

УДК 339.94+629.7

*Капаруліна І.М.,
к.е.н., доцент, докторант,
Ареф'єва О.В.,
д.е.н., професор,
Національний авіаційний університет*

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ЦИВІЛЬНОГО АВІАБУДУВАННЯ

Постановка проблеми. Цивільне авіабудування в структурі сучасної світової економіки відноситься до стратегічно важливих високотехнологічних галузей, оскільки в умовах глобалізації використання авіатехніки є засобом здійснення комунікацій, проведення логістичних операцій, а розвиток галузі в цілому забезпечує зайнятостю висококваліфікованих працівників. Масштаб конкуренції на цьому ринку має загальносвітовий характер, а технологічна складність галузі вимагає значних інвестицій і наявності потужної дослідної бази. Це актуалізує інтеграційні процеси, викликає інтерес до досліджень специфіки поточного етапу розвитку світового авіабудування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Перспективи світового авіабудування й динаміка структури цього ринку та інші окремі аспекти розвитку галузі широко висвітлюються в роботах як практичного, так і теоретичного характеру. Науковці та експерти в сфері авіабудування аналізують практику провідних компаній на ринку авіабудування, будують короткострокові передбачення щодо їхніх стратегій й розподілу ринку. В цьому напрямі можна відмітити роботи таких авторів, як: Бойкова М. В., Кривов Г. А., Морхард Дж., Приходько Ю., Свелбар В., Соколов А. С. та ін.

Однак авторами виділяються окремі риси, що характеризують зміни в авіабудуванні, а наявні прогнози розвитку ринку авіабудування будуються переважно на основі прогнозування попиту на авіатехніку й дослідження чинників, що на нього впливають. Тобто можна говорити про відсутність комплексного підходу при аналізі сучасного стану та змін в галузі, що суттєво знижує надійність і повноту прогнозів.

Постановка завдання. Завдання дослідження полягає у систематизації окремих проявів і формування цілісного погляду на зміни на світовому ринку авіабудування. Наше дослідження базуватиметься на принципах поле-об'єктного підходу та відповідній теорії розвитку економіки [1].

Виклад основного матеріалу дослідження. Цілісний погляд на зміни на ринку авіабудування передбачають: по-перше, аналіз чинників, що впливають на попит на авіатехніку з відповідним прогнозуванням тенденцій з боку попиту; по-друге, аналіз структури ринку й поведінки ринкових суб'єктів як визначення тенденцій з боку пропозиції, по-третє, на основі синтезу попередньої інформації формування прогнозу щодо розвитку ринку в цілому.

Сучасне авіабудування – наукомістка й капіталомістка галузь економіки, в якій акумулюються досягнення майже з усього машинобудування. Фінальна продукція цивільного авіабудування у 2009 р. складала \$134,5 млрд, у 2010 р. – приблизно \$167 млрд. [2-5]. Початкова спрямованість авіабудування на мілітаризацію змінилась превалюванням цивільного авіабудування у виробництві фінальної продукції.

Існує низка прогнозів розвитку цивільного авіабудування. Так, світові лідери в авіаційному будівництві мають розвинену наукову базу й формують власні прогнози розвитку авіабудування: «Global Market Forecast» [2] від Airbus, «Current Market Outlook 2012-2031» [3] від Boeing, «Market Forecast» [4] від Bombardier та деякі інші. Міжнародна організація цивільної авіації (ICAO) також регулярно публікує результати власних досліджень («Airplane Outlook» [5]). За даними усіх прогнозів можна говорити про наявність позитивних тенденцій в розвитку авіаперевезень й відповідно авіабудування, однак існує специфіка щодо розвитку авіапарку. Не враховуючи нюанси прогнозів, в середньому до 2025-2030 рр. передбачається збільшення обсягів світового ринку авіаційної промисловості приблизно у 2,5 рази (близько \$600 млрд), при цьому на цивільну авіацію припадає 75% вказаної величини.

Проаналізуємо перспективи з боку пропозиції. З цією метою розглянемо загальносвітові тенденції розвитку економіки та їх прояви на ринку світового авіабудування.

