

Вольвач М.М., аспірант кафедри менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності підприємств
Національний авіаційний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ПОТЕНЦІАЛУ АВІАРЕМОНТНИХ ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЇХНЬОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Вольвач М.М. Моделювання оптимальної структури потенціалу авіаремонтних підприємств для планування стратегії їхнього інноваційного розвитку. У статті проаналізовані теоретичні основи і місце планування стратегії інноваційного розвитку для моделювання оптимальної структури потенціалу авіаремонтних підприємств. Конкретизовані організаційно-економічні відносини, що виникають під час організації інноваційного процесу на підприємствах галузі і впровадження інноваційних технологій розвитку їх виробничої діяльності. Визначені переваги стратегічного планування на підприємстві, його інструментарій та основні підходи до нього.

Ключові слова: стратегія, планування стратегії, інновація, інноваційний потенціал, інноваційна діяльність, авіаційна промисловість, цивільна авіація, авіаремонтні підприємства, організаційно-економічні відносини інноваційного процесу, впровадження інноваційних технологій розвитку їх виробничої діяльності.

Вольвач Н.Н. Моделирование оптимальной структуры потенциала авиаремонтных предприятий для планирования стратегии их инновационного развития. В статье проанализированы теоретические основы и место планирования стратегии инновационного развития для моделирования оптимальной структуры потенциала авиаремонтных предприятий. Конкретизированы организационно-экономические отношения, которые возникают при организации инновационного процесса на предприятиях отрасли и внедрении инновационных технологий развития их производственной деятельности. Определены преимущества стратегического планирования на предприятии, его инструментарий и основные подходы к нему.

Ключевые слова: стратегия, планирование стратегии, инновация, инновационный потенциал, инновационная деятельность, авиационная промышленность, гражданская авиация, авиаремонтные предприятия, организационно-экономические отношения инновационного процесса, внедрение инновационных технологий развития их производственной деятельности.

Volvach M.M. The structure modeling of optimal potential of the aircraft repair enterprises for planning their innovative development. The article analyses the theoretical foundations and the place of planning of strategy of innovative development for the simulation of the optimal structure of the capacity of the aircraft repair enterprises. Fleshed out the organizational and economic relations arising in the organization of the innovation process in the industry and the introduction of innovative technologies of development of their productive activities. The advantages of strategic planning at the enterprise, its tools and basic approaches to it.

Key words: strategy, strategy planning, innovation, innovative potential, innovative activity, aviation industry, civil aviation, aircraft repair enterprise, organizational and economic relations in the innovation process, introduction of innovative technologies of development of their productive activities.

Постановка проблеми. Ідея стратегічного планування інноваційного розвитку підприємств (ІРП) для багатьох країн не є новою, але для специфічних умов розвитку вітчизняної економіки методологія стратегічного планування стає одним із важливих інструментів, які забезпечують виживаність підприємства та його подальший розвиток, що повною мірою відноситься і до підприємств цивільної авіації.

У сучасній економіці ефективність діяльності підприємства цивільної авіації (ЦА) залежить не від наявності нововведень, що дає змогу управляти інноваційною діяльністю підприємств, а від управління даними нововведеннями, орієнтованими на

прибуток (керування інноваційним розвитком). Управління інноваційними проектами на підприємствах ЦА передбачає обов'язкове проведення детального аналізу внутрішніх і зовнішніх умов їх реалізації, аналіз ризику і вироблення проектного мислення в команді фахівців, які реалізують інноваційний проект, планування проектних робіт, здійснюваних керівником проекту й особами, відповідальними за виконання його етапів.

