

# ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ У ВПРОВАДЖЕННІ РОЗРОБЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО МЕХАНІЗМУ ОНОВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ НА АВІАЦІЙНОМУ ТРАНСПОРТІ

**Максютенко І. Є.**

Основною проблемою розвитку авіатранспортної інфраструктури є невідповідність засобів зв'язку окремих суб'єктів господарювання, залучених до авіатранспортного процесу. Обґрунтовано розроблення інноваційно-інвестиційного механізму оновлення інформаційно-телекомунікаційних засобів на авіаційному транспорті. Основними методами дослідження в цьому випадку є оброблення статистичних даних та використання їх для обґрунтування основних висновків дослідження.

Наявні в Україні тенденції розвитку авіакомпаній за формами власності та характером робіт і послуг, які надають, свідчать про те, що відсоток чартерної авіації поступово зростає. До того ж зростає не споживчий, а корпоративний сегмент. Повітряні судна, що використовують у цьому сегменті, мають свої особливості обладнання, виходячи з поняття зручності та комфорту, а отже, мають і іншу базу авіоники, тобто обладнання, яке використовують для виконання польоту. Основною відмінною рисою корпоративної авіації є її можливість максимального охоплення бажаних пунктів перевезення, не втрачаючи таких своїх переваг, як комфорт та безпека. Проте сучасні аеродроми, саме аеродроми, а не аеропорти, не завжди відповідають вимогам таких повітряних суден, тобто іноді не можуть навіть забезпечити необхідні частоти зв'язку для здійснення його навігації та спостереження. Швидке оновлення наземних засобів зв'язку, навігації та спостереження неможливе, виходячи з їхньої муніципальної належності, а отже, обмеженості бюджетних коштів.

Результатом дослідження є рекомендації щодо визначення перспективних способів та методів здійснення капіталовкладень для оновлення інформаційно-телекомунікаційних засобів окремих суб'єктів авіатранспортного процесу, залежно від ступеня залучення цих суб'єктів до реалізації такого процесу.

**Ключові слова:** авіатранспортний процес, оновлення засобів зв'язку, інформаційно-телекомунікаційні системи, інвестиційний механізм, аеродром, повітряне судно, авіакомпанія, повітряний рух.

.....

# ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ОБНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СРЕДСТВ НА АВИАЦИОННОМ ТРАНСПОРТЕ

**Максютенко И. Е.**

Основной проблемой развития авиатранспортной инфраструктуры является несоответствие средств связи отдельных субъектов хозяйствования, привлеченных к авиатранспортному процессу. Обоснована разработка инновационно-инвестиционного механизма обновления информационно-телекоммуникационных средств

на авиационном транспорте. Основными методами исследования в данном случае выступают обработка статистических данных и использование их для обоснования основных выводов исследования.

Имеющиеся в Украине тенденции развития авиакомпаний по формам собственности и характеру предоставляемых работ и услуг свидетельствуют о том, что процент чартерной авиации постепенно растет. При этом растет не потребительский, а корпоративный сегмент. Воздушные суда, используемые в данном сегменте, имеют свои особенности оборудования, исходя из понятия удобства и комфорта, а следовательно, имеют и другую базу авионики, то есть оборудования, которое используется для выполнения полета. Основной отличительной чертой корпоративной авиации выступает ее возможность максимального охвата желаемых пунктов перевозки без потери таких преимуществ, как комфорт и безопасность. Однако современные аэродромы, именно аэродромы, а не аэропорты, не всегда соответствуют требованиям воздушных судов, то есть иногда не могут обеспечить даже необходимые частоты связи для осуществления его навигации и наблюдения. Быстрое обновление наземных средств связи, навигации и наблюдения невозможно, исходя из их муниципальной принадлежности, а следовательно, ограниченности бюджетных средств.

Результатом исследования являются рекомендации относительно определения перспективных способов и методов осуществления капиталовложений для обновления информационно-телекоммуникационных средств отдельных субъектов авиатранспортного процесса в зависимости от степени вовлечения данных субъектов в реализацию такого процесса.

**Ключевые слова:** авиатранспортный процесс, обновление средств связи, информационно-телекоммуникационные системы, инвестиционный механизм, аэродром, воздушное судно, авиакомпания, воздушное движение.

.....

