

НЕННО

Ірина Михайлівна
inyenno@onu.edu.ua

УДК 330.33:330.44:656.615

ГРИНЧЕНКО

Юрій Леонідович
hrinchenko@yahoo.com

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРЕВЕНТИВНОГО МОНІТОРИНГУ ЕКОНОМІЧНИХ АГЕНТІВ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ

METHODICAL FOUNDATIONS OF THE PREVENTING MONITORING OF AVIATION INDUSTRY ECONOMIC AGENTS



д.е.н., професор кафедри,
Одеський національний
університет ім. І.І. Мечникова

DOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2020.3.2>

к.е.н., доцент кафедри, Одеський
національний університет ім. І.І.
Мечникова

NIENNO Iryna Mykhailivna – Doctor of Economics, Professor of department, Odesa National University after I.I. Mechnykov

HRINCHENKO Yuriy Leonidovich – PhD in Economics, Associate Professor of department, Odesa National University after I.I. Mechnykov

У статті сформовано методичні засади превентивного моніторингу сервісної та виробничої складової економічних агентів авіаційної галузі. Запропоновано структурно-логічну схему проведення моніторингу по кількісних показниках та зворотному зв'язку від споживачів. Метою роботи є створення засад методичного забезпечення превентивного тестування економічних агентів авіаційної галузі із відповідними показниками оцінювання, шкалою оцінювання, рольовими інструкціями та прозорістю результатів. Результатом статті є цілісна система превентивного моніторингу на основі споживчої цінності, яка закріплює ключові параметри щодо вдосконалення діяльності галузевих агентів. Висновок дослідження полягає в обґрунтуванні застосування показників якості в превентивному моніторингу, що вимірюють споживчу цінність відносно діяльності агентів, поруч із фінансовими показниками та ймовірністю банкрутства для оцінки перспектив сталого розвитку авіаційної галузі.

* * *

В статье сформулированы методические основы превентивного мониторинга сервисной и производственной составляющих экономических агентов авиационной отрасли. Предложена структурно-логическая схема проведения мониторинга по количественным показателям и обратной связи от потребителей. Цель работы состоит в определении основ методического обеспечения превентивного тестирования экономических агентов авиационной отрасли с соответствующими показателями оценивания, шкалой оценивания, ролевыми инструкциями и прозрачностью результатов. Результатом статьи является целостная система превентивного мониторинга на основе потребительской ценности, которая закрепляет ключевые параметры усовершенствования работы отраслевых агентов. Выводы исследования состоят в использовании показателей качества, которые измеряют потребительскую ценность относительно деятельности агентов, наряду с финансовыми показателями и вероятностью банкротства для оценки перспектив устойчивого развития авиационной отрасли.

* * *

The article formulates the methodical grounds for preventive monitoring of service and production components of economic agents of aviation industry. The structural-logical scheme for monitoring by quantitative parameters and by consumers' feedback was proposed. The preventive monitoring is a valuable tool to recognize the interaction between government and industry's goals considering sustainable development. The goal of the article is to develop methodological grounds for preventive testing of economic agents of the aviation industry, which will include assessment parameters, assessment scale, role instructions and transparency of results. The preventive testing of airport operations is based on travelers' experience on: queuing, airport shopping, terminal cleanliness, terminal seating, food beverages, Wi-Fi connectivity, terminal signs, airport staff, sentiment. The preventive testing for airline experience includes: value for money, cabin staff, seat comfort, food comfort, inflight entertainment, ground service, Wi-Fi connectivity, sentiment. The preventive testing for aircraft onboard experience assesses: legroom, seat recline, seat width, aisle space, viewing TV, power supply, seat storage, sentiment. The preventive testing for aircraft manufacturing and maintenance analyses: design, full-cycle manufacturing, warranty, post-warranty repair, consolidated designing, manufacturing and maintenance process, leasing, technological modernization, licensing. The article provides the comprehensive system for a preventive monitoring based on customer value, which fixes the key parameters for improvements of the operation of the economic agents of the industry. The conclusion of the research reasons the application of quality assessment based on consumer value created by industry's agents for a preventive monitoring along financial evaluation and bankruptcy probability for the assessment of the sustainable development of the industry. The perspective of the further research may focus on formulating signaling system for government instruments and on detailing the rating scale for the industry's agents, based on benchmarking practice.