Сучасні світові тенденції розвитку економіки цілісно охарактеризовані в [6], отримавши назву «стратегічна економіка». Наведемо стисло суттєві для нашого дослідження риси, торкаючись змін на мікрорівні.

Активна зовнішня політика підприємств приймає характер формування сприятливих умов свого існування (самоактивація). Вплив на зовнішнє середовище проводиться не лише у вигляді активного розповсюдження інформації, але й створення міфів і дезінформації. У зв'язку з цим зростає значимість нематеріальних чинників підприємництва (репутація, бренд, корпоративна культура і т.д.). Здійснюється розподіл праці на стратегічну і оперативну. Стратегічні рішення – ірраціональні

управлінські рішення, спрямовані на майбутнє, що спираються на інтуїцію, а оперативні – раціональні поточні управлінські рішення, що спираються на розрахунок. Стратегія лідерства, орієнтована на новачі, має багатовекторний диверсифікований характер.

Характерною організаційною формою є конгломерат як комплекс об'єднаних підприємств, що зберігають при цьому власні відмітні риси та властивості (не розчиняються в загальному утворенні). Це багатофункціональні комплекси з жорсткою взаємодоповнюваністю, побудовані не лише за принципом взаємовигоди, але за наявності донорсько-акцепторних зв'язків. Діяльність конгломерату має наднаціональний характер з відповідним суттєвим політичним впливом у світі.

Застосовуються органічні структури управління, що базуються на поліархії, насамперед, поліпроєктна мережева організаційна структура управління з розвиненою мотиваційною системою. Переважна форма розширення діяльності – поглинання. Наголошуємо на принциповому розмежуванні двох форм інтеграції – злиття та поглинання. Якщо злиття – це інтеграція двох чи більше підприємств без збереження незалежності, за якої, припускаючи об'єднання компанії А і В, чиста поточна вартість ($NPV(A+B)$) розглядається як комбінація активів компанії А і компанії В, то поглинання – це теж інтеграція двох чи більше підприємств без збереження незалежності, але за якої, припускаючи об'єднання компанії А і В, чиста поточна вартість компанії А ($NPV(A)$), що викупує компанію В, збільшується на величину активів компанії В.

До функціональних напрямів діяльності конгломератів відносяться: виробництво, збут, постачання, фінанси, менеджмент, маркетинг, наукові дослідження.

Охарактеризуємо прояви загальних економічних тенденцій на світовому ринку цивільного авіабудування.

На ринку магістральних авіалайнерів конкурують два конгломерати Boeing (США) і Airbus S.A.S. (Євросоюз), сукупна ринкова частка яких сягає до 90%, на ринку регіональних літаків – Bombardier (Канада), Embraer (Бразилія) і ATR (Італія) з сукупною ринковою часткою 70% [7-8]. Виробництво країн СНД, включаючи Україну, досягає близько 2% авіатехніки громадського призначення.

На сьогодні новачі в області цивільного авіабудування спрямовані на підвищення вимог безпеки, зниження експлуатаційних витрат, дотримання екологічних нормативів й підвищення комфортабельності салону. Перспективні розробки базуються на застосуванні технологій «подвійного призначення» (взаємне запозичення технологій громадським і військовим авіабудуванням), нанотехнологій. В цивільному авіабудуванні відбулося зміщення акцентів: екологічні вимоги поступаються лише вимогам з безпеки польотів, займаючи друге місце в переліку вимог. Актуальними напрямками досліджень є створення технологій використання альтернативних видів палива.

Характерні риси сучасного етапу розвитку світової економіки на ринку авіабудування мають такий прояв:

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 [9]. 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 (ракети). 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.

3. *Поглинання.* У ХХ 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 [10, с. 33]. На ринку авіабудування зафіксовано превалювання диверсифікованих поглинань (табл. 1), 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) [11].

В результаті процесу консолідації капіталу (табл. 2) кількість ринкових агентів на ринку світового авіабудування стає дуже обмеженою. Крім наведених фактів варто згадати об'єднання зусиль Boeing і

Lockheed Martin у сфері ракетних технологій для виконання контрактів Пентагону, на цю мить поки що зірвані перемови про об'єднання EADS і BAE Systems, консолідацію авіаційного капіталу в Росії та Україні й т.д.

