

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра менеджмента внешнеэкономической деятельности предприятий

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
_____ Кириленко О.М.
“” _____ 20__ р.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА
(ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

**ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНО УРОВНЯ
" МАГИСТР "**

**Тема: Повышение эффективности деятельности международного
аэропорта имени Гейдара Алиева**

Выполнил: Шахмарданов Агил Марвил огли

Руководитель: к.э.н., доц. Высоцкая Марина Петровна

Нормоконтролер з ЄСКД (ЄСПД): _____ (Высоцкая М.П.)

_____ Серегин С.С.

Киев – 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий Інститут інноваційних освітніх технологій
Кафедра менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри

_____ Кириленко О.М.
“” _____ 201_р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
" МАГІСТР "

Тема: Підвищення ефективності діяльності міжнародного аеропорту
імені Гейдара Алієва

Виконав: _____ Шахмарданов Агіл Марвіл огли

Керівник: _____ к.к.э.н., доц. Висоцька Марина Петрівна

Нормоконтролери з ЄСКД (ЄСПД): _____ (Висоцька М.П.)

_____ Серьогін С.С.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт ННПОТ

Кафедра менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств

Освітнього ступеня магістр

Спеціальність 073 «Менеджмент»

ОПП «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Кириленко О.М.

"__" _____ 20__р.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта (работы) студента

Шахмарданова Агила Марвил огли

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема проекта (работы): **Повышение эффективности деятельности международного аэропорта имени Гейдара Алиева** утверждена приказом ректора от **«22» листопада 2019г., №2701/ст**

2. Период исполнения проекта (работы): **с «25» 11. 2019г. по «29» 02.2020г.**

3. Исходные данные для проекта (работы): **Научные труды отечественных и зарубежных специалистов, бухгалтерская и статистическая отчетность международного аэропорта им. Гейдара Алиева, нормативно-правовая и законодательная база Азербайджана**

4. Содержание пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих разработке): **исследовать теоретические основы эффективности деятельности предприятия, провести анализ хозяйственной и финансово-экономической деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева; разработать направления повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. «Гейдара Алиева»; провести оценку экономической эффективности предложений.**

5. Перечень обязательного графического материала:

Теоретический раздел: рис. 5, табл. 2;

Аналитико-исследовательский раздел: рис. 20, табл. 12;

Проектно-рекомендательный раздел: рис. 11, табл.6.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

<i>№ пор.</i>	<i>Этапы выполнения дипломной работы</i>	<i>Срок исполнения этапов</i>	<i>Примечание</i>
1.	Написание и оформление ВВЕДЕНИЯ	до 25.11.2019	выполнено
2.	Написание и оформление РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы повышения эффективности деятельности предприятия	до 05.12.2019	выполнено
3.	Написание и оформление РАЗДЕЛ 2. Анализ эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева	до 15.01. 2020	выполнено
4.	Написание и оформление РАЗДЕЛ 3. Пути совершенствования эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева	до 25.01. 2020	выполнено
5.	Написание и оформление ВЫВОДОВ	до 27.01. 2020	выполнено
6.	Оформление СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	до 28.01. 2020	выполнено
7.	Окончательное оформление ДР (содержание, введение, выводы, приложения и т.д.)	до 29.01. 2020	выполнено
8.	Подготовка доклада и презентации ДР	до 10.02. 2020	выполнено
9.	Подписание необходимых документов в установленном порядке, подготовка к защите дипломной работы и предварительная защита дипломной работы на выпускающей кафедре	до 29.02. 2020	выполнено

Руководитель дипломной работы, к.э.н., доцент

Высоцкая М.П.

Студент

А.М. Шахмарданов

«__» _____ 2020

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

НАК – национальная авиационная компания

ГСМ – Горюче-смазочные материалы

ВС- воздушное судно

AIMS (Airport Information Management System or message broker) - Комуникационная система, которая соединяет разные ИТ -системы аэропорта.

AODB (Airport Operational Data Base or FIMS (Flight Information Management System) - Центральная база данных, которая сохраняет всю информацию связанную с аэропортом.

BRS (Baggage Reconciliation and Tracking System) - Система согласования и слежения за багажом

CDM - совместное принятие решений

ТОВТ - заданное время отправления с места стоянки

TSAT - заданное время получения разрешения на запуск двигателей

ТТОТ- заданное время взлета

ОВД – организация воздушного движения

BMS(Building Management System)- система управления сооружениями

JAL - Japan Airlines

SWWA - Silk Way West Airlines

PSS (Passenger Service Systems) – система обслуживания пассажиров

ATIS - Автоматическая информационная служба терминала

РА - системы оповещения

SaaS – облачный доступ к программному обеспечению

ПО- программное обеспечение

АНОТАЦИЯ

Дипломная работа посвящена изучению эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева, разработке предложений по совершенствованию эффективности деятельности аэропорта и оценке экономической эффективности указанных предложений.

Во введении определены актуальность и практическая ценность выбранной темы, основная цель и задачи исследования, указаны предмет и объект исследования, указаны научные методы исследования.

Первый раздел посвящен теоретическим основам эффективности функционирования аэропорта: раскрыта сущность эффективности функционирования, исследованы подходы к определению эффективности аэропортовой деятельности.

Во втором разделе приведена общая характеристика исследуемого предприятия, проведен анализ его финансово-экономической деятельности, также проведен анализ путей развития международного аэропорта им. «Гейдара Алиева», сделана их оценка.

В третьем разделе разработаны основные пути повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. «Гейдара Алиева», разработаны необходимые мероприятия по повышению эффективности и проведена экономическая оценка.

В выводах и предложениях обобщены результаты исследования.

Ключевые слова: эффективность деятельности аэропорта, оценка эффективности внешнеэкономической деятельности, хозяйственная деятельность аэропорта, обслуживание пассажиров, информационные технологии.

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота присвячена вивченню ефективності діяльності міжнародного аеропорту ім. Гейдара Алієва, розробці пропозицій щодо вдосконалення ефективності діяльності аеропорту і оцінці економічної ефективності зазначених пропозицій.

У вступі визначено актуальність і практична цінність обраної теми, основна мета і завдання дослідження, вказані предмет і об'єкт дослідження, вказані наукові методи дослідження.

Перший розділ присвячений теоретичним основам ефективності функціонування аеропорту: розкрито сутність ефективності функціонування, досліджено підходи до визначення ефективності аеропортової діяльності.

У другому розділі наведена загальна характеристика досліджуваного підприємства, проведено аналіз його фінансово-економічної діяльності, також проведено аналіз шляхів розвитку міжнародного аеропорту ім. «Гейдара Алієва», зроблена їх оцінка.

У третьому розділі розроблено основні шляхи підвищення ефективності діяльності міжнародного аеропорту ім. «Гейдара Алієва», розроблені необхідні заходи щодо підвищення ефективності і проведено економічну оцінку.

У висновках і пропозиціях узагальнені результати дослідження.

Ключові слова: ефективність діяльності аеропорту, оцінка ефективності зовнішньоекономічної діяльності, господарська діяльність аеропорту, обслуговування пасажирів, інформаційні технології.

ABSTRACT

This thesis is devoted to the study of the effectiveness of the International Airport. Heydar Aliyev, the development of proposals to improve the efficiency of the airport and assess the economic efficiency of these proposals.

In the introduction, the relevance and practical value of the chosen topic, the main goal and objectives of the study are determined, the subject and object of the study are indicated, scientific research methods are indicated.

The first section is devoted to the theoretical foundations of the effectiveness of the functioning of the airport: the essence of the effectiveness of functioning is revealed, approaches to determining the effectiveness of airport activities are investigated.

The second section provides a general description of the enterprise under study, an analysis of its financial and economic activities, an analysis of the development paths of the International Airport. "Heydar Aliyev", their assessment is made.

In the third section, the main ways to improve the efficiency of the International Airport. "Heydar Aliyev", the necessary measures to improve efficiency were developed and an economic assessment was carried out.

Conclusions and proposals summarize the results of the study.

Keywords: airport performance, assessing the effectiveness of foreign economic activity, airport business, passenger services, information technology.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	10
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	13
1.1. Исследование понятия экономическая эффективность деятельности предприятия.....	13
1.2. Факторы влияющие на экономическую эффективность.....	21
1.3. Система показателей оценки экономической эффективности деятельности аэропорта.....	28
РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА ИМ. ГЕЙДАРА АЛИЕВА.....	38
2.1. Общая характеристика международного аэропорта им. Гейдара Алиева.....	38
2.2. Анализ производственно-финансовой деятельности международного аэропорта Гейдара Алиева за 2014-2018 гг.....	45
2.3. Направления повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева.....	64
РАЗДЕЛ 3. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА ИМ. ГЕЙДАРА АЛИЕВА.....	81
3.1. Применение автоматизированных систем управления аэропортом и их влияние на эффективность деятельности аэропортов.....	81
3.2. Предложения по повышению эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева	92
3.3. Экономическая оценка предложенных мероприятий	114
ВЫВОДЫ.....	125
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	135

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Аэропорты играют важную роль в развитии рынка авиационных перевозок регионов. От уровня их развития, зависит развитие региона. Также они являются индикатором состояния экономики. Развивая инфраструктуру аэропорта до уровня мировых стандартов, аэропорты стимулируют возрастание объемов перевозок пассажиров, груза и почты как в регионе, так и в международном сообщении. Это положительно влияет на развитие внешнеэкономических связей страны в целом. Уровень развития авиации в стране всегда является показателем состояния экономики страны. Примером этому может служить международный аэропорт им. «Гейдара Алиева» и авиация Республики Азербайджан в целом. За не долгий период времени самостоятельного существования Республики Азербайджан государственное Закрытое Акционерное Общество «Азербайджан Хава Йоллары» сумело найти инвестиции в авиатранспортную отрасль, что позволило реконструировать аэропорты, а авиакомпании оснастить иностранными воздушными судами. Такая стратегия развития авиатранспортной отрасли Республики Азербайджан умело использует транзитный потенциал страны в системе международных транспортных коридоров.

Однако без эффективной деятельности каждого из элементов авиатранспортной отрасли достичь ожидаемых результатов сложно. Поэтому темой дипломной работы выбрано пути повышения экономической эффективности деятельности международного аэропорта им. «Гейдара Алиева».

Рассмотрение специфики управления экономической эффективностью аэропортов основано на трудах Г.К. Пилар, Л. Азимова, С.П. Арсеньева, В. Васильева, Л.С. Федоровой, Н.Н. Громова, О.Н. Дунаева, Е.В. Костроминой, Л.Г. Цыпина, К.В. Холопова, и некоторых других.

Объектом исследования является международный аэропорт им. «Гейдара Алиева».

Предметом исследования являются подходы, методы повышения эффективности функционирования международного аэропорта им. «Гейдара Алиева».

Целью исследования является определение направлений повышения эффективности функционирования международного аэропорта «Гейдара Алиева», ее теоретико-методическое обоснование.

Достижение поставленной цели обусловило необходимость решения следующих основных задач:

- исследовать сущность понятия эффективность деятельности предприятия;
- исследовать методы оценки функционирования предприятия;
- предоставить общую характеристику производственно-хозяйственной деятельности международного аэропорта им. «Гейдара Алиева» и провести анализ финансово-экономической деятельности международного аэропорта им. «Гейдара Алиева»;
- исследовать эффективность функционирования международного аэропорта им. «Гейдара Алиева»;
- исследовать пути повышения эффективности функционирования международного аэропорта им. «Гейдара Алиева»;
- оценить экономическую эффективность предложенных мероприятий по совершенствованию деятельности международного аэропорта им. «Гейдара Алиева».

Теоретической и методологической основой исследования послужили:

Научные труды ученых в области экономической деятельности аэропортов; публикации в периодической печати и др.

В процессе исследования были использованы методы сравнительного и экономического анализа, индукции, экономико-статистические и др.

Методы научного исследования.

Методическую основу исследования составляют диалектический метод познания экономических явлений и категорий и комплексный системный подход к изучению процессов хозяйственного функционирования аэропорта, их влияние

на экономическую эффективность предприятия в целом; методы статистического анализа - для изучения, оценки, сравнения тенденций развития исследуемого объекта; методы схематического и графического изображения данных и тому подобное. Поставленные в работе задачи решались на основе системно-функционального подхода.

Информационной базой исследования стали научные труды отечественных и зарубежных ученых, законодательные и нормативные акты, методические материалы министерств и ведомств Республики Азербайджан, материалы специализированных периодических изданий об основных путях совершенствования эффективности функционирования авиатранспортной отрасли.

Практическая значимость исследования заключается в разработке конкретных мер по повышению эффективности функционирования международного аэропорта им. «Гейдара Алиева».

Структура и объем дипломной работы. Дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения, 36 рисунков, 20 таблиц и 78 источников использованной литературы.

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Исследование понятия экономическая эффективность деятельности предприятия

Слово «эффективность» в переводе с латыни означает «дающая результат». Поэтому эффективность является характеристикой развитых систем или явлений, выступая индикатором, мерилom такого развития, но с другой стороны – и его стимулом. Зачем вообще необходимо количественно измерять экономическую эффективность производства? Разумеется, чтобы понять, можно ли ее повысить, и найти пути такого развития предприятия, в результате которого это станет возможным. А значит, анализ экономической эффективности неразрывно связан с инновационной деятельностью: он инициирует «... поиск решений, способствующих прогрессу, и отсекает регрессивные процессы» [20, с.17].

Таким образом, экономическая эффективность становится практическим инструментом, который служит целевым ориентиром для управленца и направляет его работу в русло рациональности, необходимости, обоснованности и оправданности. Другими словами, она определяет интенсивность и успешность инновационного развития и совершенствования предприятия. Расчет экономической эффективности можно с полным правом отнести к одной из задач оптимизации систем. Он должен учитывать не только количественный рост денежных показателей фирмы (например, увеличение ее прибыли), но и прогрессивные качественные изменения в ней.