Ключові слова: авіаційна галузь, превентивний моніторинг, рейтинг, аеропорти, авіаційна промисловість, авіаційний перевізник

Ключевые слова: авиационная отрасль, превентивный мониторинг, рейтинг, аэропорты, авиационная промышленность, авиационный перевозчик

Keywords: aviation industry, preventive monitoring, rating, airports, aircraft manufacturing, aircraft carrier

ВСТУП

Сталий розвиток авіаційної галузі є результатом комплексного планування різних напрямів її роботи та моніторинг результатів цієї роботи у цілях, що відповідають концепції сталого галузевого розвитку. Необхідно запровадити синергію між цілями держави та завданнями розвитку самої галузі. Завдання держави стосовно сталого розвитку охоплюють, боротьбу з бідністю, покращення здоров'я та благополуччя, підвищення якості освіти, гендерну рівність, забезпечення чистоти води та норм санітарії, зменшення нерівності, відповідальне споживання і виробництво задля екологічної безпеки. Досягнення цілей сталого розвитку значною мірою залежить від того, чи може виникати синергія між приватними та державними секторами, підприємствами та політикою розвитку країни [1, 2].

Аналіз останніх досліджень

Механізм міжгалузевої взаємодії в авіаційній галузі України ґрунтовно досліджував Ю.Б. Голляк [3]. У рамках галузі виокремимо значні внески в розробку теорії економіки авіаційної промисловості, аеропортів та авіаційних перевізників. Тенденції авіабудівництва в умовах міжнародної інтеграції досліджували О.В. Ареф'єва, І.М. Капаруліна [4, 5], В.Г. Прушківський, В.О. Леховіцер [6] та М.Ю. Хохлова [7], М.Ю. Григорак та Л.В. Савченко [8] здобули наукові результати стосовно формування логістичної концепції розвитку аеропортів. М.А. Гесць, О.М. Ложачевська та К.В. Сидоренко [9, 10] розробляють шляхи підвищення ефективності роботи аеропортів за рахунок розбудови інфраструктури. Аналіз авіаційної галузі з погляду формування засад економічного розвитку та ціннісної орієнтації пропонується у роботах іноземних вчених П. Малігетті [11], Б. Васіга, К. Флемінга, Т. Текера [12]. Проте й питання методичної оцінки сталості розвитку економічних агентів галузі за умови використання фінансових ресурсів, як власних, так і запозичених, потребує розгорнутої відповіді.

МЕТА роботи – створення засад методичного забезпечення превентивного тестування економічних агентів авіаційної галузі із відповідними показниками оцінювання, шкалою оцінювання, рольовими інструкціями та прозорістю результатів.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У процесі дослідження використано такі загальнонаукові методи: дедукція в аналізі сучасних тенденцій галузевого розвитку; формалізація у визначенні ключових показників превентивного моніторингу залежно від виду економічного агента; систематизації та узагальнення у встановленні окремих особливостей та тенденцій розвитку економічних агентів авіаційної галузі.

РЕЗУЛЬТАТИ

Теоретичні засади методики оцінювання аеропортів у практичній площині впроваджена відомим рейтингом оцінювання економічних агентів авіаційної галузі Skytrax [13]. У попередніх дослідженнях автора

розкрито сутність методичного підходу щодо оцінки фінансової та витратної складової моніторингу. У даному дослідженні представимо методику оцінювання для кожного з економічних агентів галузі у сервісній та виробничій складовій під час формування клієнтської лояльності споживачів авіаційної галузі. Спираючись на результати формування універсальної методики превентивного тестування сталості розвитку економічних агентів авіаційної галузі наведемо структурно-логічну схему на рис. 1.