Таблиця 1

Загальна статистика поглинань в аерокосмічній галузі [11]

Рік	Кількість поглинань	Вартість угоди, млрд. дол.
1993	223	6
1994	243	7
1995	22	18
1996	237	31
1997	251	49
1998	573	15
1999	286	58
2000	233	27
2001	343	29

Таблиця 2

**Найбільш значимі поглинання у світовому авіабудуванні
(за даними [11-13])**

Назва компанії, що здійснює поглинання	Країна базування	Назва компанії, що була поглинута	Рік угоди
Boeing	США	Hughes Space and Communications Activities	2000
		Conquest	2003
		Rockwell Aerospace/Defense	1996
		Frontier Systems	2004
		McDonnell Douglas	1996
Lockheed Martin	США	Lockheed Corp. > Martin Marietta Corp.	1995
		Loral Company	1996
		Titan Corp.	2003
European Aeronautic Defence and Space (EADS)	Нідерланди	Aerospatiale-Matra (Франція)	2000
		DaimlerChrysler Aerospace AG (DASA) (Німеччина)	2000
		Construcciones Aeronauticas SA (CASA) (Іспанія)	2000
Northrop Grumman	США	TRW	2002
		Litton	2001
		Newport News	2001
Bombardier Aerospace	Канада	Canadair Limited	1986
		de Havilland Canada	1992
		Learjet Company	1990
		Short Brothers (PLC)	1989
BAE Systems	Великобританія	Marconi Electronic systems (США) > The British Aerospace	1999
		Tracor	1998
		Lockheed Martin Control Systems	2000
		United Defense Industries (UDI)	2005

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» [14, 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 сформувалося 40 партнерів, кожен з яких відповідає за цілий цикл завдань – від проектування до виробництва виробу [14]. 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. [15].

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 [16], 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 [17].

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 [18].

Таким чином, враховуючи результати дослідження ринку авіабудування, базуючись на тенденціях, виділених в [6,19], можна сформулювати такі прогнози щодо розвитку авіабудування:

–в результаті поглинання і злиття основних конкурентів на ринку існуватиме мережа з корпорацій, об'єднаних в єдиний замкнений контур з виробництвом на замовлення;

–основним наземним видом авіатехніки стане цивільне авіабудування, а військове авіабудування буде все більше зближуватися з аерокосмічним напрямом;

–в структурі такого об'єднання окремі компанії матимуть чітке функціональне призначення (втрачає сенс конкуренція), що свідчить про повну взаємозалежність у функціонуванні;

–буде застосовуватися структура управління, що базується на паралельно-послідовних зв'язках і взаємозалежності різних напрямів з розподіленим управлінням, що найкраще відображається за допомоги віялової матриці;

–діяльність об'єднання буде базуватися на цілісній виробничій філософії – бачення майбутнього як відображення світогляду;

–актуалізується роль освіти, тому повний набір функцій включатиме: виробництво, збут, постачання, фінанси, менеджмент, маркетинг, наукові дослідження та освіта.

Висновки з проведеного дослідження. Аналіз сучасних тенденцій на світовому ринку цивільного авіабудування продемонстрував, що подальший розвиток суб'єктів цього ринку можливий лише шляхом посилення інтеграції з одночасним поглибленням спеціалізації. Застосування цілісного підходу до розгляду поточних тенденцій дозволило обґрунтувати поки що абстрактний напрям процесів трансформації з подальшою гармонізацією. Конкретизація трансформації ринку авіабудування з більш детальним описом мережі потребує подальшого аналізу принципів побудови наявних структур основних суб'єктів, що функціонують на ринку, та їхньої ринкової стратегії.

