

# The Concept of “Aerospace risk”: the Legal Component

**Dmytro Bezzubov**

Doctor of Law, Associate Professor, State University of Infrastructure and Technology  
(Kyiv, Ukraine)

E-mail: [dbezzubov@ukr.net](mailto:dbezzubov@ukr.net)

<https://orcid.org/0000-0001-7183-5206>

*The modernity calls for the creation of a legal model that could not only adequately reflect the processes that are taking place in the aerospace industry, but also to develop effective mechanisms for ensuring the safety of aerospace activities. One of the most important areas of study and scientific safety of flight safety is the study of the problem of aerospace risks. The justification of the existing categories of aerospace risks will determine the models for ensuring the safety of flights of aerospace transport and preserving the life and health of members of aerospace transport, passengers and baggage, as well as the loss of the transport itself. The purpose of the study is to study the analysis of existing developments in the field of aerospace research in the international organization of safety of aerospace transport, to improve the concept of “aerospace risk” in the activities of aerospace carriers, to determine the nature of the tendencies of risk transformation, depending on the type of flight task*

*Keywords: risk, aerospace transport, aerospace risk, law, aerospace activities.*

## Поняття «аерокосмічний ризик»: юридичний складник

**Безzubов, Дмитро Олександрович**

Доктор юридичних наук, доцент,  
Державний університет інфраструктури та технологій  
(Київ, Україна)

*Сучасність актуалізує необхідність створення правової моделі, яка могла б не тільки адекватно відобразити процеси, що формуються в аерокосмічній галузі, а виробити дієві механізми забезпечення безпеки аерокосмічної діяльності. Одним із актуальних напрямів вивчення та наукового забезпечення безпеки польотів є вивчення проблеми аерокосмічних ризиків. Обґрунтування наявних категорій аерокосмічних ризиків дозволить визначити моделі забезпечення безпеки польотів аерокосмічного транспорту та збереження життя та здоров'я членів аерокосмічного транспорту, пасажирів та багажу, а також втрати самого транспорту. Мета дослідження полягає в тому, щоб на основі вивчення й аналізу існуючих розробок у галузі*

---

© Bezzubov, Dmytro, 2018

*досліджень аерокосмічних ризиків у системі міжнародної організації забезпечення безпеки аерокосмічного транспорту, вдосконалити поняття «аерокосмічний ризик» у діяльності екіпажів аерокосмічного транспорту, визначити характер тенденцій трансформації ризиків залежно від виду виконання льотного завдання.*

*Ключові слова: ризик, аерокосмічний транспорт, аерокосмічний ризик, право, аерокосмічна діяльність*

Received: July 3, 2018; accepted: August 21, 2018

*Advanced Space Law*, Volume 2, 2018: 5-11.  
<https://doi.org/10.29202/asl/2018/2/1>

## **Постановка проблеми**

Актуальність теми дослідження пояснюється постійним пошуком оптимальної суспільно-політичної та юридичної (правової) моделі захисту інтересів суб'єктів підприємництва, держави та одночасним забезпеченням задекларованих Конституцією прав і свобод людини та громадянина. Постає необхідність створення правової моделі, яка могла б не тільки адекватно відобразити процеси, що формуються в аерокосмічній галузі, а виробити дієві механізми забезпечення безпеки аерокосмічної діяльності. Одним із актуальних напрямів вивчення та наукового забезпечення безпеки польотів є вивчення проблеми аерокосмічних ризиків. Обґрунтування наявних категорій аерокосмічних ризиків дозволить визначити моделі забезпечення безпеки польотів аерокосмічного транспорту та збереження життя та здоров'я членів аерокосмічного транспорту, пасажирів та багажу, а також втрати самого транспорту.

Мета дослідження полягає в тому, щоб на основі вивчення й аналізу існуючих розробок у галузі досліджень аерокосмічних ризиків у системі міжнародної організації забезпечення безпеки аерокосмічного транспорту, вдосконалити поняття «аерокосмічний ризик» у діяльності екіпажів аерокосмічного транспорту, визначити характер тенденцій трансформації ризиків залежно від виду виконання льотного завдання.

Об'єктом наукової статті є суспільні відносини, пов'язані з аерокосмічною діяльністю екіпажів, та властиві їм ризики, що виникають при виконанні льотного завдання.

Предметом дослідження є теоретичні засади категорії «аерокосмічний ризик» у системі льотної діяльності та їх правові складові.