Только как количественное понятие, экономическая эффективность может применяться в процессе так называемого «управления по результатам», поскольку она помогает управленцу ориентироваться на максимизацию результата (по сути – увеличение прибыли). Но относительность оценки результата к затратам может привести к тому, что затраты на достижение того же результата будут снижены,

эффективность возрастет, хотя реального экономического роста не будет, а полученная прибыль окажется краткосрочной.

Экономическая эффективность – это соотношение полезного результата и затрат факторов производственного процесса. Для количественного определения экономической эффективности используется показатель эффективности, также это – результативность экономической системы, выражающаяся в отношении полезных конечных результатов её функционирования к затраченным ресурсам. Складывается как интегральный показатель эффективности на разных уровнях экономической системы и является итоговой характеристикой функционирования национальной экономики и получение максимума возможных благ от имеющихся ресурсов. Для этого нужно постоянно соотносить выгоды (блага) и затраты, или, говоря по – другому, вести себя рационально. Рациональное поведение заключается в том, что «... производитель и потребитель благ стремятся к наивысшей эффективности и для этого максимизируют выгоды и минимизируют затраты» [15, с.33].

Экономическая эффективность – это результат, который можно получить, соизмерив показатели доходности производства по отношению к общим затратам и использованным ресурсам. Если первый показатель выше по сравнению со второй составляющей, значит, цель достигнута, все потребности удовлетворены. Если ситуация наоборот, значит, экономического эффекта не наблюдается и предприятие несет убытки.

При рассмотрении эффективности следует рассмотреть содержание таких экономических категорий, как «эффект» и «эффективность», поскольку в экономической литературе встречается множество определений этих категорий. Под эффектом понимается конечный результат тех или иных действий, «... мероприятий, который может выражаться в натуральной и/или денежной форме» [18, с.56]. Стоит отметить, что сам по себе эффект не даёт представления о результатах производства, поскольку не показывает, какой ценой был достигнут. Равные по абсолютной величине затраты ресурсов могут привести к различным результатам. И наоборот – один и тот же результат может быть обусловлен

вложением неравных расходов. В связи с этим достигнутый эффект должен быть сопоставлен с конечными затратами ресурсов, т.е. должна быть определена эффективность.

Понятие «эффективность предприятия» относится к числу наиболее важных вопросов экономики предприятия. В существующей научной литературе эффективность предприятия представляет собой комплексную оценку конечных результатов его деятельности за определенный период времени.

Изучению проблемы повышения эффективности предприятия были посвящены труды ученых, среди которых: Ф.Тейлор, П.Друкер, Р.Каплан, Д.Нортон, И. Ансофф, На сегодняшний день выработан ряд определений эффективности предприятия. Данная область исследования имеет менеджерский подход. Так Питер Друкер определяет эффективность предприятия как максимально выгодное соотношение между совокупными затратами и экономическими результатами. Подобной точки зрения придерживаются и ученые Р. Каплан и Д. Нортон, указывая, что эффективность - это «...относительный эффект, результативность процесса, определяемые как отношение эффекта, результата к затратам, расходам, обусловившим, обеспечившим его получение» [8, с.120]. В своё время Ф. Тейлор отмечал, что, максимальный результат для коммерческой структуры является производной величиной от результатов предприятия . Но при этом результирующий показатель для предприятия и коллектива различны. Лучший вариант, когда руководство ставит перед коллективом новые рубежи развития предприятия и создает условия для возможных организационных изменений в коллективе. В этом отношении И.Ансофф указывает, «... что процесс подготовленности кадров управляющих к изменениям должен опережать процесс изменений» [2, с. 56].

В настоящее время теория эффективности развивается в различных направлениях, и выделяют следующие виды эффективности: экономическую, социальную, технологическую, экологическую и различные их сочетания (производственно – технологическая, производственно – экономическая, социально – экономическая, эколого – экономическая).

Экологическая эффективность характеризуется уровнем использования природных, материальных ресурсов, экологичностью и природоёмкостью производимой продукции.

Социальная эффективность – степень достижения нормативных показателей развития социально – «... территориальной общности, отражающих уровень и качество жизни населения, его благосостояние» [42, с.45].

Технологическая эффективность определяется путём сравнения фактических данных с соответствующими нормативными показателями, в качестве которых используется уровень производства продукции. О сущности экономической эффективности среди учёных – экономистов не сложилось единого мнения. Так, по мнению американских экономистов Кемпбэлла Р. Макконнелла, Стэнли Л. Брю, экономическая эффективность затрагивает проблему «затраты – выпуск» и «...характеризует связь между количеством единиц редких ресурсов, которые применяются в процессе производства, и получаемым в результате количеством какого – либо потребного продукта. Большее количество продукта, получаемое от данного объёма затрат, означает повышение эффективности. Меньший объём продукта от данного количества затрат указывает на снижение эффективности» [20, с.25].

В.А. Добрынин определяет экономическую эффективность как «...конечный полезный эффект от применения средств производства и труда, отдачу совокупных вложений» [20, с.32].

Классификация эффективности систематизирована на рис. 1.1.

В.А.Иванов, В.Г.Просвирин предлагают рассматривать эффективность как соотношение результата и потребности в нём. А. Шафронов рассматривает эффективность как «...соотношение фактически валового дохода (прибыли) предприятия на единицу приведённых затрат (или производственных затрат) к их плановому уровню», а также как «степень использования производственного потенциала предприятия» [3, с. 52]. Эта мысль в той или иной степени высказывалась В. Нечаевым, Н. Сайфетдиновой, С. Фетисовым.



Рис. 1.1. Классификация эффективности [25]

Недостатком данного подхода является сложность определения производственного потенциала предприятия в условиях нестабильности и неопределённой рыночной конъюнктуры, оценки экономической эффективности предприятий, характеризующихся различным по величине производственным и биоклиматическим потенциалом, уровнем обеспеченности ресурсами. Кроме того, в условиях, когда плановые показатели на уровне предприятий имеют слабое экономическое обоснование и «переписываются из года в год», едва ли можно выразить эффективность производства путём сравнения фактических и плановых результатов. Однако при условии совершенствования организации экономических служб и повышения обоснованности планов использования данного подхода на практике вполне приемлемо.

Такие авторы, как Д.А. Красовский, С.А. Константинов, В.А. Осипов говорят о том, что конечная эффективность выражается через «... прибыль или её отношение к затратам» [4, С. 24]. Данный подход можно считать традиционным.

Повышение конкуренции и необходимость выявления причинно-следственных связей привели к появлению формулировки эффективности предприятия И. В. Матяш, предлагающей выделять внутреннюю и внешнюю эффективность и характеризовать «...внутреннюю эффективность показателем нормы прибыли (рентабельности капитала), а внешнюю — сравнением нормы прибыли экономики (рыночной ставки процента) и нормы прибыли предприятия» [13, с. 12]. Благодаря данной классификации удастся получить важный тезис о том, что «предприятие может быть рентабельным с точки зрения внутренней оценки эффективности и в то же время неэффективным для экономики в целом.

Известный экономист Д. Синко под эффективностью предприятия понимал результативность его функционирования, складывающаяся в результате взаимодействия семи составляющих: действенность, экономичность, доходность, производительность, качество, нововведения.

Действенность заключается в качестве и уровне достижения поставленных целей. Экономичность подразумевает полноту использования как имеющихся, так и привлекаемых ресурсов. При оценке эффективности деятельности предприятия очень важно разграничивать затраты и соизмерять эффективность использования авансированной и потребленной стоимости, так как важно знать, как используются ресурсы и какова ресурсоемкость созданной единицы эффекта. Затраты выступают в различных формах, их равномерность осуществления определяют существование в экономической литературе двух подходов к измерению эффективности (рис. 1.2.).

Качество, заключается в соответствии требованиям и назначению по всем направлениям управления и производства. Доходность деятельности характеризуется соотношением между доходом и общими затратами. Производительность — как соотношение количества произведенного продукта и

потребленных ресурсов. Своевременное внедрение нововведений позволяет формировать технический потенциал организации.



Рис. 1.2. Обобщённые подходы к понятию эффективности деятельности предприятия [32]

Систематизируем особенности эффективности предприятия, как особой научной категории (рис. 1.3.):

- индикатор степени достижения цели организации;
- способность организаций использовать среду для привлечения ресурсов или «оптимизировать» использование среды;
- способность к достижению целей на основе внутренних характеристик;
- характеристика финансовых показателей, которые необходимо рассматривать в ретро — и перспективной динамике;
- степень удовлетворенности клиентов и заказчиков;
- мониторинг, результат которого должен быть информационной основой для принятия управленческих решений всех уровней.

Итак, эффективность — это способность системы к достижению цели, которая выступает в виде удовлетворения «... интересов собственников, лендеров, менеджеров, сотрудников, потребителей, оптимального использования внешней среды, повышения экономичности, результативности организации» [4, с.111].

В зарубежной научной литературе экономическое понятие "эффективность" тесно связано с альтернативным выбором использования ресурсов. При данном

подходе эффективность рассматривается как отношение того, что предприятие реально производит, к тому, что оно могло бы производить при имеющихся ресурсах, знаниях и возможностях.



Рис. 1.3. Система основных показателей эффективности использования ресурсов предприятия на основе затратного и ресурсного подхода [54]

В таком случае альтернативой выступает выбор разных видов деятельности, а в основу оценки эффективности положено сравнение полученной и упущенной прибыли. Последняя олицетворяет доходные виды деятельности, от которых предприятию по разным причинам пришлось отказаться. При этом может быть две причины неэффективной деятельности предприятия. Первая — лишние расходы, в т. ч. большое количество отходов, вторая — «... неэффективная система их выбора, когда ресурсы неправильно распределены между разными видами деятельности» [42, с.45].

Качественной характеристикой хозяйствования на всех уровнях является - эффективность производства. Эффективность производства - это показатель деятельности производства по распределению и переработке ресурсов с целью производства товаров.

Эффективность производства — категория, которая характеризует отдачу, результативность производства. Она свидетельствует не о темпах прироста объемов производства, а о том, какой ценой, какими затратами ресурсов достигается этот прирост, то есть свидетельствует о качестве экономического роста.

Эффективность производства является одной из главных характеристик хозяйственной деятельности человека. Она носит «... многоаспектный и многоуровневый характер» [14, с.17].

Различают эффективность процесса воспроизводства в целом и отдельных его фаз: производства, распределения, обмена и потребления. Выделяют эффективность всей экономики страны, отдельных ее отраслей, предприятий и эффективность хозяйственной деятельности отдельного работника. Принимая во внимание интенсивное развитие международных интеграционных процессов, определяют эффективность внешнеэкономических связей и мирового хозяйства.

Все это дает возможность сделать вывод о том, что эффективность — это не случайное явление, а закономерный, устойчивый, объективный процесс функционирования экономики, который приобрел черты экономического закона. Он может быть сформулирован как закон повышения эффективности общественного производства. Наибольшее пространство для действия этот закон получает в условиях интенсивного типа экономического роста, который является характерным для экономики развитых стран.

1.2. Факторы влияющие на экономическую эффективность предприятия

Технико-организационный уровень производства лежит в основе большинства экономических показателей коммерческой деятельности компании. К технико-организационному уровню производства относят такие показатели как: «... качество используемой техники, качество продукции, техническая вооруженность труда, прогрессивность технологических процессов, степень концентрации, степень комбинирования и кооперирования, ритмичность

производства, длительность производственного цикла, уровень организации производства, уровень организации управления» [25, с.89].

Абсолютно все процессы и явления коммерческой деятельности компании находятся в тесной взаимосвязи, обусловленности и взаимозависимости, они либо непосредственно связаны между собой, либо косвенно. Так, на величину валовой продукции непосредственно влияют показатели численности работающих сотрудников и их уровень производительности, в свою очередь другие факторы оказывают косвенное влияние на данный показатель. Каждое из явлений коммерческой деятельности может быть рассмотрено как причина и как следствие. Каждый из показателей деятельности коммерческой организации зависит от множества различных факторов, если детально изучать влияние факторов на величину экономического показателя, то будет получен наиболее точный результат анализа и оценка качества деятельности предприятия. Следовательно одним из важнейших методологических вопросов в анализе экономической деятельности является исследование и измерение влияния различного рода факторов на значение исследуемых экономических показателей. Без всестороннего и глубокого анализа факторов невозможно прийти к обоснованному выводу о результативности деятельности, нельзя выявить резервы производства, а так же обосновать управленческие решения. Обобщающие показатели складываются под влиянием определенных факторов. Существует разграничение понятий «фактор» и «причина», хотя они являются синонимами, в экономической литературе понятие фактор «... определяется как причинная связь, которая оказывает постоянное влияние на результативные показатели, которые учитываются при планировании и анализе показателей коммерческой деятельности» [17, с.74].

В свою очередь причина — это причинная связь, которая влияет на результаты деятельности предприятия, но не носит постоянный характер, причина может как быть, так и не быть. В этом смысле экономические категории и факторы, которые отражаются при помощи показателей носят объективный характер. Различают «... объективно и субъективно обусловленные факторы, то

есть пути воздействия на показатели при помощи различных организационно-технических мероприятий» [19, с.155].