Методичний підхід передбачає ідентифікацію показників моніторингу для економічних агентів авіаційної галузі, якими є аеропорти, авіаційні перевізники та авіаційні будівники. При формуванні результатів рейтингу Skytrax активно використовуються результати зворотного зв'язку від пасажирів та перевізників. Такі дані якісних досліджень мають бути додані до системи превентивного моніторингу галузі. Об'єднання результатів моніторингу по фінансовій, витратній, сервісній та виробничій складовим дозволить вирішити типові задачі з встановлення рейтингу економічного агента галузі та виявлення відповідності рейтингів при формуванні партнерства чи кластеризації.

Зокрема, про якість роботи аеропортів свідчать: наявність черг, кількість реєстраційних стоїлок, доступність магазинів, чистота терміналу, комфортність місць для сидіння в терміналі, наявність вантажних візків, якість напоїв та їжі, швидкість та доступність зв'язку через Інтернет, можливість розваг протягом очікування, доступність платіжних терміналів та інших можливостей для фінансових операцій, комфортність процедури державного контролю (служба авіаційної безпеки, митний контроль та прикордонна служба). Кінцевим питанням є надання рекомендації аеропорту чи авіаційному перевізнику (табл. 1, 2). У табл. 1-5 наведені дані кореляції показників, що пропонуються до введення у систему державного превентивного моніторингу [14].

Для повноти даних моніторингу виокремимо показники тестування для зони послуг відпочинку в аеропорту (табл. 2).

Якісними показниками роботи авіаційних перевізників можуть бути: якість попереднього сервісу під час купівлі квитків та реєстрації пасажирів та багажу, в тому числі попередньої он-лайн реєстрації, трансфер пасажирів до транзитного аеропорту, наявність прямих рейсів до пунктів призначення, кількість країн, які охоплені маршрутами, точність та надійність виконання графіку, комфортність сну на борту, наявність простору для зберігання речей, наявність простору для ніг, використання цифрових сервісів інформування та розважання, чисельність членів екіпажу на борту.

Кадрове забезпечення пропоную оцінювати за показниками: загальної кількості співробітників, у т.ч. членів екіпажу, середньої кількості співробітників у розрахунку на одне повітряне судно. Маршрутне забезпечення може бути розраховано, враховуючи: загальну кількість аеропортів призначення, загальну кількість країн призначення, кількість хабів та континентів, що обслуговуються. Забезпечення харчуван-

ням, напоями та товарами широкого споживання залежить від їхньої якості та асортименту. Дизайн-забезпечення маршрутів може оцінюватися залежно від можливості міжнародної, регіональної чи внутрішньої дистрибуції рейсів.

Технічне забезпечення авіаційних перевізників можна

оцінювати залежно від: кількості повітряних суден; різноманітності повітряних суден; надійності повітряного судна; загальної кількості місць для сидіння; середньої кількості місць на кожне повітряне судно; наявності резервних літаків; пасажироємності (табл. 4).