Розробка методологічного підходу до управління інноваційним розвитком таких галузей має бути заснована на комплексній оцінці виробничого й інноваційного потенціалу підприємств, їх ресурсних

можливостей для реалізації інноваційної стратегії розвитку та їх конкурентних переваг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність формування і впровадження механізму управління ІРП, зокрема авіапромислової галузі, висвітлена в роботах російських і вітчизняних учених, таких як, зокрема, Н.І. Антошишина [5], Д.О. Бугайко [6; 7], Л. Водачек, О. Водачкова [8], Г.Я. Гольдштейн [9], В.М. Загорулько [10], Ю.Ф. Кулаев [13], Є.М. Ложачевська, Н.С. Шаповал [14], М.В. Новикова [15], Л.І. Скібіцька [20; 21], А.М. Штангрет [22], О.М. Ареф'єва, І.П. Садловська, Г.С. Гуріна, Л.Л. Литвиненко, Є.А. Олесюк, В.А. Русол, В.М. Тихонов, та в наукових працях провідних зарубіжних економістів, таких як, зокрема, С. О'Доннел, Р. Акоффа, Дж. Кейнс, Г. Кунц, Б. Твісс, Р. Кантер, Р. Уотерман, П. Фішер.

Нині, незважаючи на велику кількість наукових робіт, щодо використання інноваційних технологій у розвитку наукоємних галузей, зокрема у цивільній авіації, цей напрям досліджень ще не одержав гідного висвітлення у вітчизняній економічній літературі, а отже, система ІРП потребує подальших досліджень.

Постановка завдання. Метою статті є визначення місця стратегічного планування інноваційного розвитку для моделювання оптимальної структури інноваційного потенціалу авіаремонтних підприємств і конкретизація організаційно-економічних відносин, що виникають під час організації інноваційного процесу на підприємствах галузі і впровадження інноваційних технологій розвитку їх виробничої діяльності.

Виклад основних результатів. Планування стратегії інноваційного процесу – це моделювання системи ефективного функціонування компанії на певний період із установленням його цільових орієнтирів (при цьому треба враховувати потенційні зміни в невизначених умовах ринку), а також правильний вибір методів управління інноваційним процесом відповідно до потенційних можливостей виробництва і ремонту авіатехніки [9].

За планової економіки за часів СРСР був установлений єдиний порядок формування, фінансування і стимулювання робіт з освоєння і впровадження наукоємних технологій на підприємствах, зокрема авіапромисловості (АП). Головною метою впровадження наукоємних технологій в умовах централізованого розподілу ресурсів було підвищення ефективності й якості робіт підприємства ЦА на основі прискорення розробки і впровадження у виробництво досягнень НТП. Постійно здійснювалися планування, координація і контроль робіт із впровадження наукоємних технологій і виконання зведеного п'ятирічного плану щодо освоєння і впровадження нової техніки на підприємствах ЦА. П'ятирічні плани розроблялися за стандартними формами, а також містили в собі відповідні завдання

галузевого плану і характерні для конкретного підприємства заходи [10].

П'ятирічний план освоєння і впровадження наукоємних технологій і нової техніки формувався на основі пропозицій, що розроблювалися науководослідними організаціями галузі разом з управліннями Міністерства ЦА СРСР, ВДВО «Авіаремонт», Управлінням цивільної авіації і впроваджувальними організаціями, виходячи з найважливіших завдань щодо освоєння й впровадження наукоємних технологій, нової техніки й техніко-економічних показників НТП, встановлених у галузі в основних напрямках і державному п'ятирічному плані економічного і соціального розвитку СРСР, завдань народногосподарських і галузевих науково-технічних програм [13].

На опрацювання і впровадження наукоємних технологій і нової техніки за недостатності коштів галузі зазвичай передбачалися асигнування із бюджету. Таким чином, в умовах планового регулювання економіки, впровадження наукоємних технологій і нової техніки фактично користувалися максимально можливим інвестиційним ресурсом, що і визначало успішність їх реалізації і досягнення ЦА встановлених галузевих і народногосподарських цілей і завдань. Тобто в умовах планового регулювання економіки були створені всі соціально-економічні умови для впровадження і реалізації наукоємних технологій і нової техніки [12].

В сучасній Україні ситуація у сфері наукоємних технологій складна, оскільки колишні досягнення (космічні технології, ракетобудування, виробництво озброєння, атомна енергетика, авіабудування, суднобудування) залишилися на попередніх позиціях, а фінансування програм наукоємного виробництва в необхідних розмірах не здійснюється [2].

Фактично за часи незалежності, з 1991 р., на шляху впровадження наукоємних технологій і нової техніки в ЦА постала перешкода низького інвестиційного потенціалу підприємств. Попит на продукцію АП різко впав, що обумовило занепад всієї авіаційної галузі [3].