## THE RATIONALE FOR THE NECESSITY OF IMPLEMENTATION OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATION AND INVESTMENT MECHANISM FOR UPDATING INFORMATION AND TELECOMMUNICATION FACILITIES ON THE AVIATION TRANSPORT

### *I. Maksiutenko*

*The main problem of the development of the air transport infrastructure is the discrepancy between communication means of individual economic entities involved in the air transport process. The development of an innovation and investment mechanism for updating information and telecommunication facilities on the aviation transport has been justified. The main methods of research in this case are the processing of statistical data and using them to substantiate the main findings of the study.*

*The available trends in airline development in Ukraine, by the form of ownership and nature of works and services provided, indicate that the percentage of charter aviation is gradually increasing with the corporate segment prevailing over the consumer sector. Aircraft used in this segment have their own peculiarities of equipment based on the concept of convenience and comfort, and therefore have another aviation platform, that is, the equipment used for the flight. The main feature of the corporate aviation is its ability to maximize the coverage of the desired transportation points, without losing other benefits, such as comfort and safety. However, modern aerodromes, just aerodromes rather than airports do not always meet the requirements of such aircraft, that is, sometimes they cannot even provide the necessary communication frequencies for its navigation and surveillance. A quick upgrade of the ground communication, navigation and surveillance means is not possible due to their municipal affiliation, and therefore limited budget funds.*

*The result of the study is the recommendations regarding the definition of promising methods and methods of investment for updating the information and telecommunication facilities of individual subjects of the air transport process, depending on the degree of their involvement in the implementation of this process.*

**Keywords:** air transport process, updating of communication facilities, information and telecommunication systems, investment mechanism, air field, aircraft, airline, air traffic.

Актуальність дослідження полягає в тому, що сучасний стан економіки країни потребує принципового вдосконалення авіаційної інфраструктури України. Це викликано великою кількістю факторів, зокрема підвищеною зацікавленістю іноземних громадян Україною як державою, відповідно, спостерігають і підвищений рівень попиту на транспортні послуги, зокрема авіаційні, які вважають найшвидшими та найбезпечнішими, як зазначено у статистичних даних, визначених за методикою, запропонованою Олівером Лінтоном [1]. До того ж для українських споживачів усе більш поширеною та зручною послугою авіатранспортного перевезення є чартерні перевезення. Переважно, такі перевезення у своїй більшості мають зв'язок із такими галузями економіки, як промисловість та туризм. Тут необхідно зазначити, що чартерні перевезення здійснюють як великі авіакомпанії, що віддають перевагу пасажирським авіаційним перевезенням, так і маленькі корпоративні авіакомпанії, що насправді є власністю промислових корпорацій та концернів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що згідно зі статистичними даними Державної авіаційної служби України від 28.02.2017 [2] кількість експлуатантів із чинним сертифікатом становить 71 авіакомпанію. Ці авіакомпанії, згідно з переліком, класифікують за видами робіт на такі групи:

- пасажирські перевезення – 15,5 %;
- вантажні перевезення – 11,3 %;
- медичні перевезення – 0 %;
- авіаційні роботи – 40,8 %.

До того ж наявна одна авіакомпанія, яка виконує повний перелік зазначених робіт та перевезень, – це товариство з обмеженою відповідальністю "Ейр Таурус", зареєстроване в Полтавській обл., м. Кременчук, вул. Шевченка, 64, що здійснює рейси в Південному Судані, Уганді, ЦАР, Ліберії та Сьєрра-Ліоне, планують до здійснення рейси у Нігерії [3].

Крім того, 17 авіакомпаній поєднують виконання пасажирських та вантажних авіаперевезень, їхня частка становить 24 %. Функціонує одна авіакомпанія, що здійснює авіаційні роботи та медичні перевезення, – це товариство з обмеженою відповідальністю "Авіакомпанія "V-Авіа", зареєстроване в м. Вінниця, вул. Карла Маркса, 40.

4 % сертифікованих авіакомпаній виконують як пасажирські перевезення, так і авіаційні роботи. Саме вони у своїй більшості і є чартерними авіакомпаніями, які мають можливість виконувати рейси на замовлення, незалежно від належності до корпорації та співпраці з тур-агенціями.