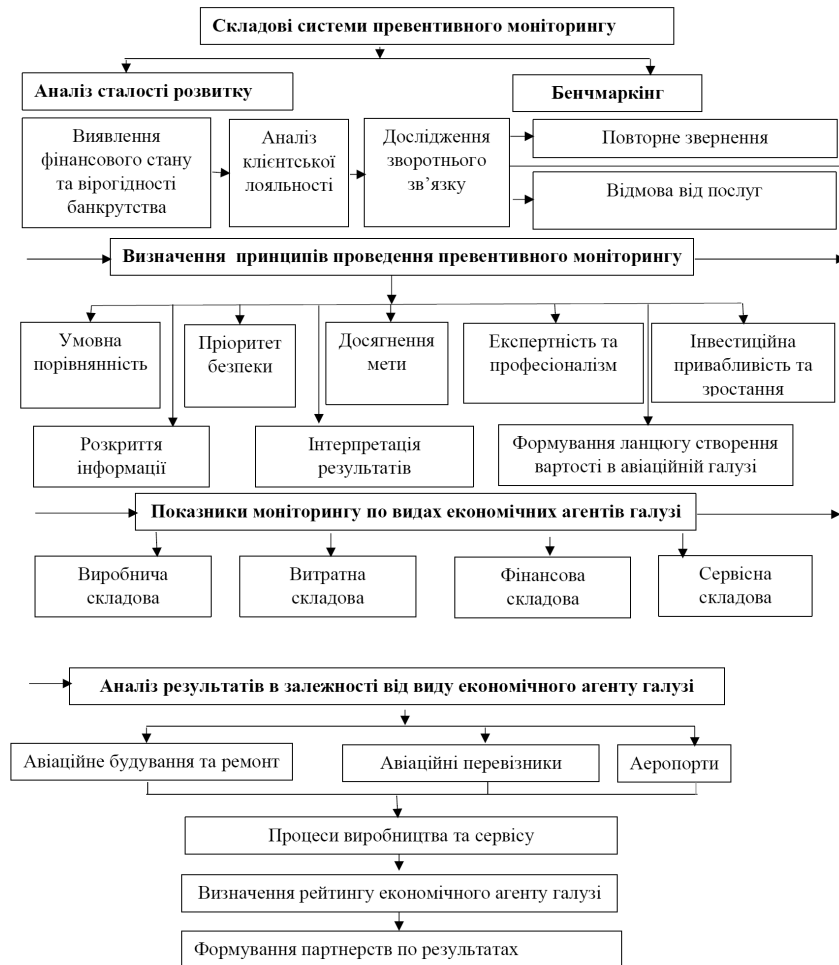


Рис. 1. Структурно-логічна схема проведення державного моніторингу економічних агентів авіаційної галузі [розроблено авторами]

Таблиця 1

Показники превентивного тестування організації роботи аеропорту [розроблено авторами з використанням даних кореляції [14, с. 251]]

Загальна оцінка										
Очікування в чергах	0,68									
Шопінг в аеропорту	0,62	0,74								
Чистота в терміналі	0,57	0,77	0,84							
Зручність сидінь	0,11	0,09	0,06	0,09						
Їжа та напої	0,11	0,08	0,07	0,08	0,91					
З'єднання Wi-Fi	0,09	0,07	0,05	0,07	0,74	0,71				
Вказівники та схеми	0,01	0,01	-0	0,02	0,16	0,16	0,17			
Персонал аеропорту	0,02	0,01	0	0,02	0,16	0,16	0,2	0,88		
Враження та відчуття	0,47	0,23	0,17	0,09	0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,01	
	Загальна оцінка	Очікування в чергах	Шопінг в аеропорту	Чистота в терміналі	Зручність сидінь	Їжа та напої	З'єднання Wi-Fi	Вказівники та схеми	Персонал аеропорту	Враження та відчуття

Таблиця 2

Показники превентивного тестування зони послуг відпочинку аеропорту [розроблено авторами з використанням даних кореляції [14, с. 251]]

Загальна оцінка									
Комфорт	0,74								
Обслуговування	0,72	0,68							
Напої у барі	0,71	0,69	0,68						
Кейтерінг	0,73	0,69	0,69	0,78					
Чистота	0,72	0,76	0,71	0,67	0,66				
Вбиральні	0,62	0,61	0,56	0,55	0,57	0,6			
З'єднання Wi-Fi	0,58	0,51	0,52	0,48	0,47	0,49	0,47		
Враження та відчуття	0,66	0,69	0,63	0,63	0,68	0,62	0,55	0,45	
	Загальна оцінка	Комфорт	Обслуговування	Напої в барі	Кейтерінг	Чистота	Вбиральні	З'єднання Wi-Fi	Враження та відчуття

