



Flight Academy
of National Aviation University

Льотна академія
Національного авіаційного університету

МАТЕРІАЛИ

X Міжнародної науково-практичної конференції

Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем

З нагоди 70-річчя академії

24 листопада 2021 року

70 років
ювілей

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



Матеріали

**X Міжнародної науково-практичної конференції
«Управління високошвидкісними рухомими
об'єктами та професійна підготовка операторів
складних систем»**

(з нагоди 70-річчя академії)

24 листопада 2021 року

Кропивницький, Україна

2022

- У 67 Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» 24 листопада 2021 року, Кропивницький: - ПП «Ексклюзив - Систем», 2022 р. - 428 с.

*Рекомендовано до друку вченою радою Львівської академії
Національного авіаційного університету
(протокол №2 від 31.01.2022 року)*

У збірнику подано тези доповідей за матеріалами X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем».

Метою конференції є обмін науково-технічною інформацією, визначення перспективних шляхів розробки та розвитку нової техніки та технології, виявлення актуальних проблем, нових можливостей в галузі авіаційного транспорту та професійної підготовки.

За достовірність та науковий зміст викладеного матеріалу відповідають автори.

Посилання обов'язкове у разі передрукування або цитування.

Організаційний комітет:

Голова:

Сорока М. - заступник начальника академії з навчальної, науково-методичної та виховної роботи Льотної академії НАУ

Заступники голови:

Дмитрієв О. - завідувач кафедри льотної експлуатації, АД та ДП Льотної академії НАУ;

Суркова К. - завідувач кафедри інформаційних технологій Льотної академії НАУ.

Відповідальний секретар - *Козловська О.*

Члени оргкомітету:

Аманжолова Б. - професор кафедри кримінального права, процесу та криміналістики Карагандинського державного університету ім. академіка Е.А. Букетова (Республіка Казахстан);

Афанасьєва Л. - директор науково-технічної бібліотеки Льотної академії НАУ;

Баранов Г. - професор кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету;

Будулатій В. - начальник редакційно-видавничого відділу Льотної академії НАУ;

Гасєвська К. - директор Інституту міжнародного співробітництва Польської вищої школи в Варшаві (Республіка Польща);

Давиденко Н. - завідувач кафедри фінансів Національний університет біоресурсів і природокористування України;

Жукова А. - проректор з наукової роботи Закладу освіти «Білоруська державна академія авіації», (м. Мінськ);

Залєвський А. - т.в.о. декана факультету льотної експлуатації та обслуговування повітряного руху Льотної академії НАУ;

Ковальова О. - помічник начальника академії з громадських зв'язків Льотної академії НАУ;

Колесник А. - старший викладач кафедри інформаційних технологій Льотної академії НАУ;

Коломоєць О. - провідний фахівець з організації наукової роботи відділу забезпечення Кіровоградського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України;

Комеліна О. - завідувач кафедри менеджменту та логістики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;

Кіліан М. - завідувач кафедри розвитку та будівництва Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина);

Levin Yu - head of the department Science Education, School of Education, Tel Aviv University, Ramat Aviv Israel;

Кузьменко О. - професор кафедри фізико-математичних дисциплін Льотної академії НАУ;

Кучинська Є. - директор Інституту досліджень і розвитку, доктор наук у сфері безпеки вищої школи поліції в Щитно (Республіка Польща);

Маліновська І. - доцент факультету права та внутрішньої безпеки Вищої школи економіки, права та медичних наук у м. Кельце ім. проф. Є. Ліпінського (Республіка Польща);

Мірзаєв Б. - начальник головного центру єдиної системи ОПР Азербайджану;

Павленко М. - начальник кафедри математичного та програмного забезпечення АСУ Харківського університету Повітряних сил ім. І.Кожедуба;

Письменна М. - декан факультету менеджменту Льотної академії НАУ;

Рибіцька А. - доктор наук у сфері безпеки Університету ім. Павла Влодковича в Плоцьку (Республіка Польща);

Смутчак З. - завідувач кафедри менеджменту та економіки Льотної академії НАУ;

Сидоров М. - помічник начальника Льотної академії НАУ із загальних питань та інноваційного розвитку;

Стрижак О. - заступник директора з наукової роботи Національного центру «Мала академія наук України»;

Taşdağıtıcı Eylem - MSc, International Affairs Office, Eskisehir Technical University (Turkey);

Тимочко О. - професор кафедри повітряної навігації та бойового управління авіацією Харківського університету Повітряних сил ім. І.Кожедуба;

Тристан А. - заступник начальника наукового центру Повітряних сил Харківського університету Повітряних сил ім. І. Кожедуба.