Саме тут можна виділити проблеми, які постають перед українськими авіакомпаніями, – це специфічність модифікації типів повітряних суден, що можуть бути використані під час здійснення певних визначених перевезень. Тут необхідно зазначити, що на сучасному етапі станом на 23.09.2017 р. [4] в Україні зареєстровано 906 типів та їхніх модифікацій повітряних суден (ПС). До того ж 44 % з них – це літаки іноземного виробництва, а 50,4 % – повітряні судна, що мають власників, проте не належать окремим експлуатантам, тобто мо-

жуть бути передані до експлуатації в будь-яку авіакомпанію, що відповідає профілю діяльності окремого повітряного судна (чи то літак, чи гвинтокрил).

Таким чином, можна визначити і проблему, що постає перед експлуатантами повітряних суден, – це проблема їхньої взаємодії з точки зору експлуатаційних процедур за окремими видами робіт, що вони виконують, та послуг, які вони надають. Наявність певних інформаційно-телекомунікаційних засобів на повітряних судах дає можливість більш ефективно застосовувати їх для виконання визначених завдань. Тут необхідно зазначити, що наявні на сучасних вітчизняних аеродромах системи інформаційно-телекомунікаційних засобів не завжди можуть обробити необхідний обсяг інформації, що потребує певне повітряне судно, адже в повітряних судах іноземного виробництва наявна більша сучасна авіоніка, ніж на вітчизняних повітряних судах та застарілих моделях зарубіжних літаків, що експлуатують в Україні, наприклад велика родина Боїнгів, починаючи з 1990 року виробництва. Оновлення основних засобів аеродромів та аеропортів не встигають за потребами сучасних повітряних суден, що експлуатують, зокрема тих, що перебувають у приватній власності та експлуатуються в одиничному екземплярі.

Метою цього дослідження є обґрунтування розроблення інноваційно-інвестиційного механізму оновлення інформаційно-телекомунікаційних засобів на авіаційному транспорті. До того ж інноваційним складником тут є повітряні судна, а інвестиційним складником – основні фонди аеродромів та аеропортів.

Для того аби визначити стан відповідності аеродромів та можливості їхньої взаємодії з певними повітряними суднами в Україні діють Правила сертифікації аеродромів [5; 6]. Тут можна застосовувати саме їх, тому щодо поняття "аеродром" значно вужче, ніж визначення поняття "аеропорт". У цьому випадку саме обладнання аеродрому забезпечує можливість експлуатації певного типу повітряного судна.

Тут доцільно навести класифікацію засобів зв'язку за суб'єктами господарювання (табл. 1).

Таблиця 1

**Належність засобів зв'язку за суб'єктами господарювання  
[Ownership-based classification of communication facilities]**

Сегменти засобів зв'язку	Користувачі	Суб'єкти господарювання
Бортовий	Екіпаж ПС	Авіакомпанія
Наземний	Екіпаж ПС; диспетчер	Аеропорт; ДП "Украерорух"
Космічний	Диспетчер; екіпаж ПС	ДП "Украерорух"; авіакомпанія; аеропорт

Засоби зв'язку авіакомпанії, тобто засоби зв'язку бортового сегмента, належать до виробничо-технічного

потенціалу авіакомпанії у вигляді повітряних суден як основних фондів.

Для аеропортів засоби зв'язку є складником їхньої внутрішньої інфраструктури, яка є наземними сегментом і технічним потенціалом аеропорту.

У такому випадку витрати на утримання засобів зв'язку як об'єктів інфраструктури будуть визначати як амортизаційні відрахування елементів інфраструктури аеропорту, що складають його основні фонди.

Доходність, у свою чергу, буде складатися із плати за зліт-посадку ПС, сформовану, залежно від злітної маси ПС, тобто типу ПС та кількості зльотів-посадок, що були обслуговані аеропортом. До того ж новітнє технологічне обладнання дозволяє аеропорту збільшувати інтенсивність обслуговування авіаперевезень.

Також велике значенням має комплексний підхід до формування системи показників, що використовують у процесі ухвалення рішень на ДП "Украерорух", тобто необхідно розглянути взаємозв'язок основних складників польоту, наведених на рис. 1.

Усі елементи цього процесу формують прибуткову базу "Украероруху", але для оцінювання непрямого впливу експлуатації засобів зв'язку на авіатранспорті доцільно розглядати такий показник, як інтенсивність повітряного руху, адже саме вона забезпечує максимальні надходження від аеронавігаційного обслуговування. Інтенсивність же, у свою чергу, обумовлено станом ринку авіаперевезень.