Таблиця 3

Показники превентивного тестування послуг авіаційного перевізника [розроблено авторами з використанням даних кореляції [14, с. 251]]

Загальна оцінка									
Якість / ціна	0,82								
Екіпаж літака	0,55	0,6							
Зручність сидінь	0,5	0,59	0,8						
Їжа та напої	0,5	0,55	0,79	0,75					
Розваги у польоті	0,36	0,41	0,57	0,59	0,66				
Послуги при приземленні	0,06	0,07	0,11	0,1	0,08	0,05			
З'єднання Wi-Fi	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,07	0,43		
Враження та відчуття	0,73	0,59	0,39	0,35	0,37	0,27	0,05	0,02	
	Загальна оцінка	Якість / ціна	Екіпаж літака	Зручність сидінь	Їжа та напої	Розваги у польоті	Послуги при приземленні	З'єднання Wi-Fi	Враження та відчуття

Таблиця 4

Показники превентивного тестування повітряного судна авіаційного перевізника [розроблено авторами з використанням даних кореляції [14, с. 251]]

Загальна оцінка									
Місце для ніг	0,78								
Нахил спинки	0,74	0,66							
Ширина сидінь	0,77	0,7	0,67						
Ширина проходів	0,72	0,73	0,6	0,64					
Перегляд ТВ	0,51	0,47	0,49	0,47	0,52				
Розетки для живлення	0,20	0,15	0,17	0,14	0,16	0,15			
Місця для зберігання	0,25	0,18	0,15	0,18	0,19	0,04	0,76		
Враження та відчуття	0,69	0,57	0,55	0,56	0,56	0,41	0,17	0,22	
	Загальна оцінка	Місце для ніг	Нахил спинки	Ширина сидінь	Ширина проходів	Перегляд ТВ	Розетки для живлення	Місця для зберігання	Враження та відчуття

Для розробки показників оцінки підприємств авіаційного будівництва врахуємо поточний стан цих економічних агентів в Україні. Україна входить до дев'яти країн світу, в яких існує замкнений технологічний цикл створення та виробництва авіаційної техніки, в т.ч. авіаційного ремонту [15]. До підприємств авіабудування відносяться: компанії надлегкої авіації, авіаційні заводи, авіаремонтні заводи та виробники гелікоптерів в Україні. Київський авіаційний завод

«Авіант» виробляє літаки: Ан-3, Ан-32, Ан-70, Ан-124, Ан-148, Ту-334. Свої перспективи завод «Авіант» пов'язує (крім продовження будівництва літака Ан-32) з освоєнням і серійним виробництвом літаків Ан-148, Ан-70, Ту-334, Ан-3, доробкою літака Ан-124 у цивільний варіант Ан-124-100. Харківське державне авіаційне виробниче підприємство виробляє літаки: Ан-140-100, Ан-74.

Важливим є оцінювання саме авіабудівної галузі.

В Україні відбувається проектування та виробництво пасажирських та транспортних літаків. Для зростання українського авіабудування за даними Міністерства економіки та розвитку [15] основним завданням є налагодження та розбудова серійного виробництва, що з комерційної точки зору є єдиним шляхом для досягнення прибутковості.

Для виходу на міжнародний ринок та отримання там сталої позиції необхідним є формування розгалуженої мережі дистрибуції через підрозділи, які забезпечують українські літаки сервісним обслуговуванням та післягарантійним ремонтом. Функціонування таких представництв забезпечить надійність та якість використання українських повітряних суден. Мережа представництв може стати мережею каналів стимулювання продажу самих літаків. Особливістю українського авіаційного будівництва є те, що авіаційна промисловість виготовляла саме літаки регіонального та магістрального сполучення. Наявність такої виробничої ніші дозволяла бути захищеним від світових лідерів Boeing та Airbus. Водночас з комерційного погляду маршрути магістральних комерційних перевезень мають найвищу прибутковість. Конкурентами українських підприємств є заводи Канади, Бразилії та Росії. Компанії-будівники великих літаків зараз об'єднуються із Embraer та Bombardier для виробництва літаків місткістю 100 місць. У цьому сенсі для України конкурентоздатним є виробництво літака АН-148, який розрахований на 70-90 пасажирів. Ліцензія