Ослаблення ролі держави у сфері ЦА здійснювалося протягом усіх минулих років шляхом майже щорічної «перебудови» системи управління.

Повна втрата контролю держави над авіаційною діяльністю в період 1992–2014 рр. призвела до того, що сьогодні вітчизняні авіакомпанії не мають можливості повноцінно конкурувати з авіакомпаніями провідних країн на світовому авіатранспортному ринку переважно через наявність великої кількості морально застарілого парку літаків, вертольотів і авіадвигунів [1; 4; 15].

Якщо ситуація не буде кардинальним чином зміненна найближчим часом, то ЦА припинить своє існування як стратегічна галузь економіки. При цьому держава не може собі дозволити розкіш втратити свої стратегічні позиції у цій галузі економіки ні в економічному, ні в геополітичному, ні в оборонному

та іміджевому аспектах. Тому в сучасній економіці велике значення відіграє модель управління інноваційним процесом, яка забезпечує комерціалізацію наукових і технологічних інновацій у ЦА, що реалізується за допомогою впровадження державних програм [17].

Використання методу стратегічного планування в інноваційному розвитку підприємства дає змогу передбачити можливі результати впливу НТП і завчасно вжити заходів їх використання, формуючи тим самим низку конкурентних переваг.

Стратегічне планування на підприємстві забезпечує такі його переваги:

- готує колектив підприємства та його керівництво до змін зовнішнього середовища;
- погоджує ресурси підприємства зі станом оточення;
- проясняє поточні і перспективні проблеми;
- координує роботу підрозділів підприємства;
- поліпшує контроль на підприємстві [8].

Стосовно інноваційної складової підприємства вважаємо необхідним скасувати такий найважливіший елемент його виробничого потенціалу, як НТП, який безпосередньо впливає на формування і вибір стратегії розвитку, оскільки досягнення НТП є потенціалом для всіх співставних підприємств, зокрема конкурентів.

Використання методу стратегічного планування в інноваційному розвитку підприємства дає змогу передбачити очікувані результати впровадження досягнень НТП і своєчасно (заздалегідь) вжити заходів щодо їх використання.

Інструментарій стратегічного планування як системи має включати такі складові:

- система управлінського обліку (різнобічна аналітична система обліку доходів і надлишків на базі відповідних часових і об'ємних нормативів);
- прогнозно-аналітична система, що дає змогу не тільки здійснювати огляд передбачених змін в оточенні підприємства (прогнозування середовища), але й отримувати поточні дані про ринкову кон'юнктуру в умовах обмеженої інформації;
- гарні професійні знання менеджерів щодо можливих елементів системи планування, бюджетування і контролінгу, а також досвід їх застосування;
- ефективна система обробки даних, базована на використанні аналітичних, евристичних та імітаційних підходів [9].

Планування стратегії ІРП містить у собі такі основні підходи:

1) орієнтація на вироблення правильного інвестиційного рішення; «правильність» інвестиційного рішення означає досягнення за допомогою інвестицій усіх стратегічних цілей; таким чином, адекватність інвестицій стратегічним цілям здатна значно скоротити рівень ризику;

2) необхідність організаційних змін; здійснення масштабних інвестицій спричиняє зміни в органі-

заційній структурі, тому що інвестиційний проект буде впливати на систему, частиною якої він є; це означає, що повинні бути створені умови, які забезпечують широку й активну підтримку проекту як у межах компанії, так і поза неї;

3) освоєння нових технологій, оскільки навички і майстерність, що є складовою частиною технології, є важко подоланими конкурентними перевагами; воно необхідне для активного формування й утримання ринкової частки;

4) оптимізація організаційної структури; оновлена структура має максимально підтримувати стратегію, забезпечуючи ефективність як основного проведення, так і нових проектів [18].