Факторы влияющие на эффективность деятельности предприятия представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Факторы влияющие на эффективность деятельности коммерческой организации [45]

Категория показателей	Примеры
Народохозяйственные	Инвестиционная политика, научно-технический прогресс, общие социально-экономические тенденции развития народного хозяйства
Отраслевые	Конъюнктура отраслевого рынка, общие и структурные характеристики отрасли в структуре народного хозяйства
Территориальные	Географическое местоположение, природно-климатические условия, потенциал рынка и инвестиционный рынок
Экстенсивные	Рост объема используемых материалов, сырья, электроэнергии, топлива, трудовых ресурсов
Интенсивные	Рост производительности труда, материалоотдачи, фондоотдачи, капиталотдачи и снижение капиталоемкости, фондоемкости, трудоемкости
Общие	Характер производства и его отраслевые особенности, состояние материально-технической базы
Структурно-организационные	Организационная структура снабжения, сбыта, производства, управления и производственно-экономических связей
Особые	Факторы неопределенности и риска
Специфические	Соотношение между формами организации управления, степень соответствия структуры аппарата управления, соотношение между формами управления и методами управления, уровень механизации и автоматизации управленческих работ, уровень квалификации работников и эффективность их труда

Значение комплексной классификации факторов, оказывающих влияние на эффективность коммерческой деятельности фирмы, сводится к тому, что на ее основе можно моделировать деятельность, т.е. оказывать на нее непосредственное влияние, а так же осуществлять поиск резервов фирмы для повышения эффективности рыночной деятельности. Математическое моделирование факторов системы экономической деятельности, основано на ряде экономических критериев выделения факторов, как элементов факторной системы причинности, самостоятельности существования, специфичности и возможности количественного учета и измерения. Существует множество классификаций факторов, «... оказывающих влияние на эффективность коммерческой работы» [32, с.65].

Так, например, факторы бывают общими и частными. Общие факторы оказывают влияние на ряд исследуемых показателей, в то время, как частные — специфичны для каждого из показателей. Важное значение, исходя из задач анализа эффективности коммерческой деятельности, имеет деление факторов на внутренние и внешние, которое представлено на рис. 1.4.

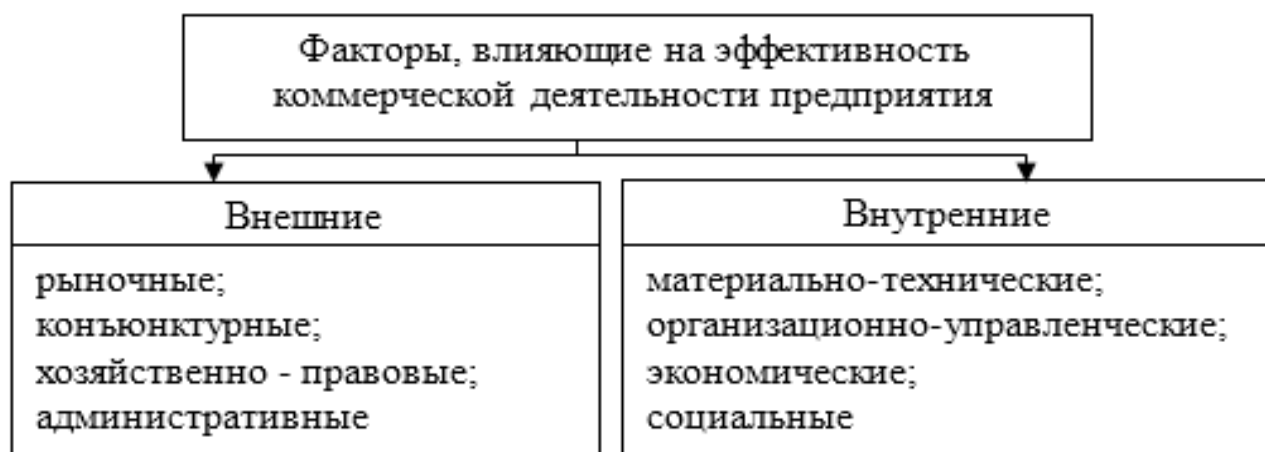


Рис. 1.4. Внешние и внутренние факторы эффективности коммерческой деятельности [33]

Существует такой фактор, как фактор персонала — «... это группа показателей, которые связаны с состоянием, обеспеченностью и эффективным

использованием трудовых ресурсов» [35, с.125]. К таким факторам относят: численность работников предприятия в целом и по категориям, затраты на оплату труда, структура работающего состава, размер фонда заработной платы, затраты на социальное развитие, система экономического стимулирования, затраты на подготовку и повышение квалификации кадров, затраты на охрану труда, текучесть кадров, производительность труда, уровень эффективности использования сотрудников, коэффициенты приема и увольнения сотрудников.

Для создания и эффективного функционирования коммерческой организации, существует необходимость укомплектовать предприятие нужными кадрами, соответствующих требованиям и «... обладающих необходимой компетенцией, а также организовать, при необходимости, подготовку и переподготовку кадров» [24, с.147].

На коммерческом предприятии должна быть правильно организована система мотивации и поощрения сотрудников. При анализе эффективности деятельности необходимо определить уровень эффективности использования материальных и моральных стимулов и поощрений. Если система мотивации и стимулирования на предприятии неэффективна, то это может привести к оттоку высококвалифицированных сотрудников.

В условиях современной экономики необходимо создания сбалансированного подхода к подготовке, мотивации и закреплению квалифицированных кадров. Одним из важных решений данной задачи является «... разработка стратегии «карьерной лестницы», по которой каждый из работников продвигается только при помощи своего труда и умения построить бизнес» [27, с.42].

Фактор технология — это группа факторов, которая находится в прямой зависимости от уровня научно-технического прогресса, а так же миссии организации и потребностей рынка. К данной группе факторов относятся показатели, которые характеризуют обеспеченность, состояние и эффективность использования материально-технической базы компании. К ним относятся следующие показатели: стоимость основных фондов, уровень износа (амортизации) основных средств, структура основных средств, фондоемкость,

производительность машин и оборудования, фондоотдача, фондовооруженность и др. Эта группа факторов относится к стратегической, от этих факторов зависит конкурентоспособность и эффективность предприятия в целом, их необходимо учитывать при стратегическом планировании производства и сбыта, а также при экономическом анализе.

Фактор материальные ресурсы — это фактор, который является основой производственного процесса. Объем производства и реализации товаров и услуг зависит от полного, своевременного и качественного обеспечения материальными ресурсами. К данной группе факторов относятся следующие показатели: материальные ресурсы и затраты, структура затрат, топливоемкость продукции, материалоемкость продукции, организация экономии материальных затрат, уровень отходов производства, платежи за экологию. Фактор научные исследования и опытно-конструкторские работы (НИОКР), может характеризоваться следующей системой показателей: «... количественный и качественный состав НИОКР, эффективность использования результатов НИОКР, эффективность использования результатов НИОКР» [24, с.49].

Данный фактор работает эффективно в крупных организациях — лидерах отрасли, но не оправдывает себя на средних и мелких предприятиях. Во многих случаях при наличии развитых хозяйственных связей на эффективность коммерческой работы предприятия в значительной мере оказывает влияние деятельность других предприятий, так, например, на эффективность деятельности одного предприятия влияют стоимость, качество товаров, своевременность поставок, инфляционные процессы и конъюнктура рынка других компаний.

Часто на результаты работы фирмы влияют внешние факторы, такие как перемены в отрасли специализации и производственной кооперации. Эти факторы не характеризуют усилия данного предприятия, но исследование этих «... факторов позволяет точнее определять степень воздействия внутренних причин и, соответственно, более полно выявлять внутренние резервы коммерческого предприятия» [42, с.78].

Деление факторов на объективные и субъективные представлено на рис. 1.5.

Также факторы эффективности коммерческой работы подразделяются на общие и специфические. Общие факторы действуют во всех отраслях экономики, а специфические — действуют в условиях отдельной отрасли экономики, либо предприятия.

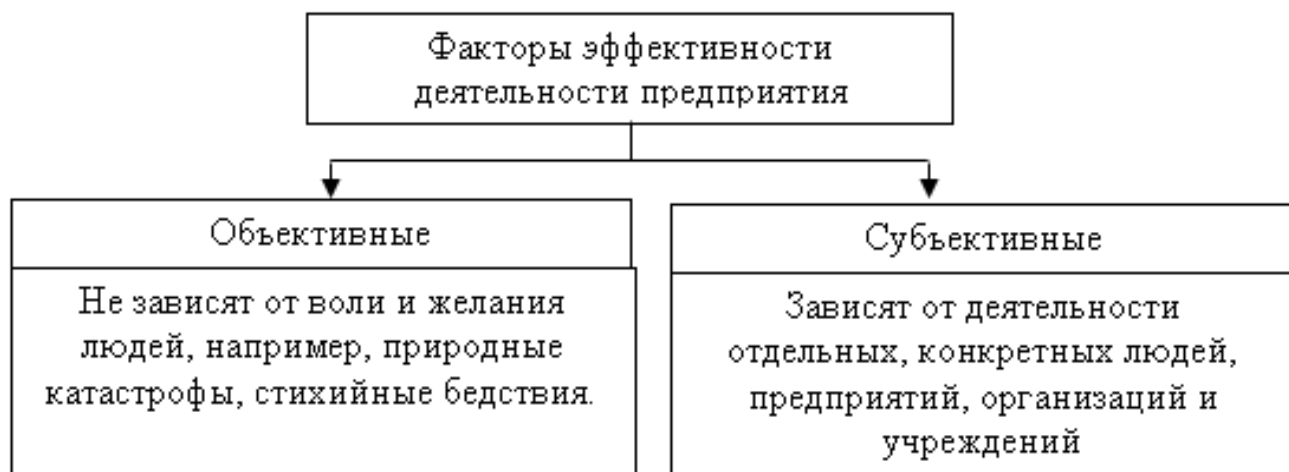


Рис. 1.5. Объективные и субъективные факторы эффективности [38]

Данная классификация факторов помогает более полно учесть особенности отдельных предприятий и отраслей, а также дать точную оценку их деятельности. Если при анализе эффективности ставится цель — измерить то или иное влияние факторов, то применяется классификация факторов на количественные и качественные, прямые и косвенные, простые и сложные, измеримые и неизмеримые. Количественные факторы выражают количественную оценку явления (количество оборудования, работников, ресурсов и так далее), качественные факторы оценивают внутренние качества и особенности, исследуемого явления или процесса (производительность труда, рентабельность и так далее). Многие факторы, которые рассматриваются в оценке эффективности деятельности предприятия, состоят из ряда элементов. Но при этом существуют «... факторы, которые не раскладываются на составные элементы» [32, с.65].

Именно поэтому факторы эффективности деятельности делят на простые (элементарные) и сложные (комплексные), например, простой фактор — количество рабочих дней в периоде, а сложный — производительность. Как упоминалось ранее, одни факторы оказывают непосредственное влияние на

результативный показатель, другие — косвенное, в связи с этим различаются факторы первого, второго и последующих уровней. Чтобы оценить воздействие факторов на эффективность коммерческой деятельности предприятия, необходимо проведение анализа. С помощью экономического анализа изучаются и оцениваются факты и процессы коммерческой деятельности. Но факты, как таковые, сами по себе зачастую мало что объясняют, именно поэтому задача экономического анализа состоит не только в том, чтобы их регистрировать, но и в том, чтобы раскрыть сущность явлений и существующую между ними взаимосвязь, а также уяснить причины их возникновения и тенденции их развития. Для того, чтобы проникнуть в сущность изучаемых экономических явлений, необходимо применение научных методов исследования. Таким образом, существует множество факторов, которые влияют на экономическую эффективность коммерческой деятельности предприятия, а так же ряд методов экономического анализа, при помощи которых возможно наиболее полно описать исследуемые факторы.

1.3. Система показателей оценки экономической эффективности деятельности аэропорта

Мировая глобализация ставит перед аэропортами ряд задач. Жесткая нормативная база, регулирующая деятельность аэропортов зачастую мешает развитию аэропортового бизнеса, ограничивая возможности оптимизации наземного обслуживания пассажиров и замедляя темпы развития коммерческой деятельности аэропорта. В то же время, аэропорты обязаны обеспечить безопасность пассажиров, сократить время прохождения регистрации и контроля и сделать пребывание пассажира в аэропорту приятным и эффективным. Постоянный рост конкурентной среды, развитие глобальной маршрутной сети и другие важные факторы мотивируют аэропорты к ребрендингу, развитию коммерческой деятельности и применению самых передовых бизнес-процессов для эффективного управления аэропортом в непростых регулятивных, конкурентных и

географических условиях. Помимо поддержания и увеличения пассажиропотока, аэропорты развивают сервисгрузоперевозок и сопряженных направлений бизнеса.

С учетом всего выше сказанного экономическая эффективность деятельности аэропорта приобретает новые горизонты видения и трактовки.

Экономическая эффективность деятельности аэропорта - это отношение экономического результата деятельности и затрат живого и овеществленного труда, потраченных ресурсов на выполнение производственных задач по обслуживанию пассажиров, грузов и движения воздушных судов. Таким образом, «...экономическая эффективность - величина относительная, получаемая в результате сопоставления эффекта с затратами и ресурсами» [45, с.25].

Экономический эффект деятельности предполагает результат, выраженный в стоимостной оценке. В классической экономике полезный результат определяется прибылью или экономией затрат и ресурсов. Экономический эффект для аэропортовой деятельности - величина абсолютная, и определяется масштабами аэропорта, его производственными мощностями и возможностью экономии затрат за счет масштабируемости.

Анализируют оба показателя, характеризующие успешность экономической деятельности аэропорта, так как по отдельности показатели эффекта и эффективности не могут дать полной и всеобъемлющей оценки деятельности аэропорта.

Оценку деятельности аэропорта и его экономической эффективности невозможно произвести одним показателем. Многообразие свойств и признаков производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности аэропорта обуславливает и многообразие показателей. При этом один из них не выполняет роль универсального показателя, по которому однозначно можно было бы судить об успехах или неудаче в бизнесе. Поэтому на практике в аэропортовой деятельности используют систему показателей, которые связаны между собой и «... оценивают или показывают различные стороны деятельности аэропорта» [45, с.65].

Показатель - это признак, характеризующий какую-либо одну сторону или качественную характеристику или степень выполнения определенной задачи.

В теоретической экономике сформированы системы экономических, финансовых и статистических показателей, разработаны методы их расчета и учета. Ориентировка авиационной отрасли на удовлетворение спроса как индикатора резко изменила подходы к определению эффективности деятельности.

Все показатели, исходя из требований авиационного рынка, можно разделить на:

- оценочные, характеризующие достигнутый уровень развития эропорта (количество обслуженных самолето-вылетов, пассажиров, переработанных грузов, качество уровня обслуживания);

- удельные, отражающие уровень затрат на выполнение определенной производственной операции.