Таблиця 2

**Статистика повітряного руху за даними ДП "Украерорух" [Air traffic statistics according to the state enterprise "Ukrerorukh" data]**

Періоди	Кількість польотів (приріст, %)	Структури, %		Частки польотів*, %	
		вітчизняні авіа-компанії	іноземні авіа-компанії	внутрішні	транзитні
2016	214 262 (-8,8)	38,2	61,8	10,9	40,3
2015	234 861 (-32,4)	29,6	70,4	9,3	50,0
2014	347 605 (-35,0)	22,5	77,5	7,7	61,5
2013	534 581 (+6,8)	18,7	81,3	7,0	65,9
2012	500 590 (+3,4)	21,9	78,1	8,2	63,0
2011	484 266 (+5,9)	22,2	77,8	8,0	64,0
2010	457 445 (+15,2)	21,5	78,5	8,2	65,8

\* Інші польоти з вильотом/посадкою

Як свідчать дані, наведені в табл. 2 інтенсивність авіатранспортного процесу в Україні поступово підвищується, проте має негативні тенденції. Позитивним чинником тут є лише збільшення обсягу перевезень вітчизняними авіакомпаніями, тобто повернення ринку внутрішніх перевезень вітчизняним авіакомпаніям.

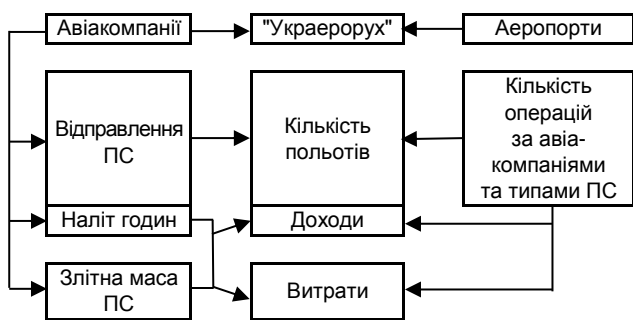
Для реалізації авіатранспортного процесу, який відповідає вимогам безпеки, пропускної спроможності, регулярності, економічної ефективності та однаковості (однаковість операцій у сусідніх зонах повітряного простору на основі єдиних стандартів), необхідні три основних види інформації, викладені в "ICAO Doc 4444 PANS-ATM Організація повітряного руху": 1) польотна інформація; 2) інформація за маршрутом; 3) інформація основного руху [8].

У сучасній інтерпретації глобальну систему з функціями зв'язку, навігації, спостереження, організації повітряного руху визначено як систему GNS/ATM.

Ефективне аеронавігаційне обслуговування можливе у випадку, якщо такі основні функції із забезпечення систем організації повітряного руху, як зв'язок, навігація та спостереження, здійснюються на відповідному рівні обладнання, що використовують суб'єкти господарювання на авіаційному транспорті.

Отже, відповідно до класифікації, радіоелектронне обладнання (РЕО), що використовують, згідно з функціями, які виконують, ступенем автономності й дальності дії апаратури – за функціями, що виконують, розрізняють апаратуру зв'язку, навігації, посадки та УПР.

Як зазначено в Переліку аеродромів України [9] станом на 16.03.2017 р. сертифіковано 31 аеродром, переважна більшість з яких перебуває в державній власності та лише 5 із них, що становить 16 %, – у приватній власності підприємств (організацій). Правила сертифікації аеродромів передбачають наявність у них



**Рис 1. Вплив показників авіакомпаній та аеропортів на формування основних показників ДП "Украерорух"**

**[The influence of indicators of airlines and airports on the formation of key indicators of the state enterprise "Ukrerorukh"]**

ДП "Украерорух" є "центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері транспорту, визначає пріоритетні напрями та здійснює заходи щодо формування державної політики у сфері авіаційного транспорту та використання повітряного простору України і забезпечує нормативно-правове регулювання" [7], саме він забезпечує взаємодію експлуатантів повітряних суден з аеродромами шляхом застосування певних засобів зв'язку, що дають можливість для безпечного виконання авіаційних робіт та перевезень.

Статистику повітряного руху за даними ДП "Украерорух" [1; 7] наведено в табл. 2.

усіх необхідних зазначених засобів для здійснення безаварійної експлуатації повітряних суден, до яких належать неавтономні радіоелектронні пристрої.