СЕКЦІЯ 6

Економіко-управлінські аспекти професійної підготовки фахівців

УДК 339.94+629.7

Ю.А. Бондар, к.е.н., доцент
ORCID ID: 0000-0003-2269-6208

Льотна академія
Національного авіаційного університету

Характеристики ринку авіабудування в умовах глобалізації економіки

Однією з важливих високотехнологічних галузей в структурі сучасної світової економіки є цивільне авіабудування. Часто даний напрямок відноситься до стратегічно, так як в умовах глобалізації використання авіатехніки є засобом здійснення комунікацій, проведення логістичних операцій, а розвиток галузі в цілому забезпечує зайнятість висококваліфікованих працівників. Розмір конкуренції на даному сегменті ринку має загальносвітовий характер, а технологічна складність галузі вимагає значних інвестицій та наявності потужної дослідної бази. Це актуалізує інтеграційні процеси, викликає інтерес до досліджень специфіки поточного етапу розвитку світового авіабудування.

Основними рисами розвитку світової економіки на ринку авіабудування є наступні:

1. *Самоактивація.* Лідери світового авіабудування реалізують не лише стратегію «дій на випередження», але й активно формують умови власного існування. Так, на поточний момент часу портфелі замовлень компаній Boeing і Airbus повністю сформовані на три роки вперед [1]. Кожна з компаній реалізує власну стратегію в сфері міжнародної цивільної авіації, що за суттю протилежна стратегії конкурента: Airbus прогнозує зростання попиту на великі за місткістю авіалайнери, а Boeing - на невеликі літаки, що здійснюють швидкісні перельоти між регіональними аеропортами. Такі стратегії базуються на різних поглядах цих компаній на майбутні тенденції формування попиту на авіап перевезення: Boeing вважає, що авіакомпанії, що займаються перевезеннями, будуть диверсифікувати маршрути, а Airbus - при збільшенні кількості пасажирів мережа перельотів залишиться незмінною.

2. *Диверсифікація.* В результаті злиття й поглинань Boeing - виробник цивільної і військової авіатехніки, працює в галузі протиракетної оборони, послуг, пов'язаних з пілотуванням космічних польотів і запуском космічних апаратів, здійснює допомогу в обслуговуванні парку літаків авіакомпаній. Компанії EADS належить 100% компанії Airbus S.A.S. (пасажирські, вантажні та військово-транспортні літаки), 100% компанії Eurocopter (гелікоптери), 100% EADS Astrium (супутники), 50% ATR (турбогвинтові літаки), 47% Dassault Aviation (винищувачі), 40% MBDA (ракет). Корпорація Bombardier Inc. - провідна компанія у виробництві транспорту, від цивільних літаків до рухливого складу й устаткування для рейкового транспорту. Сьогодні Embraer працює на двох секторах ринку - пасажирської й ділової авіації [2].

3. *Поглинання.* У XX ст. дослідники виділяють декілька хвиль поглинань і злиття в економіці, однак кожна хвиля мала свою специфіку. Приблизно з 1990-х рр. поглинання визначалися тим, що до критеріїв оцінювання управлінських рішень додається показник доданої вартості, зростає зацікавленість управлінського складу у змінюванні ринкової вартості компанії, збільшується частка інституціональних інвесторів [6].

На ринку авіабудування зафіксовано превалювання диверсифікованих поглинань, що мотивуються двома чинниками:

- 1) позбавлення від надлишкових потужностей і дублювання у виробництві;
- 2) розширення діяльності.

При цьому значна частина поглинань супроводжується (до 90-95% загальної кількості) значним зносом основних фондів у компанії, яку купують (норма амортизації близько 60% й більше) [5].