Такое деление зависит от цели проводимого анализа. К примеру, показатель «издержки производства» в одном случае может рассматриваться как оценочный, характеризующий достигнутый уровень затрат труда, а в другом случае (при планировании) определяться как затратный, позволяющий установить количество затрат при оказании услуг [35, с.99].

Показатели эффективности деятельности могут выражаться в абсолютных, относительных и средних величин. Выделяют также структурные и приростные показатели.

Абсолютные показатели бывают стоимостными и натуральными. Первостепенное значение придается стоимостным показателям. Абсолютные показатели отражают уровень развития предприятия, достигнутый за определенный период времени. Ими являются: «... количество обслуженных пассажиров, валовая и чистая выручка, валовая и чистая прибыль, уровень производственных затрат, основные и оборотные производственные фонды, уставный фонд, задолженность и др.» [34, с.88].

Относительные показатели определяются как отношения абсолютных показателей, характеризующие долю одного показателя в другом. К ним

относятся: прибыль на единицу стоимости основных фондов или затрат; производительность; фондовооруженность и др.

Эффективное функционирование, то есть доходы аэропорта напрямую зависят от количества эксплуатируемого парка воздушных судов, количества взлетно-посадочных операций, годового объема грузовых и пассажирских перевозок. Все выше перечисленное в конечном итоге составляет общее количество предоставляемых аэропортом платных услуг по наземному обслуживанию авиаперевозок и суммарный объем работ в аэропорту.

Экономическая эффективность функционирования воздушного транспортного узла – это устойчивое и экономически независимое состояние предприятия, регулярно и постоянно взаимодействующее с другими субъектами перевозочного процесса, при осуществлении оптимальных объемов технических и коммерческих операций, а также определенной совокупностью экономических показателей, определяющих это эффективное состояние

Анализ показателей прибыли и рентабельности является методом определения того, насколько перспективен бизнес и оценки его инвестиционной привлекательности.

Прибыль – это чистый доход предпринимателя на вложенный капитал. Он представляет собой разность между совокупным доходом и затратами в процессе осуществления хозяйственной деятельности.

Коэффициенты рентабельности определяются как отношение полученной прибыли к величине вложенного капитала, произведенных расходов или выручки от продаж. Данные показатели позволяют оценить реальный уровень и динамику эффективности деятельности предприятия, поскольку по своему экономическому содержанию характеризуют прибыль, которая получена с каждого рубля средств, вложенных в деятельность аэропорта.

Для определения эффективности деятельности аэропорта может быть применена система показателей (табл. 1.2).

В условиях авиационного рынка значение имеют показатели качества обслуживания и сервиса, так как уровень аэропортового сервиса сильно влияет

Таблица 1.2

Система показателей эффективности деятельности аэропорта

Показатели	Характеристика	Способ расчета
1	2	3
I. Производительность труда		
1. Выработка	Отражает количество обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов произведенное в единицу рабочего времени или приходящееся на одного среднесписочного работника в месяц, квартал, год	Отношение количества обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов к затратам рабочего времени на обслуживание
2. Трудоемкость	Величина, обратная выработке, характеризует затраты труда на обслуживание единицы	Отношение затрат труда к объему обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов
II. Показатели использования основных фондов		
1. Фондоотдача	Отражает количество обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов в расчете на 1 дол. основных производственных фондов	Отношение годового объема обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов к среднегодовой стоимости основных производственных фондов
2. Фондоемкость	Отражает стоимость основных производственных фондов в расчете на 1 дол. реализованной продукции	Отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к годовому объему обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов
3. Фондовооруженность труда	Характеризует оснащенность работников предприятия основными производственными фондами	Отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к среднесписочной численности работников.
4. Коэффициент интенсивности использования оборудования	Характеризует эффективность использования оборудования	Отношение фактического объема обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов к установленной производственной мощности оборудования (пропускной способности аэровокзала, грузового комплекса, ВПП)
III. Показатели использования оборотных средств		
1. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	Показывает, сколько оборотов совершили оборотные средства за анализируемый период (квартал, полугодие, год)	Отношение объема обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов за отчетный период к среднему остатку оборотных средств за этот же период

Окончание Таблицы 1.2

1	2	3
2. Коэффициент закрепления оборотных средств	Показатель, обратный коэффициенту оборачиваемости оборотных средств. Характеризует сумму оборотных средств, приходящихся на 1 дол. выручки от реализации	
3. Материалоемкость продукции	Характеризует суммарный расход всех материальных ресурсов на обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов	Отношение суммы материальных затрат, включенных в себестоимость обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов, к ее объему
4. Материалоотдача	Показатель, обратный материалоемкости продукции. Отражает количество обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов в расчете на 1 дол. материальных ресурсов	Отношение объема реализованной продукции к сумме материальных затрат
IV. Показатели рентабельности		
1. Рентабельность продукции	Эффективность затрат, произведенных предприятием на обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов	Отношение прибыли от реализации продукции к сумме затрат на обслуженных пассажиров, грузов, воздушных судов
2. Рентабельность производства общая	Характеризует прибыльность (убыточность) производственной деятельности предприятия за определенный период времени (год, квартал)	Отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств
4. Рентабельность имущества предприятия	Показывает, какую прибыль получает аэропорт с каждого рубля, вложенного в актив	Отношение чистой прибыли к средней за период величине чистых активов
5. Рентабельность собственного капитала	Показывает эффективность использования средств, принадлежащих собственникам аэропорта.	Отношение чистой прибыли к средней за период величине собственного капитала

на повышение конкурентоспособности аэропорта, особенно это проявляется для рынка хабовых аэропортов. Высокий уровень сервиса увеличивает пассажиро и грузопотоки, а, следовательно, и рост прибыли.

Структурные показатели – «... по расходам, капиталу, доходам - характеризуют долю отдельных элементов в итоговой сумме» [33, с.125].

Показатели прироста отражают изменение за определенный период. Они могут быть даны в относительном или абсолютном выражении. Таковыми являются, например, изменения аэропортовых ставок и сборов за год или больший период времени, прибыли за год и т.д.

Систематический и всесторонний анализ эффективности деятельности аэропорта позволяет [20, с.17]:

- быстро, качественно и профессионально оценивать результативность хозяйственной деятельности как аэропорта в целом, так и его структурных подразделений;

- точно и своевременно находить и учитывать факторы, влияющие на получаемую прибыль по конкретным видам предоставляемых услуг авиационной и неавиационной деятельности аэропорта;

- определять затраты на производство и тенденции их изменения, что необходимо для разработки ценовой политики аэропорта;

- находить оптимальные пути решения трудностей аэропорта и определять направления развития инфраструктуры, планировать модернизацию.

Важно помнить, что нет универсального показателя аэропортовой деятельности. Для развития в условиях острой конкуренции, руководитель должен осознавать результаты всех видов деятельности, а это означает, что необходимо формирование системы взаимосвязанных показателей каждого отдельного аэропорта.

Тенденцией развития аэропортовой деятельности становится ориентация на повышение коммерческой отдачи аэропорта, наиболее полную реализацию его рыночного потенциала. Финансовые результаты

деятельности аэропортов выходят на первый план наряду с производственными показателями.

Все чаще аэропортовая деятельность рассматривается в качестве полноценного бизнеса. В развитых странах аэропорт представляет собой самостоятельный коммерческий комплекс с собственными бизнес-целями и стратегией развития, направленной на рост и экономическую эффективность функционирования.

Что касается возможностей развития бизнеса, то теперь не только авиакомпании определяют потенциал и анализируют рыночные возможности самостоятельно, но и аэропорты активно взаимодействуют с авиакомпаниями и представляют им потенциальные возможности, существующие благодаря области охвата авиаперевозок. Кроме того, аэропортам приходится конкурировать за дефицитные авиатранспортные ресурсы с другими аэропортами на международном уровне.

Опыт и мировая практика показывают, что повышение экономической эффективности достигается путем диверсификации производства, работы по аутсорсинговой схеме, то есть по передаче всех неавиационных услуг, на которые не ориентирован аэропорт, независимым предприятиям. Они, в свою очередь, предоставляют более качественные услуги, привлекают инвестиции в свое развитие.

Аэропорты по самой сути своей являются высокотехнологичными предприятиями, а потому внедрение и усовершенствование различных технологических новинок является неотъемлемой частью их существования. Также конкуренция заставляет аэропорты постоянно повышать уровень сервиса.

Одна из наиболее заметных тенденций в технологическом развитии мировых аэропортов – улучшение взаимодействия с другими видами транспорта. Аэропорты, как правило, удалены от городов, поэтому любая более или менее масштабная реконструкция аэропортов в последнее время

обязательно подразумевает улучшение транспортной инфраструктуры и создание так называемой интермодальной системы.

1.4. Выводы к разделу 1

Экономическая эффективность – это соотношение полезного результата и затрат факторов производственного процесса. Для количественного определения экономической эффективности используется показатель эффективности, также это – результативность экономической системы, выражающаяся в отношении полезных конечных результатов её функционирования к затраченным ресурсам.

При рассмотрении эффективности следует рассмотреть содержание таких экономических категорий, как «эффект» и «эффективность», поскольку в экономической литературе встречается множество определений этих категорий.

Под эффектом понимается конечный результат тех или иных действий, мероприятий, который может выражаться в натуральной и/или денежной форме.

Эффективность производства — категория, которая характеризует отдачу, результативность производства. Она свидетельствует не о темпах прироста объемов производства, а о том, какой ценой, какими затратами ресурсов достигается этот прирост, то есть свидетельствует о качестве экономического роста.

Экономическая эффективность деятельности аэропорта - это отношение экономического результата деятельности и затрат живого и овеществленного труда, потраченных ресурсов на выполнение производственных задач по обслуживанию пассажиров, грузов и движения воздушных судов.

Оценку деятельности аэропорта и его экономической эффективности невозможно произвести одним показателем. Многообразие свойств и признаков производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности

аэропорта обуславливает и многообразие показателей. При этом один из них не выполняет роль универсального показателя, по которому однозначно можно было бы судить об успехах или неудаче в бизнесе. Поэтому на практике в аэропортовой деятельности используют систему показателей, которые связаны между собой и оценивают или показывают различные стороны деятельности аэропорта.

РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА ИМ. ГЕЙДАРА АЛИЕВА

2.1. Общая характеристика международного аэропорта им. Гейдара Алиева

Бакинский международный аэропорт Гейдара Алиева (азерб. Heydər Əliyev beynəlxalq hava limanı) — основной аэропорт, обслуживающий международные авиаперевозки столицы Азербайджана - Баку. Первоначальное его название «международный аэропорт Бина́», по названию пригорода Баку. Существующее название «... получил 10 марта 2004 года в честь общенационального лидера Гейдара Алиева, третьего Президента Азербайджана» [68, с.1].

Имеет выгодное положение в 25 километрах к востоку от Баку, связан с городом скоростной автострадой. Является базовым аэропортом национальной авиакомпании «AZAL» и ее дочерней лоукост-авиакомпания Buda Airways.

Общие технико-эксплуатационные характеристики в таблице 2.1.

Международный аэропорт им. Гейдара Алиева занимает удобное географическое положение на пересечении воздушных трасс, из стран СНГ в Юго-Восточную Азию Ближний Восток, Европу и Америку.

В 2014 году открыт новый аэровокзал, который вывел организацию воздушных перевозок в Азербайджане на новый уровень. В аэропорту имеются «... две искусственные взлетно-посадочные полосы, оборудованные по второй категории ИКАО и перрон, что позволяет принимать воздушные суда всех типов» [68, с.2].

Аэропорт отвечает требованиям международных стандартов. Благодаря своему весьма благоприятному географическому расположению Аэропорт в Баку стал аэропортом номер один в регионе для транзитных рейсов между Востоком и Западом, Севером и Югом.

Таблица 2.1

Характеристика международного аэропорта им. Гейдара Алиева

Бакинский международный аэропорт Гейдар Алиев Heydər Əliyev Beynəlxalq Aeroportu		
 <p>Аэропорт Гейдар Алиев Расположение аэропорта в Азербайджане</p>		
Страна:	Азербайджан	
Тип:	гражданский	
Код ИКАО:	UBBB (УБББ)	
Код ИАТА:	GUD (вн.код БАК)	
Высота:	+3 м	
Координаты:	40°27'46" с. ш. 50°02'59" в. д. ^{НГЯО}	
Пассажирооборот (год):	2 909 375 (2015)	
Местное время:	UTC +4	
Время работы:	круглосуточно	
Эксплуатант:	Правительство Азербайджана	
Сайт:	airport-baku.com	
Взлётно-посадочные полосы (ВПП)		
Номер	Размеры	Покрытие
16/34	4000x80 м	асфальт
17/35	3200x51 м	асфальт

В аэровокзале оборудованы просторные залы ожидания, службы паспортного, таможенного и пограничного контролей, которые работают в круглосуточном режиме, служба справочной информации, залы VIP и SIP, бизнес-клуб, касса по продаже и бронированию билетов, магазины, бары, пункты быстрого питания, пункт обмена валюты, новая конвейерная система

транспортировки багажа, международная телефонная связь, комната матери и ребенка, офисы представительств авиакомпаний.

международный аэропорт Гейдар Алиев имеет возможность обслуживать пассажиров с ограниченными возможностями здоровья, организованы специальные парковочные места, информационные стойки и стойки регистрации, круглосуточно работает медицинский пункт, в случае необходимости предоставляютсяambuлифты для доставки пассажира на борт воздушного судна.

В международном аэропорту Гейдар Алиев действует «... два пассажирских терминала (международный Терминал 1 и местный Терминал 2) и два грузовых терминала» [68, с.2]. Вид на международный аэропорт Гейдар Алиев с высоты птичьего полета представлен на Рис. 2.1.