Таким чином, можна зазначити, що всі інвестиційні витрати, насправді, – це державні витрати.

Отже, логіку формування вимог до інновацій в інформаційно-телекомунікаційних системах на авіаційному транспорті можна показати на рис. 2.

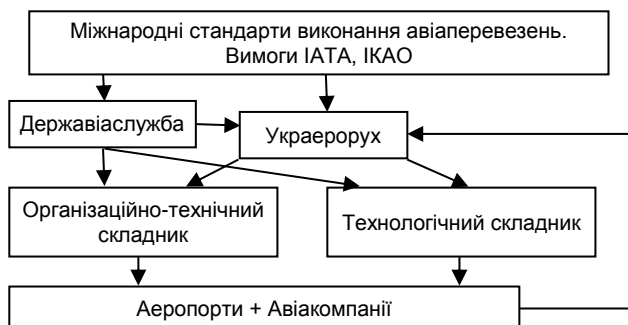


Рис. 2. Логіка формування вимог до інновацій в інформаційно-телекомунікаційних системах на авіаційному транспорті [The logic of the requirements for innovations in the information and telecommunication systems on the aviation transport]

Під впливом міжнародних стандартів із виконання авіаперевезень Державіаслужба формує нормативно-законодавчу базу з регулювання діяльності авіаперевізників в Україні, де обумовлює технічний склад і стан засобів, що забезпечують процес авіаперевезення. "Украерорух" здійснює надання безпечного й економічно ефективного аеронавігаційного обслуговування користувачам у повітряному просторі у процесі організації повітряного руху (ОПР) України, які, у свою чергу, є власниками інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах на авіаційному транспорті та встановлюють ставки плати за послуги з аеронавігаційного обслуговування повітряних суден у повітряному просторі України [10].

Очікуваним ефектом під час оновлення засобів зв'язку на авіаційному транспорті є інфраструктурний. Цього ефекту буде досягнуто шляхом стратегічної організації повітряного простору, у якій, у свою чергу, буде враховано процес планування інфраструктури та основні вимоги організації повітряного руху (АТМ) безпосередньо до засобів зв'язку CNS (Communications, Navigation, Surveillance) (рис. 3).

Досягнення такого ефекту дасть можливість щодо:

- поліпшення безпеки та зменшення затримок;
- зниження вартості польотів [10];
- підвищення пропускної спроможності системи, оптимізація використання можливостей аеропортів;
- зниження завантаженості диспетчерів;
- більш ефективного використання повітряного простору;
- більшої гнучкості у процесі планування польотів;
- зниження мінімумів ешелонування;
- динамічного планування польотів;
- оптимізації профілю польоту.

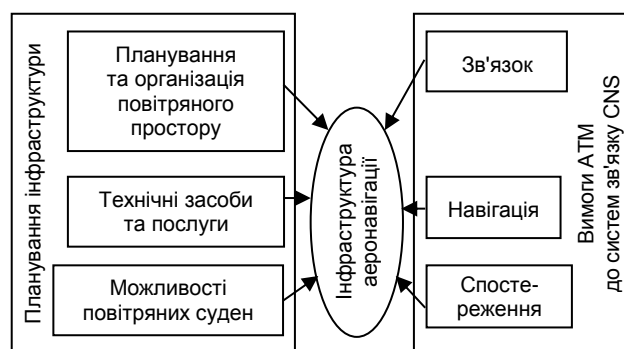


Рис. 3. Основні складники інфраструктурного ефекту у процесі реалізації інновацій в інформаційно-телекомунікаційних засобах на авіаційному транспорті [The main components of the infrastructure effect in the implementation of innovations in information and telecommunication facilities on the aviation transport]

Таким чином, можна зазначити, що процес оновлення засобів зв'язку на авіаційному транспорті фінансово відображається на таких кінцевих споживачах, як авіакомпанія та аеродром. До того ж для ДП "Украерорух", який визначає ставки плати за послуги з аеронавігаційного обслуговування повітряних суден у повітряному просторі України, згідно з нормативними актами, важливим чинником є лише загальне зростання обсягу перевезень та характер їхньої структури, адже нерезиденти України дають підприємству більший дохід, виходячи з того, що розрахунок здійснюють за іншими розцінками на обслуговування.