Методи дослідження, обрані автором, сформуvalи методологічний базис та засади останнього із сукупності історичного, загальнонаукового, діалектичного методу і деяких наукових методів структурно-системного, логічного і порівняльного аналізу категорії аерокосмічний ризик.

## **Виклад основного матеріалу**

На сьогоднішній час в літературі, що присвячена проблемам аерокосмічного транспорту, можна знайти ще багато варіацій визначення терміну «ризик» [Krichevsky, 2018]. Інтерпретація цього поняття буде залежати від сфери застосування або галузі дослідження, історичного періоду та суб'єктивних поглядів автора роботи, в якій

використовується поняття «аерокосмічний ризик» в загальному понятті «техносфера» [Popkova, 2018].

При всій багатоманітності й різнобарвності терміну «аерокосмічний ризик» можливо виокремити низку рис, спільних для визначень багатьох науковців у галузі аерокосмічної діяльності, а саме: ситуаційність, ймовірність, невизначеність, альтернативність, випадковість, конкретність настання, результативність, статичність, особистісне (індивідуальне) направлення та екстремальність. При аналізі наведених рис, з'являється можливість розкрити складові сутності цього терміну як прикладного поняття аерокосмічної діяльності. Це, на нашу думку, дасть можливість визначити, що саме маємо на увазі під поняттям «аерокосмічний ризик».

Розглянемо рисі поняття «аерокосмічний ризик»:

1. *Ситуаційність ризику* означає, що ризик виникає в певний період часу виконання льотного завдання, його дія обмежена часом, оскільки він актуальний лише для майбутнього часу, ризиків у минулому не існує, при цьому його виникнення провокується низкою подій, які стають передумовою його виникнення, але не завжди стають джерелом зникнення (природні лиха, помилкові рішення екіпажу).
2. *Ймовірність ризику* впливає з можливих варіантів вибору поведінки або реакції і дій екіпажу аерокосмічного транспорту на об'єктивні реалії. Фактична поведінка члена екіпажу аерокосмічного транспорту передбачає мотив суб'єктивного погляду на отримання результату (як правило, позитивного) від власних дій.
3. *Невизначеність ризику* — як відсутність достатньо чіткої системи планування поведінки для майбутнього періоду часу в умовах виконання льотного завдання, а також неможливість передбачити результат дій. При цьому, основним критерієм є правильність рішення і плановість втілення його в життя.
4. *Альтернативність ризику* передбачає наявність кількох варіантів вибору рішень в умовах загроз аерокосмічному транспорту, але варіативність — це вибір найбезпечнішого варіанту для досягнення цілей або найменш шкідливих варіантів.
5. *Випадковість ризику* визначає обмеженість суб'єкта в прогнозуванні реакцій або наслідків. При цьому, включається механізм непередбачуваних подій, не запрограмованих при прийнятті рішення, відхилення можуть призвести до недосягнення цілі або досягнення її з більшими втратами, ніж планувалося.
6. *Конкретність настання ризику*. Ризик може перетворитися на реальну подію, тобто перейти з теоретичної в практичну площину, при цьому відношення виникнення ризику і його переходу відбувається в соціальному чи природному середовищі з наслідками втрат і можливостями їх виміру у фізичних одиницях.
7. *Результативність ризику* означає, що кінцевим результатом прийнятого рішення є практичний результат від дій суб'єкта, але з урахуванням відхилень в процесі реалізації поставленого завдання. Тобто результат може не збігатися із запланованим завданням як в негативний, так і в позитивний бік.
8. *Статичність ризику*. Ризик може виникати миттєво, але при цьому виступає довготривалим і постійним поняттям певної галузі людської діяльності. Практично все залежить від рівня індивідуального сприйняття та пристосованості до нього з боку суб'єкта ризику.
9. *Особистісне (індивідуальне) направлення ризику* означає, що ризик, як правило, діє в сторону певного суб'єкта (члена екіпажу, пасажира) чи групи суб'єктів (всіх учасників льотного процесу). Але навіть при груповому впливі кожен елемент

групи по різному виявляється, впливає і сприймає поняття ризику, що обумовлено індивідуальними психологічними, соціальними та психічними особливостями членів екіпажу аерокосмічного транспорту або пасажирів.

10. *Екстремальність ризику*. Виникнення ризику обумовлено, як правило, ситуацією, коли виникає безпосередня загроза життю, здоров'ю учасника льотного процесу, тому дія спрямована на подолання ситуації, а не ризику як такого.

