А

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

А.Д. Припадчев, Н.З. Султанов, Л.В. Припадчева

КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАРКА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Рекомендовано Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 160100 Авиастроение

Оренбург
2012

А

УДК 656.7 (075.8)
ББК 39.58 я 73
П76

Рецензент — профессор Уфимского государственного авиационного
технического университета, доктор технических наук
Р.Р. Загидуллин

Припадчев, А. Д.
П76 Комплексный экономический анализ парка воздушных судов :
учебное пособие / А. Д. Припадчев, Н. З. Султанов, Л. В.
Припадчева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2012.
– 131 с.
ISBN

В учебном пособии рассмотрены критерии и методика
определения экономической эффективности пассажирских
воздушных судов, основные летно–технические показатели ВС,
определения и условия сопоставимости при экономической оценке,
стандартная стоимость ВС и двигателей, затраты на их разработку и
необходимые капвложения в самолетный парк.

Учебное пособие предназначено для студентов направления
подготовки 160100 Авиастроение.

УДК 656.7 (075.8)
ББК 39.58 я 73

ISBN

© Припадчев А. Д., Султанов Н. З.,
Припадчева Л. В., 2012
© ОГУ, 2012

Содержание

Введение.....	5
1 Введение в комплексный экономический анализ.....	9
1.1 Экономический анализ и управление.....	9
1.2 Виды экономического анализа.....	11
1.3 Задачи экономического анализа.....	14
1.4 Система показателей экономического анализа.....	15
1.5 Классификация методов и приемов анализа.....	19
1.6 Вопросы для самоконтроля.....	25
2 Роль анализа в планировании парка воздушных судов.....	27
2.1 Общая характеристика планирования.....	27
2.2 Значение анализа во внутрипроизводственном планировании.....	29
2.3 Пределы планирования.....	34
2.4 Роль процесса авиационных перевозок и работ в комплексном анализе парка воздушных судов.....	39
2.5 Вопросы для самоконтроля.....	43
3 Анализ летно–технических характеристик воздушного судна.....	44
3.1 Анализ режимных характеристик воздушного судна.....	44
3.2 Конструктивно–геометрические характеристики воздушного судна.....	48
3.3 Массовые и прочностные характеристик воздушного судна.....	56
3.4 Энергетические характеристики воздушного судна.....	58
3.5 Технологические характеристики воздушного судна.....	60
4 Анализ и управление затратами.....	64
4.1 Понятие и классификация затрат.....	64
4.2 Стоимость ВС и авиадвигателей.....	73
4.3 Анализ затрат на эксплуатацию воздушного судна.....	78
4.4 Анализ затрат на разработку воздушного судна.....	96
5 Критерии и методы определения экономической эффективности парка воздушных судов.....	103

5.1 Понятие экономической эффективности.....	103
5.2 Общие показатели экономической эффективности.....	106
5.3 Методика определения экономической эффективности ВС.....	112
6 Глоссарий.....	120
Список использованных источников.....	128
Обозначения и сокращения.....	129

Введение

Рыночная экономика предполагает структурную перестройку системы гражданской авиации (ГА), что сопровождается изменением ассортимента предлагаемых услуг, удовлетворяющей новые потребности ее участников. Современные условия экономического развития государства диктуются рыночными отношениями. Рынок рассматривается как сфера проявления экономических отношений между различными субъектами, в том числе и участниками отношений в области использования воздушного пространства гражданской авиацией. Рынок гражданской авиации России — это сложная система, так как он не является неким монолитом, а имеет сложную структуру. Основной задачей транспорта является полное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства, повышение эффективности и качества транспортной системы. Эффективность транспортной системы и качества ее работы органически связана с совершенствованием технических средств транспорта на базе современной науки и технологии.

