need and importance of implementing reforms of European orientation, we outline the basic principles of legal regulation of the space industry of Ukraine, which is currently developing rapidly and needs further renewal, namely in terms of European integration. The principles of space activities include government regulation; state support for the commercialization of space activities and attracting investment in the space industry of Ukraine; evolutionary development and sequence of reforming public policy in the field of research and use of outer space; effective use of the scientific and technical potential of Ukraine, opportunities provided by space activities, in the interests of the national economy, science, state security and for commercial purposes; promoting international cooperation, maintaining and developing existing international relations in the space industry [9]. State regulation and administration in the field of space activities in Ukraine depend on the legislative establishment of the basic principles, norms, and rules of space activities; development of conceptual bases of state policy in the field of research, and use of outer space for peaceful purposes and in the interests of state security; formation of the national target scientific and technical space program of Ukraine; planning and financing of

space activities at the expense of the state budget of Ukraine; control over the implementation of foreign economic activity by the subjects of space activity.

References

1. Association Agreement between Ukraine and the EU. (2014). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011. [in Ukrainian].
2. Strategy of space activity of Ukraine for the period till 2022. (2015). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0100814-15>. [in Ukrainian].
3. On space activities: Law of Ukraine. (1996). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502/96-BP>. [in Ukrainian].
4. Draft on state regulation in the field of satellite navigation. (2016). http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=60743. [in Ukrainian].
5. Agreement on Cooperation in Access to Data and Use of Sentinel Satellite Data of the Copernicus Program. (2018, May 25). <https://sentinels.copernicus.eu/documents/247904/4068596/Ukraine-ESA-SSAU-TOA.pdf>. [in Ukrainian].
6. The concept of the National target scientific and technical space program of Ukraine for 2018–2022. (2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/629-2018-p>. [in Ukrainian].
7. Agreement between the Government of Ukraine and the European Space Agency on the extension of the Agreement between the Government of Ukraine and the European Space Agency on cooperation in the peaceful uses of outer space (2008, January 25). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/I267930>. [in Ukrainian].
8. Kostenko I. (2019). European Space Agency: an Overview of the Legal Framework. *Advanced Space Law*, 3, 63–70. <https://doi.org/10.29202/asl/2019/3/5>.
9. Dzhur O. Y. (2015). State regulation of enterprises of space industry of Ukraine: new realities and challenges. *Effective economy*, 1. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3748>. [in Ukrainian].

Список використаних джерел

1. Угода про асоціацію між Україною та ЄС. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011.
2. Стратегія космічної діяльності України на період до 2022 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0100814-15>.
3. Про космічну діяльність : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502/96-BP>.

4. Проект Закону Про державне регулювання у сфері супутникової навігації. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=60743.
5. Угода про співпрацю у доступі до даних та використанні супутникових даних сторожової програми Коперника : від 25 трав. 2018 р. URL: <https://sentinels.copernicus.eu/documents/247904/4068596/Ukraine-ESA-SSAU-TOA.pdf>.
6. Концепція Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2018–2022 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/629-2018-p>.
7. Угода між Урядом України та Європейським космічним агентством про продовження дії Угоди між Урядом України та Європейським космічним агентством про співпрацю у мирних цілях використання космічного простору : від 25 січ. 2008 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/1267930>.
8. Kostenko I. European Space Agency: an Overview of the Legal Framework. *Advanced Space Law*. 2019. Vol. 3. P. 63–70. DOI: <https://doi.org/10.29202/asl/2019/3/5>.
9. Джур О.Є. Державне регулювання підприємств космічної галузі України: нові реалії та виклики. *Ефективна економіка*. 2015. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3748>.

И. В. Костенко

Публичное администрирование

в космической отрасли Украины и внедрение европейских стандартов

***Аннотация.** В работе исследуется правовое регулирование космической отрасли в Украине, а также в передовых странах мира. Автор считает, что актуальность темы растёт с каждым днём, однако неосознание властью важности развития космической отрасли приводит к сдерживанию государственного регулирования на соответствующем уровне. Сегодня, к сожалению, отсутствует прозрачный механизм сотрудничества государства и частных предприятий, а отсутствие чёткой стратегии развития космической отрасли исключает конкурентоспособность украинских космических технологий в мировом пространстве. Следовательно, важно проанализировать и определить основные принципы и основы эффективного функционирования космической отрасли в аспекте правового обеспечения, концептуальные основы механизма государственного регулирования космической деятельности Украины в условиях политической и экономической нестабильности.*

Ключевые слова: Государственное космическое агентство Украины, Европейское космическое агентство, государственное администрирование, космическая отрасль, субъекты космической отрасли.