Тому фінансування інноваційних процесів авіакомпанії відбувається за рахунок її власника, тобто власних коштів компанії, шляхом придбання та сертифікації більш перспективних типів повітряних суден. Фінансування ж інноваційних процесів оновлення засобів зв'язку та інформаційно-телекомунікаційних систем аеродромів – це проблема аеропортів як комунальних підприємств, що у своїй більшості є бюджетними організаціями. Отже, запропоновано розробку такого механізму оновлення засобів зв'язку аеродромів, який дозволив би залучати кошти інвесторів, залежно від етапів життєвого циклу організації.

Сам механізм оновлення засобів зв'язку на авіаційному транспорті більш детально викладено в роботі "Інноваційний розвиток інформаційно-телекомунікаційних систем на авіаційному транспорті" [11], проте особливості реалізації такого механізму запропоновано застосування положень забезпечення правової економічної безпеки малого бізнесу, що передбачають створення громадських організацій, із метою контролю за використанням та розподілом бюджетних коштів державних підприємств (організацій). Маючи у своєму розпорядженні кошти альтернативних інвесторів, аеродроми зможуть упроваджувати інновації в технологічний процес. Проте загальна соціально-економічна ситуація, що склалася в Україні, потребує дієвих методів забезпечення безпеки інвестиційного процесу.

388 p. ; [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.elsevier.com/books/probability-statistics-and-econometrics/linton/978-0-12-810495-8?author=&cat0=27386&cat1=28036&cat2=&imprintname=&producttype=&publicationyear=2017&publicationyear=2016&publicationyear=2015&q=telecommunication%20systems&sort=relevance>. 2. Перелік авіакомпаній, які мають діючий сертифікат експлуатанта // Офіційний сайт Державної авіаційної служби України. – Режим доступу : <http://avia.gov.ua/documents/diyalnist/eksploatant/30124.html>. 3. Ajide F. M. Firm-specific, and institutional determinants of corporate investments in Nigeria / F. M. Ajide // *Future Business Journal*. – 2017. – Vol. 3. – P. 107–118 ; [Electronic resource] – Access mode : [https://ac.els-cdn.com/S2314721017300506/1-s2.0-S2314721017300506-main.pdf?\\_tid=b608a770-a43c-11e7-8f0e-00000aab0f26&acdnat=1506596812\\_1953e3be5733b9651776307c65121d51](https://ac.els-cdn.com/S2314721017300506/1-s2.0-S2314721017300506-main.pdf?_tid=b608a770-a43c-11e7-8f0e-00000aab0f26&acdnat=1506596812_1953e3be5733b9651776307c65121d51). 4. Реєстр цивільних повітряних суден України. // Офіційний сайт Державної авіаційної служби України. – Режим доступу : <http://avia.gov.ua/documents/rcps/vrcps/24020.html>. 5. Про затвердження Правил сертифікації цивільних аеродромів України [Електронний ресурс] : наказ Державіаслужби України від 25.10.2005 р. № 796. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1357-05>. 6. Про затвердження Правил сертифікації аеропортів [Електронний ресурс] : наказ Міністерства транспорту і зв'язку України від 13.06.2006 р. № 407. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0740-06>. 7. Офіційний сайт ДП "Укранерорух". – Режим доступу : <http://uksatse.ua/index.php?act=Part&CODE=229>. 8. Doc 4444 PANS-ATM Організація повітряного руху [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://flightservicebureau.org/2016-16th-edition-icao-doc-4444/>. 9. Перелік сертифікованих аеродромів України // Офіційний сайт Державної авіаційної служби України. – Режим доступу : <http://avia.gov.ua/uploads/documents/11408.pdf>. 10. Про встановлення ставок плати за послуги з аеронавігаційного обслуговування повітряних суден у повітряному просторі України [Електронний ресурс] : наказ Міністерства транспорту і зв'язку України від 15.09.2010 р. № 669. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0844-10>. 11. Максютенко І. Інноваційний розвиток інформаційно-телекомунікаційних систем на авіаційному транспорті [Текст] / І. Максютенко // *Управління розвитком підприємства в інтеграційних умовах* : колект. моногр. ; за заг. ред. Т. В. Гринько. – Дніпропетровськ : Вид. Біла К. О., 2014. – С. 247–256. 12. Максютенко І. Механізм забезпечення правової економічної безпеки малого бізнесу [Текст] / І. Максютенко // *Сучасні трансформації організаційно-економічного механізму менеджменту та логістики суб'єктів підприємництва в системі економічної безпеки України* : колект. моногр. ; за заг. ред. Т. В. Гринько. – Дніпро : Вид. Біла К. О., 2017. – С. 295–304.