В области авиационной транспортной системе наряду с развитием сети аэропортов, ремзаводов и АТБ, широким внедрением радиотехнических средств навигации и посадки предусмотрено осуществить меры по значительному снижению удельного расхода топлива за счет рациональной эксплуатации авиационной техники, сокращения потерь горючего, а также повышение экономичности двигателей, улучшения весовых и аэродинамических характеристик воздушного судна (ВС). Важнейшим показателем технического прогресса в области гражданской авиационной техники является экономическая эффективность летательных аппаратов (ЛА). Экономичность зависит от ЛТХ ВС, технико-экономического совершенства конструкций. Она определяется также уровнем использования авиатехники, ценами, сроками службы и другими нормативами, которые в ряде случаев зависят не от ЛТХ конструкции, а от условий производства (общая серийность выпуска) и эксплуатации (степень освоенности, определяемая

продолжительностью нахождения ВС на эксплуатации). Расчеты по определению экономической эффективности приходится производить как по старым типам ВС, находящимся в эксплуатации в течение многих лет, так и по новым, только поступившим на эксплуатацию, а также по перспективным — проектируемым, прогнозируемым. Естественно, что технико-экономические показатели и нормативы, используемые при определении экономической эффективности ВС, отличаются различной степенью достоверности для эксплуатируемых, проектных и прогнозных ВС. Для первых — это фактические данные, для вторых — статистические и прогнозные. В соответствии с этим, оценка экономической эффективности ВС может быть абсолютной и сравнительной.

Абсолютная оценка предназначена для определения экономической эффективности находящихся на эксплуатации ВС или вновь построенных и производится по фактическим технико-экономическим показателям и нормативам. Последние изменяются во времени и устанавливаются как плановые показатели на данный год. Цель абсолютной оценки — определение экономических показателей авиатехники, для планирования эксплуатационной деятельности на данный плановый период.

Сравнительная оценка предназначена для нахождения оптимальных по экономичности решений при параметрических исследованиях, разработка технических заданий и технических требований по уровню экономичности к новым типам ВС и оценки проектных решений, для выявления оптимальной перспективной структуры парка ВС. Она предназначена также для сравнения и оценки на сопоставимой основе отечественных ВС с зарубежными и установления соответствия по техническому уровню, а следовательно и по экономике оцениваемого объекта передовому отечественному и мировому уровню.

Объективная оценка экономической эффективности нового типа ВС (варианта проекта, варианта структуры парка) и сравнения его с другим близким по типу ВС (проектом, вариантом парка) могут быть произведены

только на сопоставимой основе по степени доведенности конструкции, общей серийности производства, освоенности.

С помощью сравнительного экономического анализа может быть произведена как абсолютная оценка, когда известны фактические или плановые исходные данные и нормативы, так и сравнительная — по стандартным, осредненным данным и условиям эксплуатации.

В основу оценки положены следующие основные принципы:

1) по уровню технико-экономического совершенства сравнению между собой подлежат ВС одного типа. По принятой классификации это ДМС, СМС, БМС — для магистральных ВС, и тяжелый, средний и легкий ВС для МВЛ. При выборе ВС для данной ВЛ правомерно сравнение любых типов ВС, если они удовлетворяют требованиям к аэродромам;

2) оценка производится при ранних для данного класса ВС (авиадвигателей) условиях по общей серийности производства и другим нормативам в среднем за весь срок жизни данного объекта и в сопоставимых стандартах мировых ценах, приведенных к определенному году;

3) методика является стандартной:

а) она не учитывает конструктивные и технологические особенности ВС, а исходит из средних показателей, характерных для современных ВС данного класса. Конструктивные и технологические особенности ВС (двигателя) должны, по возможности, учитываться в каждом конкретном случае дополнительно;

б) методика исключает произвольный (по усмотрению лица, производящего расчеты) выбор стоимостных и других экономических показателей и нормативов либо официально установленные плановые данные (скорректированные на равный уровень освоенности), либо, при отсутствии таковых — конкретные показатели, рекомендуемые методикой.

Смысл стандартности методики заключается в обеспечении сопоставимости и в однозначности получаемых с ее помощью экономических показателей для конкретного типа ВС;