Рис. 2.1. Вид на международный аэропорт Гейдар Алиев

На месте демонтированного старого терминала, был возведен новый международный Терминал 1. Концепция аэровокзального комплекса разработана компанией «Arup», в форме треугольника с полупрозрачной крышей изнутри. Интерьер, разработан турецкой фирмой «AUTOBAN».

Терминал 1 оборудовали системами автоматизации по обработке багажа, производителя «Van Der Lande», а так же досмотровая техника для багажа, томографы фирмы «L-3», которые соответствуют современным требованиям в области обеспечения безопасности полетов.

Телескопические трапы Терминала 1 способны принять одновременно 12 самолетов. Два трапа предусмотрены для приема крупнейшего в мире пассажирского самолета – Airbus A380.

Для обеспечения ускоренного перемещения пассажиров в Терминале 1 установлено 30 эскалаторов и 21 лифт компании «Schindler». Терминал 1 оснащен системой «BMS» (Building Management System), обеспечивающих автоматизацию процессов и операций.

Терминал 1 был введен в «... эксплуатацию в апреле 2014 года. Общая площадь 65 000 кв.м. Пассажиропоток Терминала рассчитан на 6 млн. пассажиров в год. Общая площадь парковки 20 000 кв.м, рассчитана на 600 автомобилей» [68, с.1].

В июне 2015 года Терминалу 1 была присвоена категория «4 звезды» от «Skytrax», являющейся влиятельной британской консалтинговой компанией, специализирующейся на изучении качества предоставляемых услуг различными авиакомпаниями и аэропортами во всем мире.

Терминала 2 сдан в «...эксплуатацию в 1989 году и на данный момент обслуживает местные авиарейсы и лоукост перевозчиков[68, с.1].

На рис 2.2. показан существующий международный терминал аэропорта.

Аэродром аэропорта имеет в своем распоряжении две взлетно-посадочные полосы с искусственным покрытием класса «В» размерами 4000 и 3200 метров.



Рис. 2.2. Существующий международный терминал аэропорта им. Гейдара Алиева

Аэропорт принимает все типы пассажирских и грузовых воздушных судов, включая крупнейший в мире Airbus A380 и Ан-225 ("Мрия") Классификационное число (PCN) ВПП 17/35 150/F/A/W/T, 16/34 (PCN) 150/F/B/X/T.

По прочности покрытий «...аэродром пригоден для регулярной эксплуатации самолетов Б-757, Б-747, Б-717, Б-737, Б-767, Б-777, А-310, Ил-76. Мест стоянки в международном аэропорт Гейдара Алиева 29. Эксплуатация ВС зарубежного производства допускается без ограничения интенсивности движения в сутки» [68, с.1].

Общая площадь международного аэропорта им. Гейдара Алиева 100 гектаров с 110 стоянками для дальне и средне магистральных самолетов.

На территории аэропорта расположен 5-звездочный отель Sheraton, включающий 205 номеров.

Рассмотрим организационную структуры международного аэропорта им. Гейдара Алиева, которая изображена на рис. 2.3.

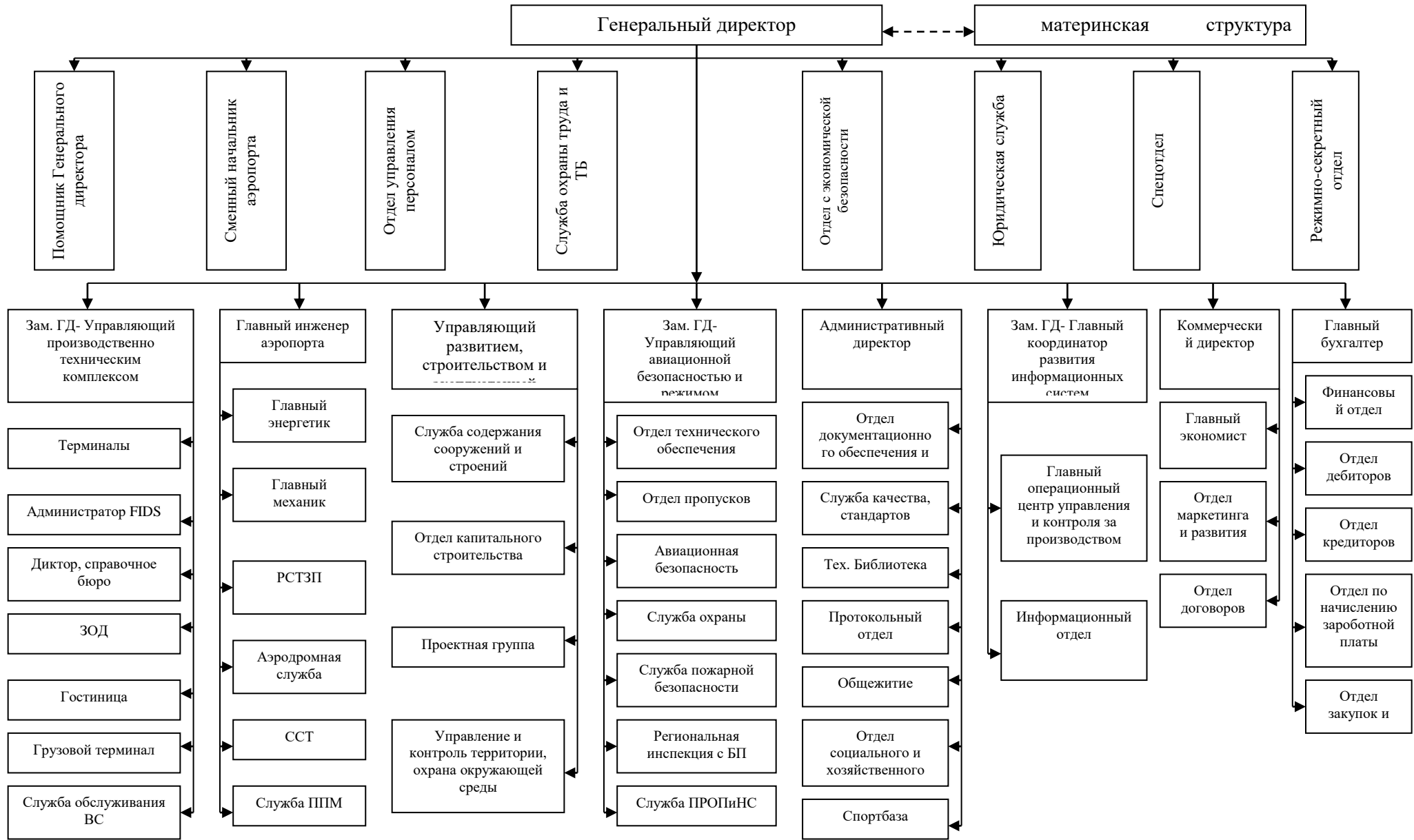


Рис. 2.3. Организационная структура Международного аэропорта им. Гейдара Алиева

Особенностью авиационной отрасли являются высокие требования по обеспечению производственных процессов, что требует функциональной ориентации подразделений. Каждое подразделение решает поставленные задачи и выполняет функциональные обязанности.

Взаимодействие каждого из подразделений регламентирует единая технология управления международного аэропорта им. Гейдара Алиева, которая в максимальной степени способствует согласованию работы отделов и аэропорта в целом.

6 декабря 2012 г. Международному аэропорту им. Гейдара Алиева вручили «... сертификат соответствия системы менеджмента качества международным стандартам ISO 9001:2000» [68, с.1].

Получение сертификата стало результатом первого этапа внедрения в аэропорту программы повышения качества обслуживания.

В международном аэропорту им. Гейдара Алиева состоялась ресертификация на соответствие системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ISO 9001:2008. В ходе аудита установлено, что система менеджмента качества международного аэропорта им. Гейдара Алиева соответствует стандарту ISO 9001:2008. Сертификат соответствия системы менеджмента качества выдан 1 ноября 2014 г.

Система менеджмента качества, построенная по принципам ISO 9001:2008 позволяет «... эффективно управлять всеми бизнес-процессами в аэропорту. Международному аэропорту им. Гейдара Алиева удалось создать систему обратной связи с пассажирами и авиакомпаниями» [68, с.1].

7 Мая 2018 международный аэропорт Гейдар Алиев удостоен максимального статуса «5 Звезд» самой престижной организации в сфере аудита аэропортов – Skytrax World Airport Awards.

Перспектива аэропорта Гейдара Алиева заключается в том, чтобы стать главным транзитным аэропортом Азии, который обеспечил обслуживание транзитного потока самолетов и пассажиров между Европой и Азией.

2.2. Анализ производственно-финансовой деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева за 2014-2018 гг.

Рассмотрим производственные показатели международного аэропорта им. Гейдара Алиева, характеризующие его внешнеэкономическую деятельность.

Направления полетов выполняемые из международного аэропорта им. Гейдара Алиева и авиакомпании - перевозчики показаны в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Авиакомпании, осуществляющие полеты из международного аэропорта им. Гейдара Алиева

Авиакомпания	Пункты назначения
 AZAL	Алматы, Анкара, Анталия, Берлин, Бодрум, Габала, Гянджа, Даламан, Дубай, Женева, Измир, Кувейт, Ленкорань, Лондон, Львов, Милан, Нахичевань, Нью-Йорк, Париж, Пекин, Прага, Санкт-Петербург, Стамбул, Ташкент, Тбилиси, Тель-Авив, Эр-Рияд
 Buta Airways	Алания, Анкара, Батуми, Измир, Казань, Киев (Жуляны), Минеральные Воды, Москва (Внуково), Санкт-Петербург, София, Стамбул (Сабиха Гекчен), Тбилиси, Тегеран
 Аэрофлот	Москва-Шереметьево
 Air Astana	Алматы, Нур-Султан
 Air Baltic	Рига
 Белавиа	Минск
 flyDubai	Дубай
 ИрАэро	Екатеринбург (с 18.06.2019), Красноярск (Емельяново), Оренбург (с 06.04.2019), Челябинск (с 02.04.2019)
 Iraqi Airways	Багдад, Наджаф
 Lufthansa	Ашхабад, Франкфурт-на-Майне

Авиакомпания	Пункты назначения
 NordStar Airlines	Красноярск, Норильск, Уфа
 Qatar Airways	Доха, Тбилиси
 S7 Airlines	Москва-Домодедово, Новосибирск
 SCAT	Актау, Атырау
 Turkish Airlines	Исламабад, Стамбул-Ататюрк
 Международные авиалинии Украины	Киев, Одесса
 Уральские авиалинии	Екатеринбург, Самара
 Utair	Ханты-Мансийск, Москва-Внуково, Нижневартовск, Сургут, Тюмень
 Uzbekistan Airways	Ташкент
 Wizz Air	Будапешт
 China Southern	Урумчи

международный аэропорта им. Гейдара Алиева «... является важным стратегическим хабом при организации воздушных перевозок по направлению Европа – Азия и его включают в свою маршрутную сеть известные европейские и ближневосточные перевозчики при организации межконтинентальных перевозках пассажиров и грузов» [68, с.1].

Объемы пассажирских перевозок через международный аэропорт им. Гейдара Алиева по авиакомпаниям-операторам представлено на Рис. 2.4.

Лидирующие позиции занимает базовый перевозчик «AZAL » и ее дочерняя лоукост – авикомпания Vuta Airways. Соответственно 34,6% и 13,6% объема перевозок через международный аэропорт им. Гейдара Алиева. Далее идут Turkish Airlines – 11,7%, flyDubai – 6,3%.

Рис. 2.4. Объемы пассажирских перевозок через международный аэропорт им. Гейдара Алиева по авиакомпаниям-операторам

В 2016 году в Баку начали выполнять полеты авиакомпании Iraqi Airways, Fly Baghdad, ATA Airlines, Air Cairo, «Комиавиатранс», а также российский лоукостер «Победа».

Важным направлением деятельности является обслуживание полетов грузовых авиакомпаний. На регулярной основе обслуживаются грузовые рейсы азербайджанской и иностранных авиакомпаний (табл.2.3).

«... Материнская авиакомпания Silk Way Airlines и ее дочерние предприятие Silk Way West Airlines являются базовой грузовой авиакомпанией Азербайджана и занимают прочные позиции на рынке грузовых перевозок Европа-Азия» [70, с.1].

Бельгийская авиакомпания Cargolux использует международный аэропорт им. Гейдара Алиева в качестве транзитного переконсолидационного пункта при организации перевозок Европа-Азия. Этому способствует развитая логистическая инфраструктура международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Таблица 2.3

**Грузовые авиакомпании, выполняющие рейсы из международного
аэропорта им. Гейдара Алиева**

Авиакомпания	Пункты назначения
Cargolux	Бангкок, Бейрут, Гонконг, Тайбэй, Люксембург, Сингапур, Шанхай
Cargolux Italia	Милан-Мальпенса
Silk Way Airlines	Актау, Атырау, Багдад, Баграм, Басра, Дубай, Кабул, Кувейт, Тбилиси, Эрбиль
Silk Way West Airlines	Алматы, Амстердам, Багдад, Бишкек, Будапешт, Вена, Гонк-Конг, Дакка, Дели, Дубай, Стамбул, Кабул, Кандагар, Киев, Куала-Лумпур, Льеж, Люксембург, Маастрихт, Милан, Нур-Султан, Осака, Сеул, Сингапур, Синьчжэн, Тель-Авив, Тяньцзинь, Франкфурт-Хан, Чикаго, Шанхай

Национальным флагманом Азербайджана являются «AZAL» и ее дочерняя лоукост – авиакомпания Bvta Airways. Аэропортом базирования авиакомпаний является международный аэропорта им. Гейдара Алиева.

В 2018 году авиакомпания «AZAL » была названа лучшей региональной авиакомпанией в Центральной Азии и Индии по версии Skytrax.

В 2018 году на ее долю приходится около 85,6% от общего объема международных пассажирских перевозок из международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Авиакомпания «AZAL » эксплуатирует средние и ближние магистральные самолеты.

Более детально в Таблице 2.4.