**References:** 1. Linton O. *Probability, Statistics and Econometrics* / O. Linton. – Kindle Edition. – S. 1. : Academic Press, 2017. – 388 p. ; [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.elsevier.com/books/probability-statistics-and-econometrics/linton/978-0-12-810495-8?author=&cat0=27386&cat1=28036&cat2=&imprintname=&producttype=&publicationyear=2017&publicationyear=2016&publicationyear=2015&q=telecommunication%20systems&sort=relevance>. 2. *Perelik aviakompanii, yaki maiut diiuchy sertyfikat eksploatanta // Ofitsiyniy sait Derzhavnoi aviatsiinoi sluzhby Ukrainy*. – Access mode : <http://avia.gov.ua/documents/diyalnist/eksploatant/30124.html>. 3. Ajide F. M. Firm-specific, and institutional determinants of corporate investments in Nigeria / F. M. Ajide // *Future Business Journal*. – 2017. – Vol. 3. – P. 107–118 ; [Electronic resource]. – Access mode : [https://ac.els-cdn.com/S2314721017300506/1-s2.0-S2314721017300506-main.pdf?\\_tid=b608a770-a43c-11e7-8f0e-00000aab0f26&acdnat=1506596812\\_1953e3be5733b9651776307c65121d51](https://ac.els-cdn.com/S2314721017300506/1-s2.0-S2314721017300506-main.pdf?_tid=b608a770-a43c-11e7-8f0e-00000aab0f26&acdnat=1506596812_1953e3be5733b9651776307c65121d51). 4. *Reestr tsyvilnykh povitrianykh suden Ukrainy*. // Ofitsiyniy sait Derzhavnoi aviatsiinoi sluzhby Ukrainy. – Access mode : <http://avia.gov.ua/documents/rcps/vrcps/24020.html>. 5. *Pro zatverdzhennia Pravyly sertyfikatsii tsyvilnykh aerodromiv Ukrainy* [Electronic resource] : *nakaz Derzhaviasluzhby Ukrainy vid 25.10.2005 r.* – z1357-05. 6. *Pro zatverdzhennia Pravyly sertyfikatsii aeroportiv* [Electronic resource] : *nakaz Ministerstva transportu i zviyazku Ukrainy vid 13.06.2006 r. No. 407.* – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0740-06>. 7. *Ofitsiyniy sait DP "Ukraerorukh"*. – Access mode : <http://uksatse.ua/index.php?act=Part&CODE=229>. 8. *Doc 4444 PANS-ATM Orhanizatsiia povitrianoho rukhu* [Electronic resource]. – Access mode : <http://flightservicebureau.org/2016-16th-edition-icao-doc-4444/>. 9. *Perelik sertyfikovanykh aerodromiv Ukrainy* // Ofitsiyniy sait Derzhavnoi aviatsiinoi sluzhby Ukrainy. – Access mode : <http://avia.gov.ua/uploads/documents/11408.pdf>. 10. *Pro vstanovlennia Stavok platy za posluhy z aeronavihatitsiinoho obsluhovuvannia povitrianykh suden u povitrianoomu prostori Ukrainy* [Electronic resource] : *nakaz Ministerstva transportu i zviyazku Ukrainy vid 15.09.2010 r. No. 669.* – Access mode : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0844-10>. 11. *Maksiutenko I. Innovatsiyniy rozvytok informatsiino-telekomunikatsiinykh system na aviatsiino-mu transporti* [Innovative development of information and telecommunication systems on aviation transport] [Tekst] / I. Maksiu-tenko // *Upravlinnia rozvytkom pidpriemstva v intehtatsiinykh umovakh* : kolekt. monohr. ; za zah. red. T. V. Hryenko. – Dnipropetrovsk : Vyd. Bila K. O., 2014. – P. 247–256. 12. *Maksiutenko I. Mekhanizm zabezpechennia pravovoi ekonomichnoi bezpeky maloho biznesu* [The mechanism of legal and economic security of small business] [Tekst] / I. Maksiu-tenko // *Suchasni transformatsii orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu menedzhmentu ta lohistyky subiektiv pidpriemnytstva v systemi ekonomichnoi bezpeky Ukrainy* : kolekt. monohr. ; za zah. red. T. V. Hryenko. – Dnipro : Vyd. Bila K. O., 2017. – P. 295–304.