Отже, стратегічне планування – це безперервний творчий процес, який передбачає:

- визначення місії підприємства;
- встановлення цілей його інноваційного розвитку;
- оцінку виробничого й інноваційного потенціалів підприємства;
- оцінку потенціалу ринкової потреби;
- створення банку інноваційних бізнес-стратегій;
- аналіз стратегічних альтернатив;
- вибір ефективної (оптимальної) стратегії інноваційного розвитку підприємства;
- реалізацію обраної стратегії;
- контроль за ходом реалізації стратегії; аналіз відхилень;
- можливе коригування стратегічного плану чи навіть переосмислення місії підприємства [18, с. 307].

Основа формування місії становить мотивація діяльності авіаремонтного підприємства, яка припускає відповіді на запитання про те, для чого воно призначене, чого буде домагатися. Тобто якою є його роздрібна пропозиція і цільовий ринок (що виробляти і кому продавати). Варіантами мотивації можуть бути:

- збільшення прибутків;
- раціональна поведінка;
- максимізація доходів;
- завоювання певних ринкових ніш;
- виживання підприємства;
- соціальна відповідальність;
- зростання і диверсифікованість тощо [20].

Враховуючи різноманітність мотивацій і труднощі їх одночасного врахування під час прийняття рішень, а також практичні дослідження в галузі підприємницької діяльності, можна визначити, що прибуткова мотивація є найважливішою щодо впливу на ефективність функціонування підприємства. Прагнення заробити прибуток може бути більш сильним і стійким, ніж інші мотиви поведінки. Виходячи із цього, можна зробити висновок: максимальна тривалість безкризового стану підприємства забезпечується вибором такої його місії, яка продиктована насамперед прагненням сталого росту прибутку, необхідного для збільшення інноваційного потенці-

алу підприємства і підтримки рівня його конкурентної переваги.

Правильне визначення місії підприємства має велике значення і визначає:

- головне призначення підприємства з погляду його ринкової орієнтації;
- його найважливіші ринки й технології;
- характеристики підприємства стосовно зовнішнього середовища;
- імідж підприємства, його культурний і технологічний клімат;
- орієнтацію ідеології керівників на зовнішнє середовище функціонування підприємства [19].

На базі визначеної місії формуються цілі ІРП, які мають бути визначені в часі конкретними, досяжними.

Постановка кожної мети відповідає на питання про те, який результат повинен бути досягнутий. Досягнення мети забезпечується виконанням відповідних завдань.

Постановка завдання відповідає на запитання про те, що конкретно необхідно зробити для досягнення мети. На реалізацію цілей інноваційного розвитку впливає зовнішнє і внутрішнє середовище. Як перше оцінюється потенціал ринкової потреби, а друге знаходить вираження в оцінці продуктивного й інноваційного потенціалів підприємства.

Поява нових потреб і необхідність їх задоволення роблять актуальним завдання формування раціональної структури споживання інновацій (нових видів продукції і послуг), що об'єктивно приводить до необхідності оцінки виробничих можливостей підприємства. Дані аналізу й оцінки дають змогу сформулювати банк даних інноваційних бізнес-стратегій, що включає різні інноваційні рішення щодо створення нового продукту і технології виробництва. Стратегічний аналіз цих рішень передбачає перетворення результатів аналізу внутрішнього й зовнішнього середовища на стратегічну програму ІРП. В ході аналізу стратегічних альтернатив забезпечується порівняння намічених цільових орієнтирів і потенційних можливостей виробництва.

Як показує практичний досвід функціонування вітчизняних підприємств цивільної авіації, найбільш прийнятним для вирішення цього завдання є метод розриву, що дає змогу визначити, чи існує розрив між цілями ІРП і потенційними можливостями його виробничої бази [18].

Вибір ефективної стратегії ІРП пов'язаний з насиченістю конкретного ринку і здатністю підприємства оновити свій асортимент продукції/послуг. Аналіз вітчизняної і закордонної літератури в галузі стратегічного планування й управління [7] дає змогу виділити стратегію інноваційного розвитку, що полягає в створенні принципово нових видів продукції або нових технологій, до яких належать такі товари / послуги, які задовольняють потребу, якої раніше не було, або вирішують проблему (задовольняють потребу) по-новому.