Таблица 2.4

Флот базовой авиакомпании «AZAL»

Тип ВС	Эксплуатируется	Заказано	Пассажирских мест			
			В	РЕ	Е	Всего
Airbus A319-100	3	0	8		114	122
Airbus A320-214	6	0	20		126	146
Airbus A340-542	2	0	36		201	237
Boeing 757-200	3	0	22		158	180
Boeing 767-300ER	2	0	22		176	198
Boeing 787-8	2	0	18	35	157	210
Иркут МС-21-300	0	10	16	-	153	169
Boeing 737 MAX 8	0	10	Будет определено позже.			

Поставки десяти самолетов Иркут МС-21-300 запланированы с 2019 по 2024гг.

Поставки десяти самолетов Boeing 737 MAX 8 ожидаются с конца 2019 по 2021гг. Конфигурация салонов определится позже.

Самолеты Embraer 190-100 в количестве восьми бортов авиакомпании «AZAL» переданы созданной лоукост авиакомпнии Buta Airways.

В 2016 году в составе ЗАО AZAL была «... создана первая низкобюджетная авиакомпания Азербайджана – Buta Airways на базе авиапарка самолетов Embraer» [69, с.1].

Было принято решение передать все ближнемагистральные рейсы лоукост авиакомпнии Buta Airways. Сеть авиакомпании представлена а Рис. 2.5.

Становление лоукост-авиакомпнии Buta Airways для международного аэропорта им. Гейдара Алиева имеет приоритетеное значение.



Рис. 2.5. Маршрутная сеть авиалетов базовой лоукост-авиакомнии
Bura Airways

Рассмотрим динамику выполнения рейсов через международный аэропорта им. Гейдара Алиева, информация о которых собрана в таблице 1.5.

Таблица 2.5

**Количество самолето-вылетов через международный аэропорт им.
Гейдара Алиева за 2014-2018 гг., рейсов**

Период	Внутренние рейсы			Международные рейсы			Всего		
	Прилет	Вылет	Всего	Прилет	Вылет	Всего	Прилет	Вылет	Всего
2014	1654	1554	3208	9712	9724	19436	13366	13278	26644
2015	1700	1727	3427	11130	11151	22281	14864	14844	29708
Прирост	0,016	0,045	0,03	0,147	0,146	0,146	0,111	0,119	0,115
2016	4 002	4 020	8 021	12 023	12 041	24 063	16 030	16 054	32 085
Прирост	1,354	1,327	1,341	0,080	0,080	0,080	0,078	0,082	0,080
2017	4 363	4 381	8 743	15 031	15 049	30 079	19 402	19 420	38822
Прирост	0,090	0,090	0,090	0,250	0,250	0,250	0,210	0,210	0,210
2018	4 586	4 604	9 191	17 136	17 154	34 290	21 732	21 750	43481
Прирост	0,051	0,051	0,051	0,140	0,140	0,140	0,120	0,120	0,120

Бакинский аэропорт им. Гейдара Алиева по итогам 2018 г. увеличил количество самолето-вылетов до 43,48 тыс. в год. Годовой прирост составил 12% в 2018 году. Большая часть самолето-вылетов приходится на международные перевозки 34,29 тыс. самолето-вылетов. В тоже время на внутренних перевозках было выполнено 9,19 тыс. рейсов.

В 2018 г. международный аэропорта им. Гейдара Алиева обслуживает 30 авиакомпаний по 52 направлениям. Десятка самых популярных международных направлений – Стамбул, Москва, Дубай, Киев, Доха, Шарджа, Тбилиси, Багдад, Тегеран и Санкт-Петербург.

Сегодня международный аэропорт им. Гейдара Алиева «... эксплуатирует два пассажирских терминала, общая пропускная способность которых составляет 9 млн чел. В апреле 2014 г., открыли новый терминал, в который перенесли обслуживание международных авиаперевозок» [68, с.1].

Старый аэровокзал используют для обслуживания внутренних рейсов и рейсов низкотарифных перевозчиков. В частности в нем обслуживаются ресы базового лоукост – перевозчика Buda Airways и шести зарубежных

лоукостеров - WizzAir (Будапешт), AirBaltic (Рига), Pegasus (Измир), flyNAS (Эр-Рияд) flyDubai (Дубай) и AirArabia (Шарджа).

Динамика количества самолето-вылетов и прилетов приведена на рис. 2.6.

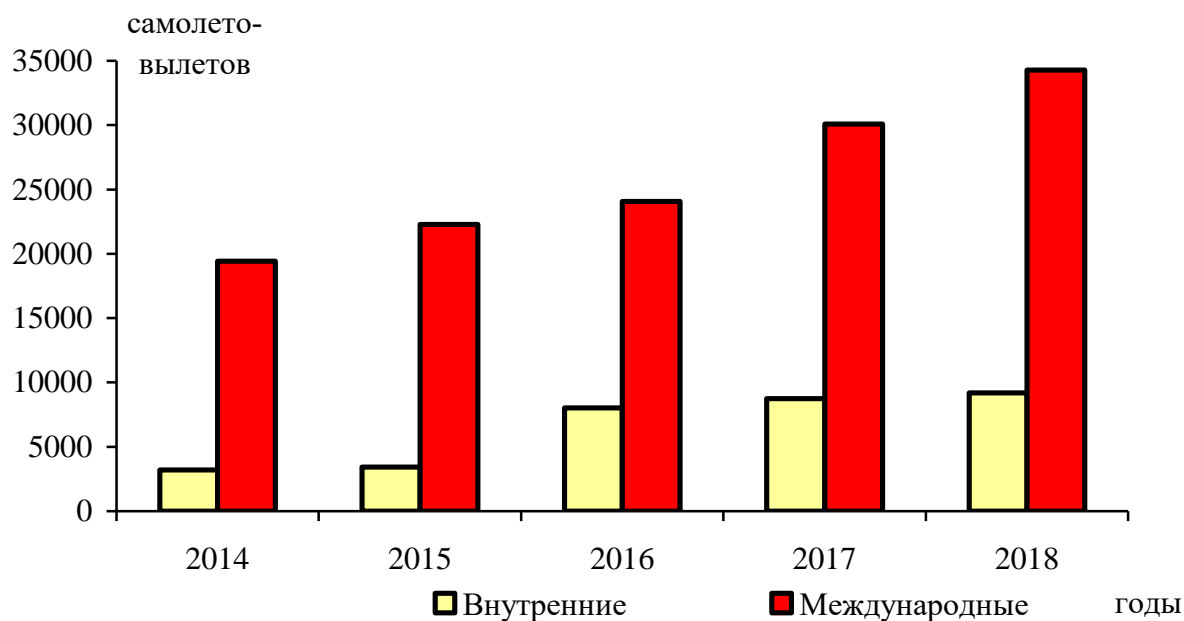


Рис. 2.6. Динамика количества рейсов через международный аэропорт им. Гейдара Алиева за 2014-2018 гг.

За рассмотренный период соотношение международных и внутренних рейсов оставалась неизменной в пределах 80% на 20% (рис. 2.7.)

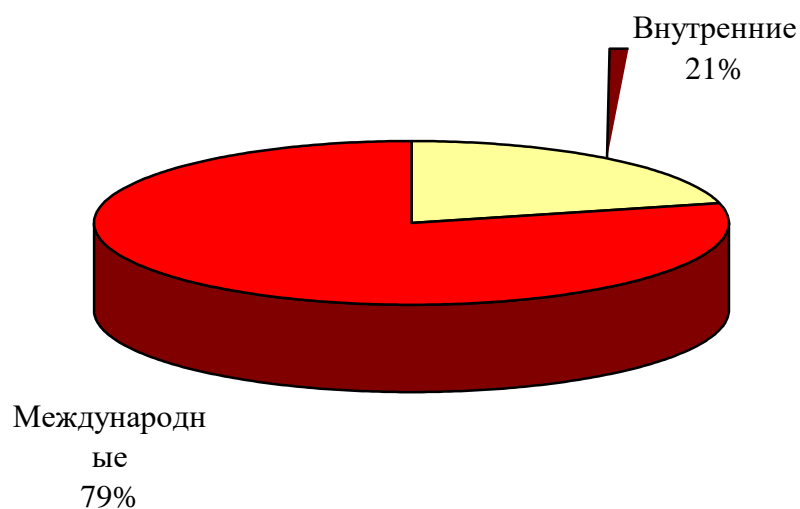


Рис. 2.7. Структура самолето-вылетов из аэропорта Гейдара Алиева за 2018 год

Подводя итог можно сказать, что основную роль в деятельности аэропорта им. Гейдара Алиева играет обслуживание перевозок по международным авиалиниям. На внутренних авиалиниях основной объем отправлений выполняется в Нахичевань, Гянджа.

Объем обслуженных пассажиров наиболее полная характеристика работы аэропорта. Объемы отправления и прибытия пассажиров через международный аэропорт им. Гейдара Алиева приведены в таблице 2.6.

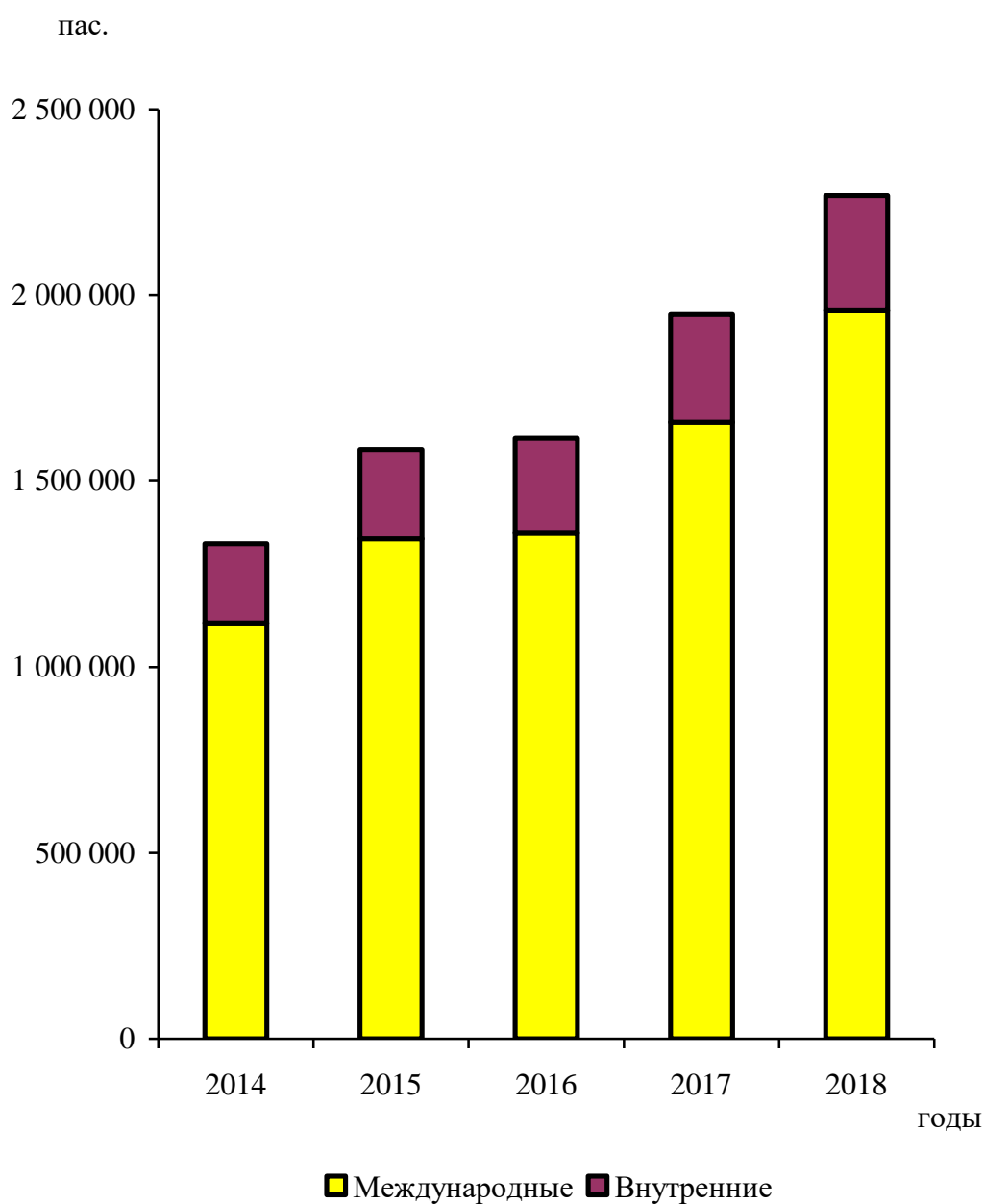


Рис. 2.8. Динамика отправлений пассажиров из международного аэропорта им. Гейдара Алиева за 2014-2018 гг.

Таблица 2.6

Объем перевозок пассажиров через международный аэропорт им. Гейдара Алиева за 2014-2018 гг., пас.

Годы	Внутренние перевозки				Международные перевозки				Всего			
	Прилет	Вылет	Транзит	Всего	Прилет	Вылет	Транзит	Всего	Прилет	Вылет	Транзит	Всего
2014	237 011	213 309	220 256	450 320	1 107 187	1 118 260	1 000 136	2 245 583	1 216 799	1 217 785	1 002 136	2 456 615
2015	266 369	239 732	220 256	506 101	1 315 600	1 345 315	1 200 522	2 701 436	1 455 277	1 471 563	1 202 522	2 970 048
Прирост	0,27	0,27	0,42	0,27	0,19	0,20	0,01	0,20	0,20	0,21	0,96	0,21
2016	283 105	254 795	222 256	537 900	1 328 756	1 360 113	1 211 327	2 722 100	1 611 861	1 614 908	1 433 583	3 260 000
Прирост	0,06	0,06	0,01	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11	0,10	0,19	0,10
2017	320 526	288 474	225 256	609 000	1 594 507	1 659 338	1 562 611	3 451 000	1 915 034	1 947 812	1 787 867	4 060 000
Прирост	0,13	0,13	0,01	0,13	0,20	0,22	0,29	0,27	0,19	0,21	0,25	0,25
2018	344 032	309 628	289 256	653 660	1 817 738	1 958 019	1 812 629	4 015 340	2 161 770	2 267 648	2 101 885	4 669 000
Прирост	0,07	0,07	0,28	0,07	0,14	0,18	0,16	0,16	0,13	0,16	0,18	0,15



Рис. 2.9. Динамика прибытия пассажиров в международный аэропорт Гейдара Алиева за 2014-2018 гг.