Спробуємо класифікувати аерокосмічні ризики й визначимо їх юридичний складник. Під класифікацією розуміють встановлення системи співзалежних понять певної галузі знань або діяльності людини, що використовується для встановлення зв'язків між цими поняттями. В системі авіації застосовується з основною метою визначення безпеки польотів та виконання льотних завдань. *Класифікація аерокосмічних ризиків* — це систематизація множинності поняття аерокосмічного ризику на основі певних структурних критеріїв та ознак, що дозволить їх об'єднати в певні групи [Bezzubov & Yeryashov, 2018: 183].

Отже, *юридичний складник аерокосмічних ризиків* — це визначення місця і ролі юридичної оцінки в значенні аерокосмічного ризику, важливість впливу на його формування, ймовірність настання та можливість застосування щодо нього важелів юридичного впливу з метою зниження.

Основу запропонованого нами групування складуть:

1. Умови виконання льотного завдання.
2. Термін дії.
3. Розмір наслідків.
4. Рівень впливу на виконання льотного завдання.
5. Джерела виникнення.

За галузями аерокосмічної діяльності виокремимо такі основні групи ризиків: методичні ризики; технічні ризики; політичні ризики (терористичні ризики); соціальні ризики; природні та техногенні ризики; економічні ризики (позиції керівництва аерокосмічного підприємства).

Пропонуємо розглянути запропоновані нами ризики в аспекті наявності юридичного (правового) складника.

1. *Методичний аерокосмічний ризик* — це абстрактне поняття, що узагальнює думку про аерокосмічну діяльність як основного джерела небезпек. При цьому джерелом виступає не член екіпажу аерокосмічного транспорту, а результат його діяльності або конкретної дії. Ці результати відображають у практичній площині те, чого член екіпажу намагається досягти, його пріоритети і завдання які він ставить перед собою (вихід на другий круг, застосування тангажу, ін.). Методичний ризик в аерокосмічній діяльності включає в себе як наявність суб'єктивного чинника виникнення, так і частину об'єктивного, тобто незалежного від дій конкретного члену екіпажу аерокосмічного транспорту.
2. *Технічний ризик в аерокосмічній діяльності* — це ймовірність відмови технічних засобів аерокосмічного транспорту або недосконалість конструкції, що може призвести до небезпечної події.

3. *Соціальний ризик в аерокосмічній діяльності* створюється на етапі формування льотного завдання у зв'язку із соціальними особливостями регіону або дій певної соціальної групи (наприклад, традиції випускати птахів).
4. *Природні та техногенні ризики* — це можливості асиміляції агресивних, антисоціальних, антидержавних культурних учень і релігій, результатом якої може стати створення аварійної ситуації на борту аерокосмічного транспорту, акти агресії або тероризму, захоплення аерокосмічного транспорту фізичними особами з метою терористичних дій.

Основним юридичним складником вищезазначених ризиків є вольові акти апарату державного управління (законів і підзаконних актів) у сфері аерокосмічної діяльності, метою яких є контроль та зниження можливостей настання негативних наслідків. Контроль за виконанням покладається на апарат державного примусу: Міністерство інфраструктури, Службу безпеки України, Міністерство внутрішніх справ України, та ін. При цьому ці органи відповідають за контроль практичного впровадження нормативних актів, тобто практичне зниження рівня аерокосмічних ризиків на всіх етапах підготовки та виконання льотного завдання.

*Економічні аерокосмічні ризики* — це ризики настання несприятливих наслідків у результаті економічної політики аерокосмічних компаній, що призведе до погіршення технічних характеристик аерокосмічної техніки та негативних наслідків для конкретного льотного завдання. Результатом виникнення цих ризиків можуть бути як об'єктивні причини (світові фінансові кризи, цикли в економічному розвитку), так і неправильно прийняті керівництвом аерокосмічної компанії рішення в галузі бюджетної політики компанії (підвищення дефіциту коштів) та фінансів (неможливість фінансування проектів щодо підвищення безпеки).

На думку вітчизняного вченого-економіста Анастасії Дуки, ризик — це потенційна, усвідомлена та кількісно вимірювана можливість небезпеки виникнення непередбачуваних втрат очікуваного прибутку, майна, грошей у зв'язку з випадковими змінами умов економічної діяльності, несприятливими обставинами [Дука, 2007: 303].