Створення нових видів продукції зазвичай пов'язане з більшими видатками і ризиком. Знизити ризик, властивий інноваціям, дає змогу врахування таких факторів:

- ІРП повинен ґрунтуватися на стратегічному плані;
- інвестиційні ресурси підприємства мають бути достатніми для проведення інновацій;
- підприємство повинне мати запас технологічних «ноу-хау», що можуть зацікавити наявний і освоювані ринки;
- необхідне постійне оновлення споживчої інформації і робота з експертами для виявлення нових потреб чи інших характеристик продукту для своєчасного задоволення попиту;
- інновації, ініціатором яких є кон'юнктура ринку, зазвичай мають більший успіх, ніж ті, які виникли як застосування результатів НТП [21].

Після реалізації стратегії ІРП здійснюються контроль і аналіз відхилень. Якщо такі є, то процес планування повторюється знову.

Для здійснення контролю і регулювання процесу стратегічного планування ІРП доцільне застосування спрощеного варіанта моделі Р. Андертона, сутність якої зводиться до введення регульованих параметрів у кругообіг «інвестиції – продукція, послуги – доходи» і яка дає змогу погодити зміни зовнішнього середовища із внутрішніми факторами підприємства, а також здійснювати процес постійного корегування через регульовані параметри [16]. Регульовані параметри – це:

- 1) здатність створювати нові види продукції технологій і послуг;
- 2) здатність поліпшувати якість продукції, технологій і послуг;
- 3) здатність підвищувати рівень організаційно-технічного стану авіаремонтного підприємства, що оцінюється через його інноваційний потенціал методом ієрархічної великої експертної оцінки (аналізу ієрархії) [11];
- 4) чутливість ринку – регульований параметр, який оцінюється методами SWOT-аналізу шляхом побудови профілів оцінки ринку і застосування бальних експертних методів.

До регульованих параметрів можна віднести так само і ті, які показують відповідне ставлення клієнтів до пропонованих авіаремонтних послуг, і репутацію самого підприємства, що регулюється через канали зворотного зв'язку. Зазначені параметри об'єднані в моделі через чутливість ринку.

Вибір критерію «доходів» і відповідності продукції, що виробляється, технологій і надаваних послуг вимогам ринку дає змогу поєднати маркетингову інноваційну складову стратегічного планування з фінансовою складовою в частині її оцінки щодо можливості інвестування інноваційного процесу авіаремонтного підприємства.

Важливою умовою є підтримка регульованих параметрів в оптимальних межах, оскільки вони

відображають внутрішню мотивацію авіаремонтного підприємства впровадженню нововведень під впливом ринкового попиту на продукцію, технології та його послуги.

З моделі видно, як доходи породжують нові видатки і як на цей кругообіг впливає ринковий попит. Рівень доходів залежить від ступеня відповідності надаваних авіаремонтних послуг попиту на ринку. В моделі під час регулювання її параметрів виділяють два критерії, а саме доходи і відповідність надаваних авіаремонтних послуг вимогам ринку.

Практична реалізація такої моделі пов'язана з кількісним визначенням складових процесу саморегулювання системи стратегічного планування ІРП авіаремонтної галузі АП. Таким чином, з метою підвищення ефективності системи стратегічного планування ІРП авіаремонтне підприємство повинне само визначати обсяг, види й структуру продукції, технології та авіаремонтних послуг і багаторазово протягом року їх коректувати залежно від зміни тарифної політики, ринкового попиту, конкуренції, фінансового стану тощо.

Подібний інноваційний процес характерний для наукоємних галузей, що енергійно розвиваються, зокрема, для авіакосмічної промисловості, цивільної авіації [22].

Під час організації й управління інноваційними процесами виділяють такі стадії перетворення ідеї на інновацію: дослідження (фундаментальні, пошукові, прикладні), розроблення нововведення, дослідне застосування нововведення, промислове виробництво, зняття з виробництва, утилізація [8].

Інноваційний розвиток наукоємних галузей АП спирається на ресурсний й інноваційний потенціали підприємства. При цьому під словом «потенціал», як правило, розуміють кошти, ресурси, запаси, джерела, які можуть бути використані у виробничих процесах, а також різного роду можливості працівника, колективу або суспільства в конкретній обстановці. Потенціал (економічний, виробничий, науково-технічний) пов'язаний з узагальненою, збірною характеристикою ресурсів, прив'язаною до місця і часу [13].