За период с 2014 до 2018 годов объем перевозок пассажиров через аэропорт Гейдара Алиева вырос с 2,456 млн. чел до 4,669 млн.чел.

Максимальный прирост имел место в 2017 году и составил 25%.

В большей мере на рост пассажиропотока влияет рост числа обслуженных транзитных пассажиров.

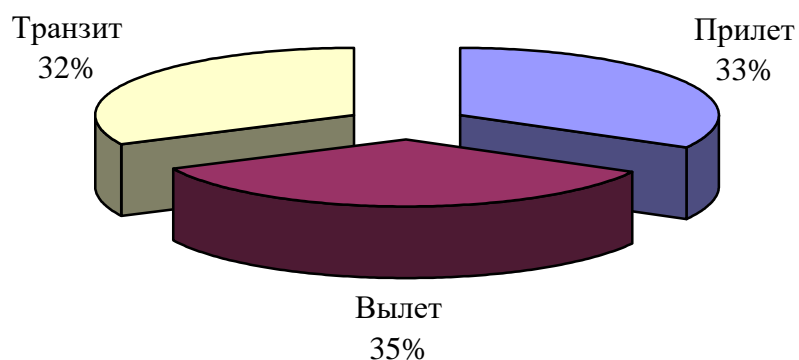


Рис. 2.10. Структура пассажиропотока аэропорта Гейдара Алиева за 2018 год

По структуре пассажиропотока аэропорта можно сказать, что удельный вес транзитных пассажиров в настоящее время 32% и его обслуживание является приоритетной задачей аэропорта.

международном аэропорте им. Гейдара Алиева «... располагает двумя грузовыми терминалами общей пропускной способностью 120 тыс. т грузов, что дает возможность качественно и своевременно обрабатывать грузопотоки в соответствии с мировыми стандартами ИКАО и ИАТА» [68, с.1].

Объемы обработанных грузов в международном аэропорте им. Гейдара Алиева, как показывают статистические данные (см. таблицу 2.7), прирастали на протяжении всего рассматриваемого периода.

Таблица 2.7

**Объемы перевозок груза через международный аэропорта им.
Гейдара Алиева за 2016-2018 гг, тон.**

Период	Отправлено				Прибыло		
	Всего	В т. ч.			Всего	В т.ч.	
		Межд.	Внутр.	Транз.		Межд.	Внутр.
2016	94553,5	3988,2	11,2	90554,1	103625,3	103352,3	273
2017	104997,6	4258,3	14,1	100725,2	110304,1	110954,1	350
2018	115272,3	4867,2	20,5	110384,6	120602,1	120092,5	509,6

Отправления грузов из международного аэропорта им. Гейдара Алиева в период с 2016 до 2018 выросли на 22%. Приоритетным направлением развития являются международные отправления грузов. В общем объеме удельный вес международных отправок вместе с транзитом составляет 99%. Бурному росту перевозок грузов способствует наличие базового грузового перевозчика Silk Way Airlines. Silk Way Airlines создала обширную сеть грузовых маршрутов. Silk Way Airlines эксплуатирует десять самолётов Ил-76, три самолёта Ан-12, а также владеет 5 самолётами типа Boeing 747-8F

и шестью самолётами типа Boeing 747-400F, которые эксплуатируются дочерней компанией Авиакомпанией Silk Way West Airlines.

Благодаря правительственной поддержке по регулированию цен на топливо, авиакомпания Silk Way занимает доминирующее положение воздушного транспорта в Каспийском регионе.

Динамика грузопереработки в международном аэропорте им. Гейдара Алиева приведена на рис. 2.11, 2.12.

Удельный вес международных прибывших грузов составляет 97,1% в 2018 году. Международное прибытие груза увеличилось за период с 2016 по 2018гг. на 16% .

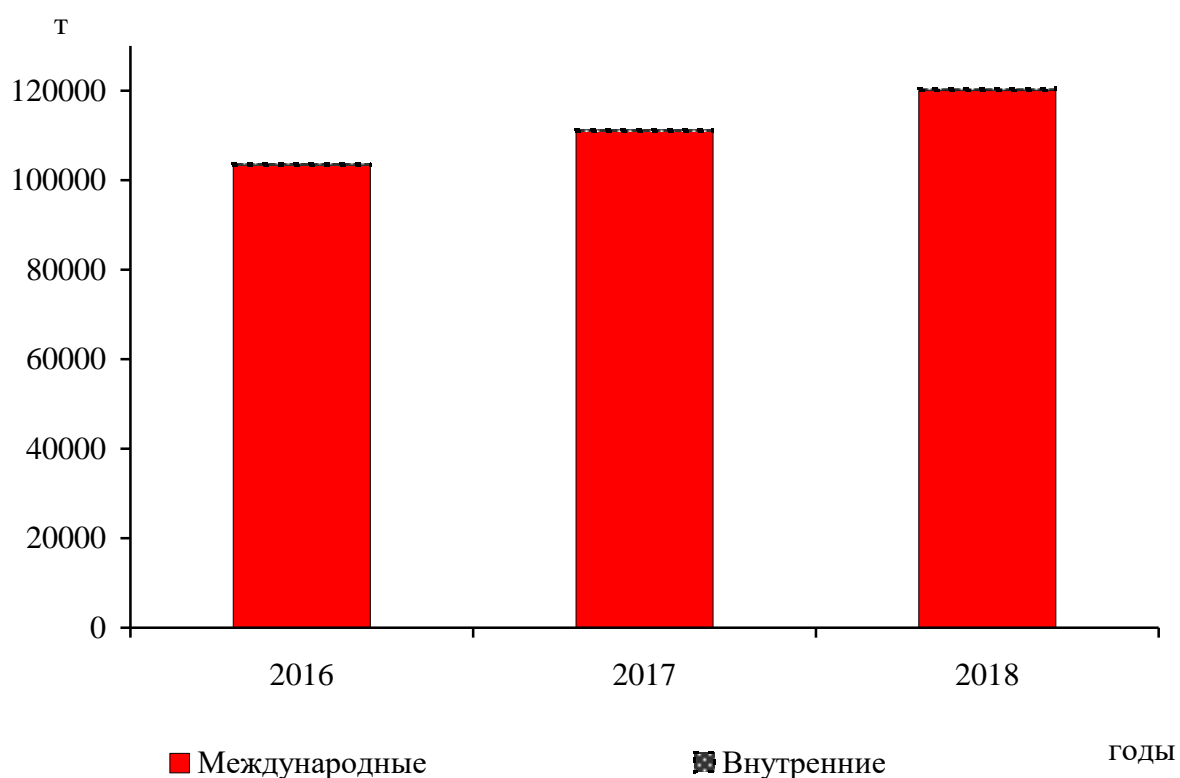


Рис. 2.11. Динамика прибытия груза в международный аэропорт Гейдара Алиева за 2016-2018гг.

Особенностью обрабатываемого грузопотока в международном аэропорте им. Гейдара Алиева, является большая часть транзитных потоков.

международный аэропорт им. Гейдара Алиева реализует стратегию логистического концентратора по направлению Европа-Азия.

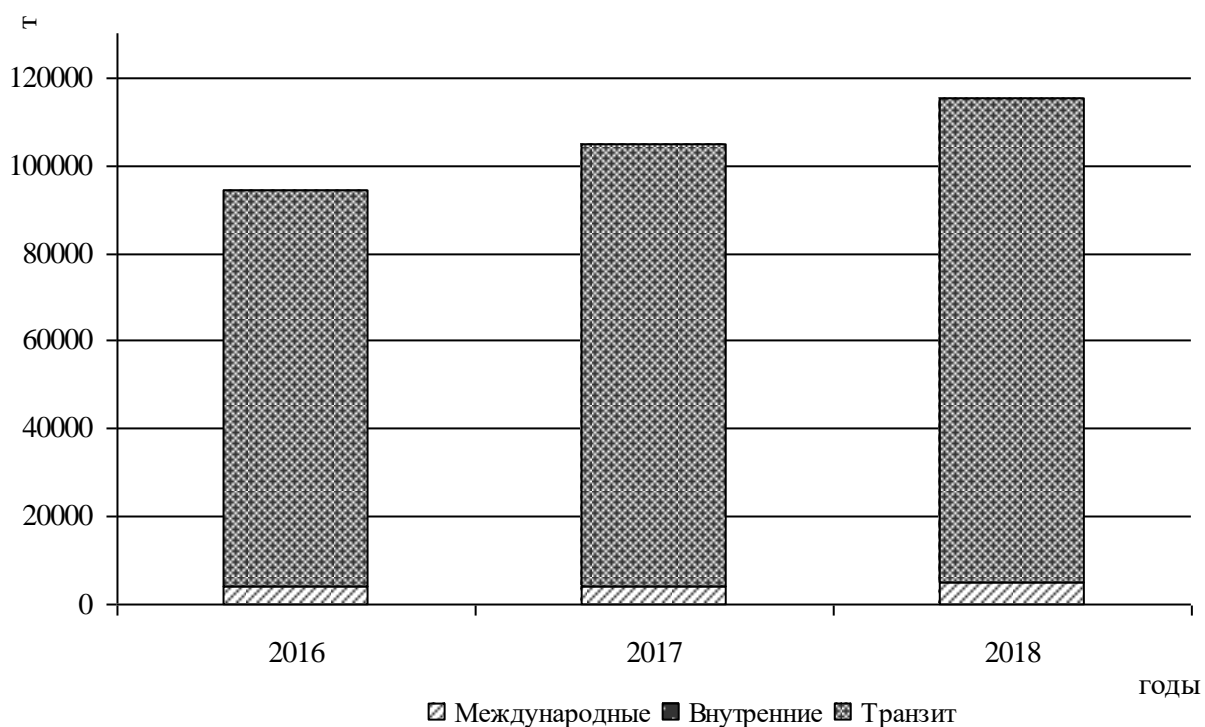


Рис. 2.12. Динамика отправок груза из международного аэропорта Гейдара Алиева за 2016-2018 гг.

Структуру грузопотока, обрабатываемого в аэропорту им. Гейдара Алиева в 2018 году представлена на рис. 2.13.

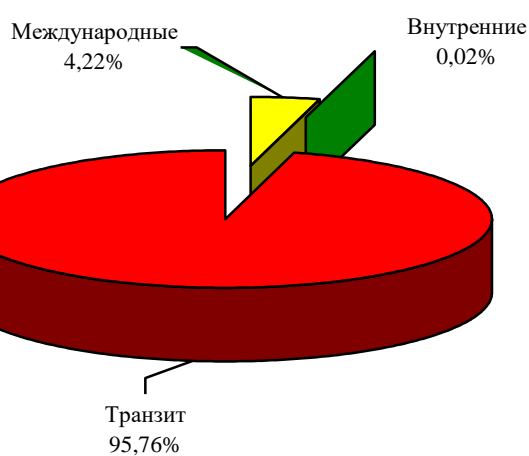


Рис. 2.13 . Структура грузопотока, который обрабатывается в аэропорту Гейдара Алиева в 2018 году

Благодаря развитой сети грузовых маршрутов, наличию базовых грузовых авиакомпаний и реализации стратегии грузового хаба, поддерживаемому правительственным регулированием цен на топливо, Международному аэропорту им. Гейдара Алиева удалось достичь высокого уровня обработки транзитных грузовых потоков – 95,7% в 2018 году.

Проведем анализ финансового результата деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Доходы международного аэропорта им. Гейдара Алиева формируются от предоставления услуг авиационного и неавиационного характера. К авиационной деятельности аэропорта относят обслуживание воздушных судов, обслуживания пассажиров, грузовой клиентуры, и тому подобное. Неавиационная деятельность заключается в предоставлении дополнительных услуг, непосредственно не связанных с процессом выполнения авиарейсов. В таблице 1.8 показаны статистические данные о доходах от авиационной и неавиационной деятельности аэропорта в течение 2016-2018 гг.

Таблица 2.8

**Динамика доходов международного аэропорта Гейдара Алиева
за 2016-2018 гг., тыс. дол. США**

Период	Всего	Доходы от авиационной деятельности	Удельный вес доходов от авиационной деятельности, %	Доходы от неавиационной деятельности	Удельный вес доходов от неавиационной деятельности %
2016	78657	59858	76,1	18799	23,9
2017	100138	77908	77,8	22231	22,2
2018	115159	89363	77,60	25796	22,4

Доходы международного аэропорта Гейдара Алиева за исследуемый период (2016-2018гг.) выросли на 68,7%. Основная статья доходов международного аэропорта им. Гейдара Алиева – это доходы от авиационной деятельности аэропорта. Удельный вес доходов от авиационной деятельности

составляет 76,1% в 2016 году и 77,6 % в 2018 году. Рост доходов от авиационной деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева находится в прямой зависимости от роста пассажиропотока, грузопотока, количества обслуживаемых рейсов.

На рис. 2.14. показана динамика доходов аэропорта за 2016-2018 годы.