Бібліографічний список

1. Капаруліна І. М. Теорія еволюції економіки: «поле-об'єктний» підхід [текст] / І. М. Капаруліна // Менеджмент, маркетинг та інтелектуальний капітал в глобальному економічному просторі [кол. моногр.]; під ред. П. Г. Перерви, О. І. Савченко, В. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. – Х. : Віровець А. П. «Апостроф», 2012. – С. 42-57.
2. Airbus' Global Market Forecast // Airbus [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.airbus.com/company/market/forecast/>
3. Current Market Outlook 2012-2031 // Boeing [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.boeing.com/commercial/cmo/>
4. Market Forecast // Bombardier [Electronic resource]. – Mode of access: http://www2.bombardier.com/en/3_0/3_8/market_forecast/index.html
5. Airplane Outlook: ICAO Environmental report – 2010 // ICAO [Electronic resource]. – Mode of access: http://legacy.icao.int/icao/en/env2010/Pubs/EnvReport2010/ICAO_EnvReport10-Outlook_en.pdf
6. Капаруліна І. М. Фрейм сучасної економічної дійсності: «стратегічна економіка» / І. М. Капаруліна // Сталій розвиток економіки. – 2012. – № 6. – С. 14-21.
7. Толкачев С. А. Мировой рынок гражданского авиастроения: конец дуополии / С. А. Толкачев, И. Б. Деревянко // Капитал страны. – 02.09.2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/190443>
8. Приходько Ю. Стратегии конкурентного развития ведущих производителей на мировом рынке гражданского авиастроения / Ю. Приходько // Экономические стратегии. – 2010. – №5. – С. 22-27.
9. Схватка между Boeing і Airbus за рынок трансконтинентальных лайнеров дает шанс... // Регионбизнеспартнер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rbp.ru/4/tendenz/559/>
10. Радыгин А. Д. Проблемы слияний и поглощений в корпоративном секторе / А. Д. Радыгин, Р. М. Энтов. – М. , 2002. – 153 с.
11. Соколов А. С. Современные тенденции слияний и поглощений в аэрокосмической отрасли мирового хозяйства : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. экон. наук : спец. 08.00.14 / А. С. Соколов. – Санкт-Петербург, 2003. – 21 с.
12. Гражданское самолетостроение в начале XX ст.. Деятельность ведущих производителей : [монография] / [Кривов Г. А., Матвиенко В. А., Щербак А. А., Щередина Т. Н.]. – К.: КИТ, 2000. – 168 с.
13. Aerospace & Defense Update: Mergers, Acquisitions and Operating Environment. – Grant Thornton, 2012. – 52 p.
14. Бойкова М. В. Авиация Будущего / М. В. Бойкова, С. Д. Гаврилов, Н. А. Гавриличева // Форсайт. – 2009. – № 1 (9). – С. 4-15.
15. Дымов К. Международное сотрудничество в авиационной промышленности. Перспективы украинского авиапрома / К. Дымов; Рабочий университет им. Хлебникова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prometej.info/new/economics/1193-aviaprom.html>
16. Boetsch T. A customer value framework for analyzing Airline Services / Boetsch T., Bieger T., Wittmer A. // Transportation research on air transport marketing.– 2011. – №3.– P. 251-270.
17. 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/>
18. Згурець С. Крила України / С. Згурець // Український журнал. – 2011. – № 9.– С. 20-22.
19. Капаруліна І.М. Діяльність сучасного підприємства в умовах стратегічної економіки: «організація як театр» // Економіка підприємства: теорія та практика: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф.; 12 жовт. 2012 р. – К.: КНЕУ, 2012. – С.132-134.

Анотація

В статті здійснена систематизація змін, що відбуваються на світовому ринку цивільного авіабудування. Сформовано цілісне бачення сучасного стану галузі та здійснено прогноз подальшої трансформації.

Ключеві слова: трансформація, інтеграція, структура ринку авіабудування, попит на авіатехніку, конгломерат.

Аннотация

В статье осуществлена систематизация изменений, которые происходят на мировом рынке авиастроения. Сформировано целостное видение современного состояния отрасли и осуществлен прогноз дальнейшей трансформации.

Ключевые слова: трансформация, интеграция, структура рынка авиастроения, спрос на авиатехнику, конгломерат.

Annotation

In the paper systematization of the changes that occur in the world market aerospace implemented. Holistic view of the current state of the industry formed and forecast further transformation implemented.

Key word: transformation, integration, aviation market structure, demand for airplanes, conglomerate.