Якщо узагальнити визначення та погляди іноземних фахівців у галузі економіки, то визначимо, що основними економічними ризиками в аерокосмічній сфері більшість іноземних фахівців вважають такі [Найт, 2003: 26]:

- a) операційний ризик (operational risk) — це ризики нестабільності функціонування аерокосмічної системи;
- b) ринковий ризик (market risk) — ризики можливостей зміни параметрів ризику в негативний бік, що сприятиме втратам авіакомпаній;
- c) кредитний ризик (credit risk) — ризик відсутності можливості виконання зобов'язань контрагентом кредитних відносин, внаслідок чого можуть виникнути ризики прямих фінансових втрат (прямі економічні збитки або операційні збитки);
- d) діловий ризик (business risk) — ризик втрати ділової репутації аерокосмічної компанії;
- e) ризик ліквідності (liquidity risk) — це ризик неможливості покриття певних збитків власним капіталом;
- f) ризик, пов'язаний з регулювальними органами (regulatory risk) — різка зміна політики уряду, що призведе до підвищення небезпеки банкрутства приватних

аерокосмічних компаній (наприклад, підвищення податків або політики протекціонізму).

В системі аерокосмічної діяльності можливо виокремити декілька основних елементів:

1. Класифікація ризиків за різними факторами;
2. Рівні ризику за результатом події;
3. Ризикові фактори аерокосмічної події;
4. Класифікація ризиків за темпами наслідків;
5. Аналіз ризику з позиції механізмів його зниження при виконанні польотів конкретними видами аерокосмічного транспорту.

В даній системі аналізу аерокосмічних ризиків окремим аспектом потрібно виділити юридичний аспект, як один із напрямів аналізу події з позиції норм права та ймовірності відшкодування збитків, завданих даним інцидентом. Отже, *юридичний складник аерокосмічних ризиків* — це визначення місця і ролі права в значенні аерокосмічного ризику, важливість впливу на його формування, ймовірність настання та можливість застосування щодо нього важелів юридичного впливу з метою зниження.

## **Висновки**

Таким чином, за результатами дослідження можливо зробити наступні висновки:

1. Забезпечення безпеки аерокосмічного транспорту неможливо без вивчення та дослідження аерокосмічних ризиків як складника аерокосмічної діяльності.
2. В структурі аерокосмічних ризиків одним із компонентів є юридичний складник, який формує базис для правової оцінки прийняття рішень екіпажами аерокосмічного транспорту.
3. Аерокосмічний ризик має декілька основних напрямів, серед яких провідне місце займає технічний, методичний та економічний ризик.
4. Дослідження проблеми аерокосмічних ризиків має складний міждисциплінарний характер і фактично пов'язане з вивченням проблеми ризиків в аерокосмічній діяльності як складового елементу господарського життя держави.

## **Література**

- Дука, Анастасія. *Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування*. Київ: Каравела, 2007.
- Найт, Фрэнк. *Риск, неопределенность и прибыль*. Харьков: Дело, 2003.
- Bezzubov, D. A., Yeryashov, Y. K. Legal mechanisms to ensure security of entrepreneurship (aviation aspect). *Повітряне і космічне право*. 2, 2018: 45-49.
- Krichevsky, Sergey. Super Global Projects and Environmentally Friendly Technologies Used in Space Exploration: Realities and Prospects of the Space Age. *Philosophy and Cosmology*, Volume 20, 2018: 92-105. DOI: 10.29202/phil-cosm/20/8
- Popkova, Natalia. Controllability of Technosphere and Paradigm of Global Evolutionism. *Philosophy and Cosmology*, Volume 21, 2018: 21-31 DOI: 10.29202/phil-cosm/21/3

 **References**

- Duka, Anastasiia. *Teoriia ta praktyka investytsiinoi diialnosti. Investuvannia*. Kyiv: Karavela, 2007.
- Nait, Fränk. *Rysk, neopredelennost u prybyl*. Kharkov: Delo, 2003.
- Bezzubov, D. A., Yeryashov, Y. K. Legal mechanisms to ensure security of entrepreneurship (aviation aspect). *Повітряне і космічне право*. 2, 2018: 45-49.
- Krichevsky, Sergey. Super Global Projects and Environmentally Friendly Technologies Used in Space Exploration: Realities and Prospects of the Space Age. *Philosophy and Cosmology*, Volume 20, 2018: 92-105. DOI: 10.29202/phil-cosm/20/8
- Popkova, Natalia. Controllability of Technosphere and Paradigm of Global Evolutionism. *Philosophy and Cosmology*, Volume 21, 2018: 21-31 DOI: 10.29202/phil-cosm/21/3