Під виробничим потенціалом у широкому розумінні мають на увазі множину ресурсів (трудових, матеріальних, нематеріальних, фінансових тощо), наявних у розпорядженні керівників підприємств [14].

Головною властивістю виробничого потенціалу є те, що в його складі лежать економічні, ринкові інтереси. Водночас виробничий потенціал може розглядатися як складова частина більш складної системи – «економічний потенціал», – у рамках якої він функціонує. Звідси випливає важлива особливість виробничого потенціалу як системи, а саме її зв'язок і взаємодія із зовнішнім середовищем [22].

А інноваційний потенціал, який визначається як сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, інтелектуальні, науково-

технічні й інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності, має явну подібність із науково-технічним прогресом (НТП). Що ж стосується відмінності, то вона полягає у взаємозв'язку потенціалу з інноваційною діяльністю, яка спрямована на комерціалізацію накопичених знань, технологій і встаткування (обладнання). Результатом інноваційної діяльності є нові чи додаткові товари / послуги або їх нові споживчі якості для одержання більшого прибутку, на відміну від НТП, який може в певній ситуації вирішувати завдання безпеки країни тощо [10]. При цьому інноваційний потенціал може розглядатися як похідна НТП через їх подібність, яка стосується складових елементів (кадровий, матеріально-технічний, соціально-інформаційний, організаційно-управлінський, науковий потенціали тощо).

Висновки. Нині в національній економіці України відсутній механізм ефективного управління ІРП. Найбільший збиток відсутність цього механізму наносить галузям, у яких Україна має високий потенціал розвитку і конкурентні переваги. Це відноситься насамперед до наукоємних галузей промисловості.

У розвитку наукоємних галузей провідну роль відіграють інновації, що стимулюють постійні наукові дослідження і розробки (ДР). Високий рівень видатків на ДР – головна зовнішня ознака наукоємності галузі або окремого підприємства – це запорука постійної та інтенсивної інноваційної активності.

Високий інноваційний потенціал, підвищення інноваційної активності стають важливими факторами конкурентної боротьби, і ця обставина дає змогу розглядати будь-які зміни як проект, реалізація якого пов'язана з витратами часу і коштів.

Завдяки всім розглянутим особливостям наукоємні галузі нині утворюють головне ядро економіки розвинених країн, є основою економічного зростання. Оскільки розвиток будь-якого напрямку економіки залежить від обсягів виробництва продукції певної галузі, між виробниками відбувається конкурентне змагання за ринки збуту.

Отже, авіаремонтне підприємство повинне визначати обсяг, види і структуру продукції, технології авіаремонтних послуг і багаторазово протягом року їх коректувати залежно від зміни тарифної політики, ринкового попиту, конкуренції, фінансового стану.

Актуальними і перспективними напрямками подальших досліджень розглянутої у статті проблеми є:

- виявлення й обґрунтування тенденцій і перспектив підприємств АП, з урахуванням яких необхідно побудувати модель керування процесом для моделювання оптимальної структури інноваційного потенціалу, що забезпечить комерціалізацію наукових і технологічних інновацій;
- опрацювання методичного підходу до формування й оцінки інноваційних програм розвитку авіа-

будування й авіаремонту техніки, заснованого на принципах стратегічного й бізнес-планування, що передбачає уточнення й систематизацію процедур розроблення й реалізації інвестиційних програм, які забезпечать методологічну єдність проведення інноваційної політики на підприємствах АП.

Список літератури:

1. Про державну підтримку літакобудівної промисловості в Україні : Закон України від 12 липня 2001 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 50. – С. 261–262. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
2. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року «Про стан виконання Державної комплексної програми розвитку авіаційної промисловості України на період до 2010 року та першочергові завдання розвитку вітчизняного авіабудування» : Указ Президента України від 27 червня 2008 р. № 597/2008.
3. Про схвалення стратегії розвитку вітчизняної авіаційної промисловості на період до 2020 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2008 р. № 1656-р (із змінами, внесеними згідно з Розпорядженням КМУ від 1 липня 2009 р. № 734-р (734-2009-р)).
4. Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 року : Розпорядження КМУ від 20 жовтня 2010 р. № 2174-р.
5. Антошишина Н.І. Теоретичні положення формування інтегрованої цінності авіакомпанії / Н.І. Антошишина // Актуал. пробл. економіки. – 2009. – № 10. – С. 129–135.
6. Бугайко Д.О. Вплив процесів глобалізації на авіаційно-транспортну галузь України / Д.О. Бугайко // Проблеми системного підходу в економіці : зб. наук. пр. – Вип. 9. – К. : НАУ, 2005. – С. 26–34.
7. Бугайко Д.О. Аналіз тенденцій і перспектив розвитку світової цивільної авіації / Д.О. Бугайко // Проблеми системного підходу в економіці : зб. наук. пр. – Т. 2. – № 2. – К. : НАУ, 2007. – С. 47–52.
8. Водачек Л. Стратегія управління інноваціями на підприємстві / Л. Водачек, О. Водачкова. – М. : Економіка, 2004. – 365 с.
9. Гольдштейн Г.Я. Стратегічні аспекти управління НДДКР / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог : Вид-во ТРТУ, 2000. – 240 с.
10. Загоруйко В.М. Організація відтворення матеріальних ресурсів авіаційного транспорту : [монографія] / В.М. Загоруйко. – К. : КМУЦА, 1997. – 136 с.
11. Модифікований метод аналізу ієрархій / [М.З. Згуровський, А.А. Павлов, А.С. Штанькевич] // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2010. – № 1. – С. 7–25.
12. Клименко В.І. Фінансування інноваційної діяльності в Україні / В.І. Клименко // Економіка. Фінанси. Право. – 2008. – № 1. – С. 24–29.
13. Кулаев Ю.Ф. Экономика гражданской авиации Украины : [монография] / Ю.Ф. Кулаев, В.І. Щелкунов // Экономика гражданской авиации Украины. – К. : Феникс, 2010. – 736 с.
14. Ложачевская Е.М. Факторы, влияющие на развитие воздушного транспорта Украины / Е.М. Ложачевская, Н.С. Шаповал // Економіст. – 2002. – № 7. – С. 96–97.
15. Новикова М.В. Формування регіональної політики інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств територіальних авіавиробничих комплексів України : [монографія] / М.В. Новикова. – К. : ПП «Сердюк В.Л.», 2012. – 299 с.
16. Ногин В.Д. Упрощенный вариант метода анализа иерархий на основе нелинейной свертки критериев / В.Д. Ногин // Журнал вычислительной математики и математической физики. – 2004. – Т. 44. – № 7. – С. 1259–1268.
17. Перспективи авіаційної промисловості України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://gazeta.dr.ua/ECONOMICSperspectivi_v_aviatsionoyipromislovosti_ukraini_e.html.
18. Петришина О.В. Вибір стратегії розвитку підприємств за результатами діагностики їх економічного потенціалу / О.В. Петришина // Економічний аналіз : зб. наук. праць / редкол.: В.А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Т. 17. – № 1. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2014. – С. 305–309.
19. Ризик-менеджмент інновацій : [монографія] / [Т.А. Васильєва, О.Н. Діденко, А.А. Єліфанов]. – Суми : Ділові перспективи, 2005. – 260 с.
20. Скібіцька Л.І. Антикризове управління авіапідприємствами на основі оцінки резервів і потенційних ресурсів / Л.І. Скібіцька // Сучасні проблеми менеджменту : матеріали VIII міжнародної науково-практичної конференції (25 жовтня 2012 р.). – К., 2012. – С. 43–45.
21. Скібіцька Л.І. Трансфер технологій як засіб подолання кризи на підприємствах авіаційної промисловості України / Л.І. Скібіцька // Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики : матеріали першої міжнар. наук.-практ. конф. (18–19 жовтня 2012 р.). – О., 2012. – С. 403–404.
22. Штангрет А.М. Ключові передумови забезпечення економічної безпеки підприємств авіаційної галузі / А.М. Штангрет // Проблеми системного підходу в економіці. – 2011. – Вип. 2. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journalshttp/PSPE/texts.html>.