1-s2.0-S2314721017300506-main.pdf?\_tid=b608a770-a43c-11e7-8f0e-00000aab0f26&acdnat=1506596812\_1953e3be5733b9651776307c65121d51. 4. *Reiestr tsyvilnykh povitrianykh suden Ukrainy* // Ofitsiyniy sait Derzhavnoi aviatsiinoi sluzhby Ukrainy. – Access mode : <http://avia.gov.ua/documents/rcps/vrcps/24020.html>. 5. *Pro zatverdzhennia Pravyly sertyfikatsii tsyvilnykh aerodromiv Ukrainy* [Electronic resource] : *nakaz Derzhaviasluzhby Ukrainy vid 25.10.2005 r.* – z1357-05. 6. *Pro zatverdzhennia Pravyly sertyfikatsii aeroportiv* [Electronic resource] : *nakaz Ministerstva transportu i zviyazku Ukrainy vid 13.06.2006 r. No. 407.* – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0740-06>. 7. *Ofitsiyniy sait DP "Ukraerorukh"*. – Access mode : <http://uksatse.ua/index.php?act=Part&CODE=229>. 8. *Doc 4444 PANS-ATM Orhanizatsiia povitrianoho rukhu* [Electronic resource]. – Access mode : <http://flightservicebureau.org/2016-16th-edition-icao-doc-4444/>. 9. *Perelik sertyfikovanykh aerodromiv Ukrainy* // Ofitsiyniy sait Derzhavnoi aviatsiinoi sluzhby Ukrainy. – Access mode : <http://avia.gov.ua/uploads/documents/11408.pdf>. 10. *Pro vstanovlennia Stavok platy za posluhy z aeronavihatitsiinoho obsluhovuvannia povitrianykh suden u povitrianoomu prostori Ukrainy* [Electronic resource] : *nakaz Ministerstva transportu i zviyazku Ukrainy vid 15.09.2010 r. No. 669.* – Access mode : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0844-10>. 11. *Maksiutenko I. Innovatsiyniy rozvytok informatsiino-telekomunikatsiinykh system na aviatsiino-mu transporti* [Innovative development of information and telecommunication systems on aviation transport] [Tekst] / I. Maksiu-tenko // *Upravlinnia rozvytkom pidpriemstva v intehtatsiinykh umovakh* : kolekt. monohr. ; za zah. red. T. V. Hryenko. – Dnipropetrovsk : Vyd. Bila K. O., 2014. – P. 247–256. 12. *Maksiutenko I. Mekhanizm zabezpechennia pravovoi ekonomichnoi bezpeky maloho biznesu* [The mechanism of legal and economic security of small business] [Tekst] / I. Maksiu-tenko // *Suchasni transformatsii orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu menedzhmentu ta lohistyky subiektiv pidpriemnytstva v systemi ekonomichnoi bezpeky Ukrainy* : kolekt. monohr. ; za zah. red. T. V. Hryenko. – Dnipro : Vyd. Bila K. O., 2017. – P. 295–304.

#### Інформація про автора

**Максютенко Ірина Євгенівна** – канд. екон. наук, доцент кафедри управління професійною освітою Навчально-наукового інституту неперервної освіти Національного авіаційного університету (просп. Космонавта Комарова, 1, м. Київ, Україна, 03058, e-mail: irikmax@gmail.com).

#### Інформація об авторе

**Максютенко Ірина Євгенівна** – канд. екон. наук, доцент кафедри управління професійною освітою Навчально-наукового інституту неперервної освіти Національного авіаційного університету (просп. Космонавта Комарова, 1, г. Київ, Україна, 03058, e-mail: irikmax@gmail.com).

#### Information about the author

**I. Maksiu-tenko** – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Vocational Education Management of the Educational and Scientific Institute of Continuing Education of the National Aviation University (1 Cosmonaut Komarov Ave., Kyiv, Ukraine, 03058, e-mail: irikmax@gmail.com).

*Стаття надійшла до ред.  
19.09.2017 р.*