на використання типової конструкції АН-148 отримав Київський державний авіаційний завод «Авіант». Українські регіональні реактивні Ан-148/158 мають конкурентні ринкові характеристики, включаючи витрату палива і експлуатаційні витрати, порівняно із зарубіжними аналогами в своєму класі бразильської Embraer і канадської Bombardier. Водночас каталожна ціна українських літаків на 15-25 % нижче зарубіжних аналогів, і становить близько 32 млн. дол.

Серійним виробництвом надлегких літальних апаратів в Україні займаються чотири підприємства: «Аеропракт» (Київ) – надлегкі двохмісні літаки А-20, А-22, А-24, А-26, А-36, «Аерос» (Київ) – дельтаплани, мотодельтаплани, надлегкі літаки «Скайренджер» французької конструкції, рятувальні парашути, аксесуари для пілотів; «Лілієнталь» (Харків) – надлегкі літаки «Бекас», «Чибіс», мотодельтаплани; «ОстВестКонсалтинг» (Херсон) – літаки СТ-2К, дельтаплани [16].

Протягом гарантійного строку експлуатації літака його проводить компанія-виробник літака (календарний чи технічний строки). Гарантійне обслуговування літаків є доцільним проводити на території самих аеропортів. Проведення технічного обслуговування повітряних суден на території базових аеропортів, у т.ч. наявність складів запасних частин, розширення асортименту стимулюватиме збільшення продажів українських літаків. Система показників оцінки запропонована у табл. 5.

Таблиця 5

Показники превентивного тестування авіабудування та обслуговування [розроблено авторами]

Загальна оцінка									
Проектування									
Виробництво повного циклу									
Гарантійне обслуговування									
Післягарантійний ремонт									
Консолідованість проектування, виробництва та ремонту									
Лізингові механізми									
Модернізація технологій									
Ліцензування									
	Загальна оцінка	Проектування	Виробництво повного циклу	Гарантійне обслуговування	Післягарантійний ремонт	Консолідованість	Лізингові механізми	Модернізація технологій	Ліцензування

О.В. Ареф'єва, І.М. Капаруліна [4, с. 5-6] вважають, що сучасне авіабудування має відповідати наступним напрямкам розвитку:

- самоактивація, яка проявляється у формі розширення ринкової влади, активного маркетингу та дослідження ринку;
- диверсифікація в умовах злиттів та поглинань підприємств авіаційної галузі. Інтеграційні процеси вимагають відповідної фінансової стійкості та наявності професійних компетенцій при створенні партнерств у випадку позбавлення від надлишкових потужностей підприємств авіаційної промисловості;
- поліархія структури управління, що заснована на бригадних та проектах підходах, які імплементуються на умовах синхронізації виробничих процесів;

– впровадження підходу ощадливого виробництва чи постійного удосконалення;

– добросесна репутація та розвиток бренду українського авіабудування;

– проведення науково-дослідних робіт які здатні вирішити оригінальні комплексні ідеї в галузі

– впровадження технологій подвійного призначення для виробництва техніки цивільної та військової авіації.

Тому у використанні системи показників моніторингу результатів авіаційної промисловості в авіаційній галузі пропонуємо враховувати наступні фактори: кадровий потенціал, сервісне та післяпродажне обслуговування, наявність/відсутність технологічної відсталості; матеріальне забезпечення розвитку.