4. *Органічні структури управління, що функціонують на основі поліархії.* Як відмічають дослідники, реалізація інноваційної політики «в останні роки набула рис гнучкої мережевої структури, до якої входить низка центрів різної форми власності зі змішаним фінансуванням» [3, с. 11]. Починаючи з 1990-х рр. в авіабудуванні застосовується нова форма проектного управління - партнерство з розподіленням ризику. З одного боку, авіабудівники скорочують витрати на дослідні роботи. З іншого боку, постачальники беруть участь у проекті, маючи матеріальну зацікавленість в успішності реалізації проекту. Наприклад, в межах співробітництва з виробництва літаків Airbus партнерські компанії створили об'єднання економічних інтересів Airbus Industry, на яке покладено узгоджене виконання комерційних функцій альянсу, а відповідальність за конструкторські роботи та виробництво залишалася за кожною компанією окремо. В проектах Boeing у 1995 р. брало участь 200 постачальників, які виконували окремі спеціалізовані роботи й відповідали лише за якість їх виконання. На 2005 р. в результаті їх реінтеграції сформувався 40 партнерів, кожен з яких відповідає за цілий цикл завдань - від проектування до виробництва виробу [3]. При створенні літаків Boeing застосовується бригадна форма організації робіт: у багатофункціональні бригади входять фахівці технічного, виробничого, фінансового та ін. профілів.

5. *Організаційна форма - конгломерат.* Вже в кінці 1980-х для виробництва літаків Airbus були задіяні близько 1400 підприємств з 17 країн. У 2001 р. процес організаційного «згуртування» сприяв перетворенню спочатку «рихлого» конгломерату з фірм, що мали свої власні особливі інтереси й плани, у «моноліт» з єдиним керівництвом - консорціум під контролем компанії EADS. До створення й виробництва Boeing-777 залучений японський консорціум JADC, на частку якого припадає 20% робіт; значну частину бортового електронного обладнання розробляють і виробляють британські фірми; шасі випускають Goodrich і Messier-Bugatti; титан виробляється російськими компаніями і т.д. [4].

6. *Виробнича культура - Lean-production.* Лідери авіабудування організують свою діяльність на основі концепції «Lean-production», реалізація на практиці якої не зводиться лише до впровадження систем Kanban, 5S, Kaizen, а й передбачає змінювання відношення персоналу до своєї роботи.

7. *Бренд.* За дослідженнями [7], 5 основних параметрів визначають вибір сучасного покупця авіатехніки: якість продукту, ціна, бренд, сервіс і фінансові умови (наведені за пріоритетом). Як правило, вимоги до якісного бренду передбачають наявність у авіабудівної компанії тривалої репутації надійного постачальника продукту, стійкого фінансового положення, чіткої системи управління та сертифікованої виробничої системи. Так, компанія Airbus зіткнулася з проблемами при виведенні на ринок моделі A-350, оскільки перед цим постраждала її репутація, коли відбулася дворічна затримка з випуском лайнера A-380, через що авіакомпанії-замовники цієї моделі не змогли вчасно оновити парк літаків. У 2010 р. генеральний директор EADS заявив про створення єдиного бренду при збереженні унікальності кожного бізнесу, що входить в консорціум, в межах ідеї корпоративної стратегії Vision 2020 [8].

8. *Актуальність НДР.* Сучасні авіабудівні корпорації містять у своєму складі підрозділи, що регулюють його виробничу, фінансову, логістичну, маркетингову діяльність тощо. Однак найбільше зростання значимості можна відмітити щодо науково-дослідної діяльності, на яку зараз покладається комплексне завдання пошуку і розроблення нових ідей та доведення їх до стадії випробувань і виробництва у тісному співробітництві з іншими підрозділами. При цьому у витратах на НДР варто окремо виділити витрати на фундаментальні дослідження та витрати на прикладні дослідження, оскільки найчастіше фінансування фундаментальних досліджень покладається переважно на державу, а прикладних - переважно на компанію-виробника. В структурі витрат на НДР на

фундаментальні дослідження припадає біля 20%. За статистикою, біля 90% витрат на прикладні дослідження у цивільному авіабудуванні (розроблення продукту) здійснюють Boeing і Airbus [5].