І. В. Костенко

**Правове забезпечення публічного адміністрування у космічній галузі
України та впровадження європейських стандартів**

***Анотація.** Робота присвячена дослідженню правового регулювання космічної галузі в Україні, а також у передових країнах світу. Автор вважає, що актуальність теми зростає з кожним днем, проте неусвідомленість влади щодо важливості розвитку космічної галузі призводить до стримування державного регулювання на відповідному рівні. Сьогодні, на жаль, відсутній прозорий механізм співпраці держави та приватних підприємств, відсутня чітка стратегія розвитку космічної галузі, що унеможливорює конкурентоспроможність українських космічних технологій у світовому просторі. Тому важливо проаналізувати й визначити основні принципи та засади ефективного функціонування космічної галузі в аспекті правового забезпечення, концептуальні основи механізму державного регулювання космічної діяльності України в умовах політичної та економічної нестабільності.*

У роботі досліджуються питання щодо запровадження нової політики безпеки та публічного адміністрування космічного сектора, підписання Угоди про реалізацію другого етапу приєднання України до Європейського космічного агентства, розробки нових державних стандартів, адаптованих до вимог ЄС із урахуванням світових вимог щодо засад концепції стійкості розвитку на благо майбутніх поколінь. Особлива увага приділяється нормативно-правовим актам, що регулюють відносини у космічній галузі, а саме Закону України «Про космічну діяльність» від 15.11.1996, із останніми змінами від 24.10.2020. Крім того, у роботі зазначені провідні положення міжнародно-правових договорів, що регулюють відносини у космічній галузі, та окреслено можливості їх імплементації, враховуючи останні події світу.

Автор наголошує, що сьогодні ми стоїмо на шляху змін космічної галузі: відбувається побудова екосистеми «Нового космосу», комерціалізація космічного сектора, розширення кола учасників космічної галузі та впро-

вадження інновацій. Ми бачимо, що зростає значення державних космічних агентств, до їх функції тепер належать: активізація національного космічного сектора; сприяння зростанню приватного капіталу в галузі та залучення іноземного бізнесу; встановлення довгострокових цілей розвитку та основних стратегічних пріоритетів; підтримка розвитку національної галузі у міжнародному напрямку; управління стратегічними космічними напрямами, розвиток та управління стратегічними космічними видами діяльності. Усі заходи й методи державного регулювання космічної галузі України поділяються на прямі та непрямі. До прямих належать: планування і фінансування розвитку у вигляді загальнодержавних цільових науково-технічних космічних програм України, регуляторна політика, податкова політика, адміністративні методи. Методи непрямого впливу охоплюють нормативно-правове регулювання для забезпечення господарської та підприємницької діяльності, національної безпеки й оборони держави, підвищення якості освіти, сучасної науки та інновацій; програмування і планування розвитку інноваційної інфраструктури та системи захисту інтелектуальної власності, трансферу технологій; заходи з розробки та функціонування Системи сертифікації космічної техніки України, співробітництво України з іншими державами та міжнародними організаціями у космічній галузі, збереження і розвиток міжнародних зв'язків у сфері космічної діяльності, які існують, тощо. Державне регулювання підприємств космічної галузі — це програма відповідальності, що реалізує завдання соціально-економічного та наукового прогресу держави, сприяє зростанню добробуту громадян через виконання своєї місії підприємствами космічної галузі, із наданням державою необхідних ресурсів і заходів, які дозволять здійснити синтез, поєднання минулого, теперішнього, майбутнього, створення нової реальності більш досконалого світу, де врівноважені духовна і матеріальна складові існування людства.

Враховуючи світові тенденції розвитку космічної галузі й обмежені можливості державного бюджету України, сьогодні слід здійснювати активізацію міжнародної діяльності, розширювати співпрацю з провідними космічними компаніями світу, брати участь у першочергових економічно доцільних національних проектах, реформувати управління космічною галуззю відповідно до європейських стандартів, доопрацювати законодавчу базу, зокрема Закон України «Про державно-приватне партнерство», запровадити регулювання видобутку космічних ресурсів і питання приватизації космічних ресурсів, сформулювати чіткий прозорий

механізм взаємодії організацій і підприємств галузі з приватними партнерами; передбачити право створення в космічній галузі України юридичних структур за участю державних і приватних партнерів, забезпечити своєчасне надходження коштів, передбачених держбюджетом, і безперервність фінансування, здійснювати державну підтримку реалізації міжнародних космічних проектів.

Ключові слова: Державне космічне агентство України, Європейське космічне агентство, державне адміністрування, космічна галузь, суб'єкти космічної галузі.