ВИСНОВКИ

Дослідження показало, що методичний підхід має спиратися на систему показників оцінки галузі, які розкривають фінансовий стан, вірогідність банкрутства (група 1) та якісні показники (група 2) залежно від виду економічного агента: авіаційний перевізник, аеропорт, авіаційний будівник чи ремонтно-сервісне підприємства. Показники групи 1 дозволяють оцінити фінансову та витратну складові. Показники групи 2 відображують рівень задоволення споживачів послуг чи товарів економічного агента, яким може бути як інший агент галузі, так і пасажир чи вантажовідправник безпосередньо. Такий підхід включає опис усіх результатів превентивного моніторингу, присвоєння відповідного рейтингу та вирішення завдань формування кластерів, які є сталими та мають перспективи розвитку. Перспективами подальших досліджень у цьому напрямку є опис інструментів державного регулювання авіаційної галузі в залежності від рейтингового результату превентивного тестування у формі одиничних сигналів та відповідних ним важелів.

Список використаних джерел

1. Цілі сталого розвитку: Україна: нац. доповідь. Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. 176 с.
2. Sustainable Development Goals and Aviation. 2017. URL: <https://aviationbenefits.org/un-sustainable-development-goals/sustainable-development-goals-and-aviation/>
3. Голляк Ю.Б. Економічний механізм реалізації міжгалузевої взаємодії в авіаційній промисловості України: автореф. дис.... д-ра екон. наук: 08.00.03; Київський нац. ун-т технологій та дизайну. Київ, 2011. 40 с.
4. Ареф'єва О.В., Капаруліна І.М. Українське авіабудування. Напрями трансформації. Інноваційна економіка. 2013. № 3(41). С. 3-8.
5. Капаруліна І.М. Розвиток підприємства: концепція і технологія дослідження: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2015. 432 с.
6. Прушківський В.Г., Леховіцер В.О. Перспективи авіабудівництва в Україні в контексті міжнародних інтеграційних процесів. Проблеми системного підходу в економіці. Сер.: Економічні науки: зб. наук. пр. Київ: Нац. авіаційний ун-т, 2017. Вип. № 3(59). С. 22-27.
7. Хохлова М.Ю. Особливості міжнародного економічного співробітництва підприємств галузі літакобудування України. Управління розвитком. 2012. № 3(169). С. 43-46.
8. Логістичні концепції розвитку аеропортів: монографія / за ред. М.Ю. Григорак, Л.В. Савченко. Київ: Логос, 2017. 384 с.
9. Ложачевська О.М., Гесць І.О. Управління виробничою потужністю авіаційних підприємств: монографія. Київ: Логос, 2011. 166 с.
10. Ложачевська О.М., Сидоренко К.В. Місце виробничої інфраструктури міжнародних аеропортів у системі забезпечення глобальної конкурентоспроможності. Економічний простір. Дніпро: ПДАБА, 2017. № 125. С. 17-26.
11. Value determinants in the aviation industry / P. Malighetti et al. Transportation Research. Part E: Logistics and Transportation Review. 2011. Vol. 47. № 3. pp. 359-370.
12. Vasigh B., Fleming K., Tacker T. Introduction to Air Transport Economics: From Theory to Applications. 3rd ed. London: Routledge, 2018. 520 p.
13. The official site of Airlinequality. Airport Rating. URL: <http://www.airlinequality.com/AirportRanking/ranking-A-Z.htm>
14. Lacic E., Kowald D., Lex E. High enough? explaining and predicting traveler satisfaction using airline reviews. Proceedings of the 27th ACM Conference on Hypertext and Social Media, 2016. pp. 249-254.
15. Aviation and Aerospace Industry of Ukraine. 2007. URL: <http://www.ukrexport.gov.ua/eng/prom/eng/30.html> (in Ukrainian).
16. Antonov will market the regional An-148/158 with a capacity of up to 99 passengers. The official website of the Center for Transport Strategies. 2018. URL: https://cfts.org.ua/news/2018/09/14/antonov_budet_prodvigat_na_rynok_regionalnye_an_148_158_ymestimostyu_do_99_passazhirov_49443 (in Russian).
15. Авіаційна і аерокосмічна промисловість України. 2007. URL: <http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/prom/ukr/30.html>
16. «Антонов» будет продвигать на рынок региональные Ан-148/158 вместимостью до 99 пассажиров. Официальный сайт Центра транспортных стратегий. 2018. URL: https://cfts.org.ua/news/2018/09/14/antonov_budet_prodvigat_na_rynok_regionalnye_an_148_158_ymestimostyu_do_99_passazhirov_49443