Таким чином, основним наземним видом авіатехніки є цивільне авіабудування, а в результаті поглинань або злиття конкурентних підприємств на ринку існуватиме мережа з корпорацій, об'єднаних в єдиний замкнений контур з виробництвом на замовлення. В структурі таких об'єднань окремі підприємства матимуть чітке функціональне призначення, буде застосовуватися структура управління, що базується на паралельно-последовних зв'язках та взаємозалежності різних напрямів з розподіленням управлінням.

Список використаних джерел

1. Airbus' Global Market Forecast. Airbus. <http://www.airbus.com/company/market/forecast/>
2. Current Market Outlook 2012-2031. Boeing. <http://www.boeing.com/commercial/cmo/>
3. Бойкова М., Гаврилов С., Гавриличева Н. Авиация Будущего. *Форсайт*. 2009. № 1 (9). С. 4-15.
4. Дымов К. Международное сотрудничество в авиационной промышленности. Перспективы украинского авиапрома. Рабочий университет им. Хлебникова <http://prometej.info/new/economics/1193-aviaprom.html>
5. Капаруліна І.М. Розвиток підприємства: концепція і технологія дослідження: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 432 с.
6. Капаруліна І.М., Ареф'єва О.В. Сучасні тенденції розвитку світового ринку цивільного авіабудування. *Сталий розвиток економіки*. № 2(13). 2019. С.7-12.
7. Voetsch T., Bieger T., Wittmer A.. Customer value framework for analyzing Airline Services. *Transportation research on air transport marketing*. 2011. №3.pp. 251-270.
8. EADS представит новый единый бренд для всех подразделений. *Aviation Explorer*, 17/09/2010 [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.aex.ru/news/2010/9/17/78518/>

<i>I.B. Ковальова</i>	
Використання комп'ютерних технологій у процесі вивчення іноземної мови у ВУЗах під час пандемії.....	227
<i>O.O. Kuzman</i>	
Ways of implementing distance learning model into the language training process	229
<i>N.O. Martynenko</i>	
The analysis of active methods in intercultural interaction of future pilots'	230
<i>V.V.Piven</i>	
Conditions of adapting to on-line teaching	231
<i>O.M. Підлубна, I.B. Куліш</i>	
Практика використання інструментарій дистанційного навчання під час викладання англійської мови	233
<i>Н.Д. Чала</i>	
Запровадження інноваційних методів вивчення іноземної мови під час дистанційного навчання.....	236
<i>S.V. Tymchenko</i>	
Pedagogical Interaction as an Important Condition of Formation of the Future Aviation Specialists' Communicative Competence	238
<i>L.V. Tsarova</i>	
Applicability of Innovative technologies of teaching in higher educational establishments	239
<i>Н.Г. Чердниченко</i>	
Технології та форми дистанційного навчання у вивченні англійської мови.....	241

Секція 6

Економіко-управлінські аспекти професійної підготовки фахівців

<i>Ю.А. Бондар</i>	
Характеристики ринку авіабудування в умовах глобалізації економіки.....	242
<i>O.M. Остапенко</i>	
Облікові наслідки зміни валютних курсів при імпорті товарів на митну територію України	245
<i>O.M. Остапенко, O.C. Старостенко</i>	
Нормативне регулювання діяльності бухгалтерської служби на авіаційному підприємстві.....	247
<i>O.M. Остапенко, A.B. Кустова</i>	
Удосконалення управління ресурсозбереженням в сучасних умовах господарювання	249
<i>O.M. Остапенко, B. Жоган</i>	
Умови застосування стратегічного менеджменту на авіаційному підприємстві.....	251
<i>O.M. Остапенко, M Ю. Нетус</i>	
Формування системи контролінгу на авіаційному підприємстві та його автоматизація.....	253
<i>B.B. Баранов, A.C. Бублик</i>	
Класи обслуговування на борту повітряного судна	255
<i>B.B. Баранов, Д.С. Гавриленко</i>	
Безпека польотів повітряних суден у цивільній авіації	257
<i>T.M. Дорошенко</i>	
Сучасні вимоги до професійної самореалізації менеджерів авіаційної галузі.....	259