References

1. Sustainable Development Goals: Ukraine: Nat. report. Kyiv: Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, 2017. 176 p. (in Ukrainian).
2. Sustainable Development Goals and Aviation. 2017. URL: <https://aviationbenefits.org/un-sustainable-development-goals/sustainable-development-goals-and-aviation/>
3. Holliak, Yu.B. The economic mechanism of implementation of interbranch interaction in the aviation industry of Ukraine: author's thesis ... doctor of economics sciences: 08.00.03; Kyiv National University of Technology and Design. Kyiv, 2011. 40 p. (in Ukrainian).
4. Arefieva O.V., Kaparulina I.M. Current trends in the development of the world market of civil aviation. Sustainable development of economy. 2013. № 2. pp. 7-11 (in Ukrainian).
5. Kaparulina I.M. Development of the enterprise: the concept and technology of research: monograph. Kyiv: Center for Educational Literature, 2015. 432 p. (in Ukrainian).
6. Prushkivskiy V.H., Likhovitsker V.O. Prospects of aviation engineering in Ukraine in the context of international integration processes. Problems of Systematic Approach in the Economy. Ser.: Economic Sciences: Collection of scientific works. Kyiv: National Aviation University. 2017. Vol. 59. № 3. pp. 22-27 (in Ukrainian).
7. Khokhlova M.Yu. Features of international economic cooperation of enterprises of the aircraft industry of Ukraine. Development Management. 2012. № 3. Vol. 169. pp. 43-46 (in Ukrainian).
8. Logistic concepts of airport development / ed. M.Yu. Hryhorak, L.V. Savchenko. Kyiv: Lohos, 2017. 384 p. (in Ukrainian).
9. Lozhachevska O.M., Heiets I.O. Managing the production capacity of aviation enterprises. Kyiv: Lohos, 2011. 166 p. [in Ukrainian].
10. Lozhachevska O.M., Sydorenko K.V. The place of industrial infrastructure of international airports in the system of ensuring global competitiveness. Economic Space. Dnipro: PSACEA, 2017. № 125. pp. 17-26. [in Ukrainian].
11. Value determinants in the aviation industry / P. Malighetti et al. Transportation Research. Part E: Logistics and Transportation Review. 2011. Vol. 47. No 3. pp. 359-370.
12. Vasigh B., Fleming K., Tacker T. Introduction to Air Transport Economics: From Theory to Applications. 3rd ed. London: Routledge, 2018. 520 p.
13. The official site of Airlinequality. Airport Rating. URL: <http://www.airlinequality.com/AirportRanking/ranking-A-Z.htm>
14. Lacic E., Kowald D., Lex E. High enough? explaining and predicting traveler satisfaction using airline reviews. Proceedings of the 27th ACM Conference on Hypertext and Social Media, 2016. pp. 249-254.
15. Aviation and Aerospace Industry of Ukraine. 2007. URL: <http://www.ukrexport.gov.ua/eng/prom/eng/30.html> (in Ukrainian).
16. Antonov will market the regional An-148/158 with a capacity of up to 99 passengers. The official website of the Center for Transport Strategies. 2018. URL: https://cfts.org.ua/news/2018/09/14/antonov_budet_prodvigat_na_rynok_regionalnye_an_148_158_ymestimostyu_do_99_passazhirov_49443 (in Russian).