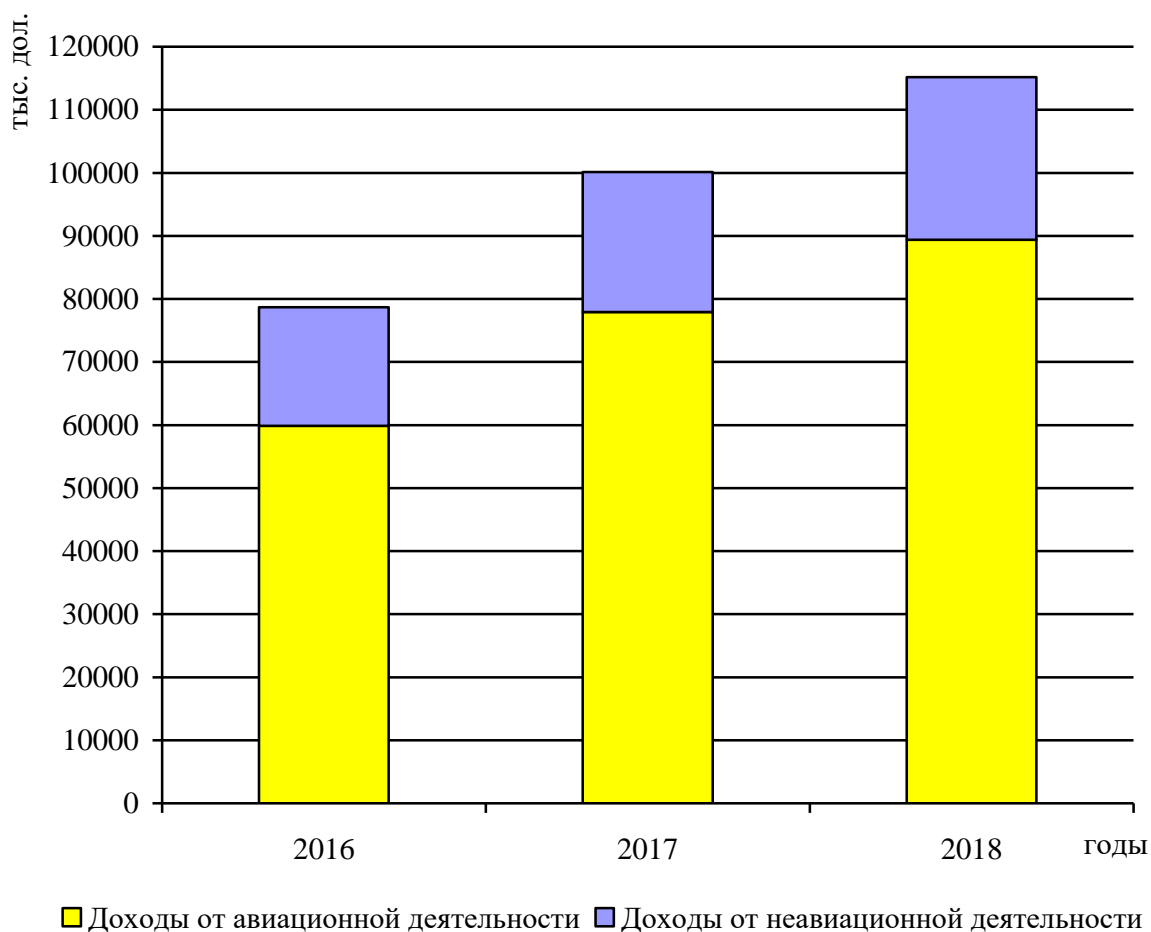


Рис. 2.14. Динамика доходов международного аэропорта Гейдара Алиева за 2016-2018 гг.

Сотрудничество правительства Азербайджана и руководства международного аэропорта Гейдара Алиева, реализованное в стратегических протекционных решениях дает плодотворные результаты. На уровне президента Азербайджана «... реализована возможность заправляться топливом по более низким ценам для иностранных судов. Это увеличило

почти вдвое количество иностранных воздушных судов, которые осуществляют техническую посадку. И как следствие валютные доходы от обслуживания транзитных рейсов выросли в 6,5 раз» [68, с.1].

Руководства международного аэропорта Гейдара Алиева принимает все меры по увеличению доходов от неавиационной деятельности. В 2018 году доходы от неавиационной деятельности составили 25796 тыс. дол. Доля этих доходов в 2018 году снизилась до 22,4% от общих доходов международного аэропорта Гейдара Алиева, по сравнению с 23,9% в 2016 году.

Основные статьи доходов международного аэропорта Гейдара Алиева от авиационной деятельности состоят из типовых аэропортовых сборов, которые представлены на Рис. 2.15.

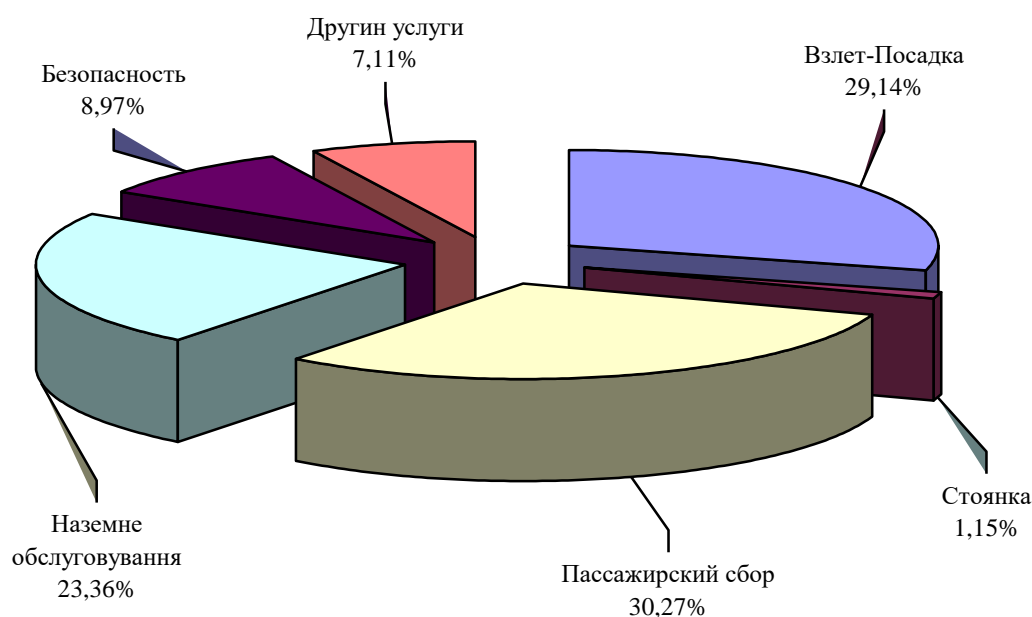


Рис. 2.15. Статьи доходов международного аэропорта Гейдара Алиева от авиационной деятельности за 2018 г.

Доходы от неавиационной деятельности международного аэропорта Гейдара Алиева занимают в общей сумме доходов значительный удельный вес в среднем до 23%, что сопоставимо с их значением на уровне европейских аэропортов.

Наибольший удельный вес среди неавиационных доходов имеет плата за аренду помещений и оборудование.

На рис. 2.16 представлены статьи расходов международного аэропорта Гейдара Алиева.

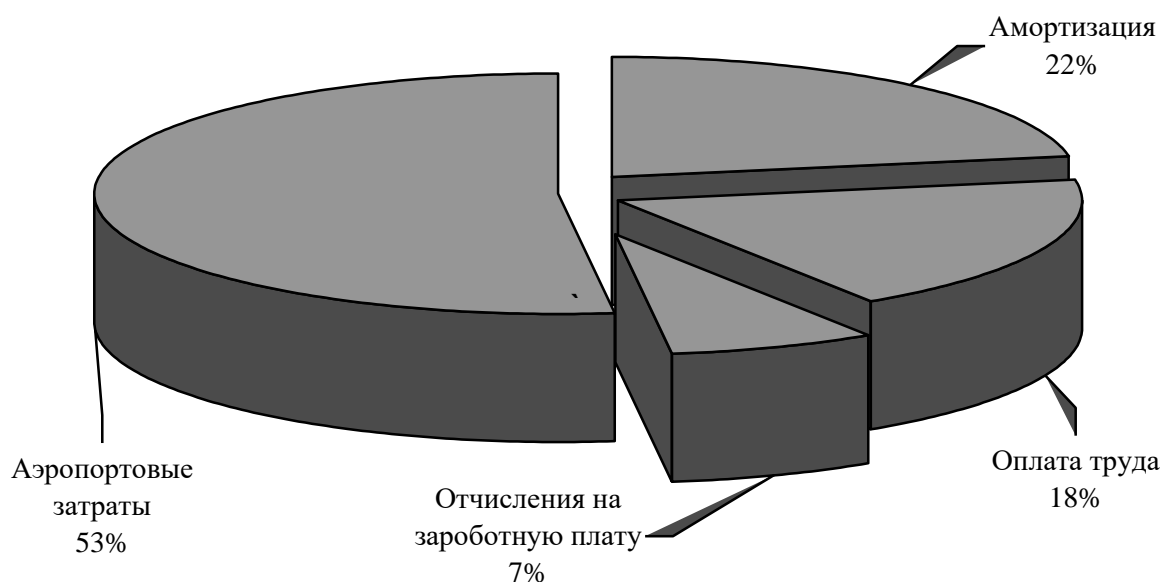


Рис. 2.16. Структура расходов международного аэропорта Гейдара Алиева за 2018 г.

Общей тенденцией расходов является их пропорциональный рост к росту объемов работ. С 2016 по 2018 год расходы выросли на 46,4%. Расходы международного аэропорта им. Гейдара Алиева связаны с затратами на предоставление услуг пассажирам и авиакомпаниям авиационного и неавиационного характера, а также капиталовложений на модернизацию инфраструктуры аэропорта.

Рассмотрим финансовый результат деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева. Балансовая прибыль – это разница между валовыми доходами и валовыми расходами аэропорта (см. рис. 2.17.).

В таблице 2.11 собраны финансовые показатели деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева в долларовом эквиваленте.

Таблица 2.9

**Финансовые показатели деятельности международного аэропорта
Гейдара Алиева
за 2016-2018 гг. тыс. дол. США**

Период	Доходы	Расходы	Прибыль балансовая	Рентабельность расходов
2016	78657	63949	14708	23%
2017	100138	80756	19382	24%
2018	115159	93625	21534	23%

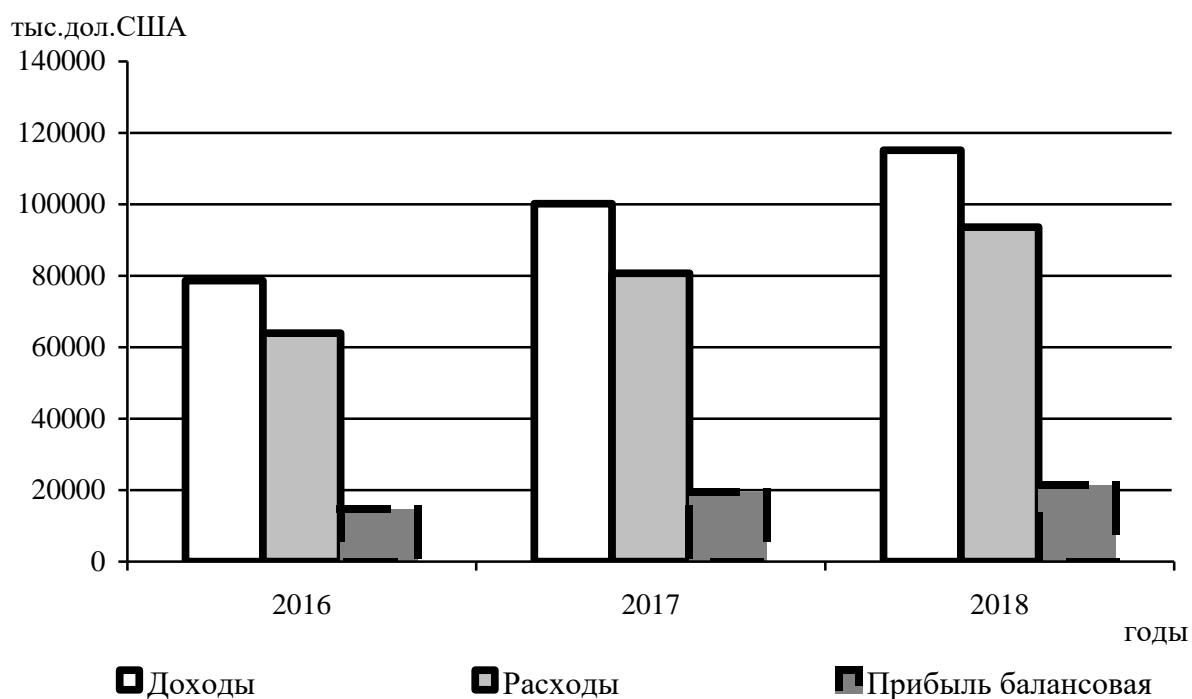


Рис. 2.17. Динамика финансовых показателей деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева за 2016-2018 гг.

Наибольшая прибыль Международным аэропортом им. Гейдара Алиева была получена в 2018 году. Ее значение составило 21,534 тыс. дол. При этом рентабельность деятельности составила 23%, что дает возможность в дальнейшем повышать качество предоставляемых услуг.

Финансовые показатели свидетельствуют, что международный аэропорт им. Гейдара Алиева работает прибыльно и выбранная бизнес – модель стратегического развития является успешной.

2.3. Направления повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева

Мировой опыт развития аэропортов «... характеризуется построением транспортных систем с учетом западноевропейской концепции развития» [32, с.56].

Концепция заключается в том, что в целях оптимизации требуемого перемещения человеческих потоков, в местах пересечения магистральных направлений их перевозки необходимо создавать специализированные транзитные перевалочные пункты.

Большинство аэропортов развиваются по модели «ХАБ-центров». Хаббы являются сверхкрупными авиационными узлами и их развитие осуществляется в целях обслуживания увеличивающегося транзитного и трансферного пассажиро- и грузопотока.

Для реализации «... модели аэропорта-хаба должны быть соблюдены следующие условия построения маршрутных сетей» [56, с.53]:

- Должно стимулироваться развитие маршрутных сетей базовых авиакомпаний по принципу «hub and spoke network» («звездообразная сеть»). Это развивает транзитный потенциал аэропорта;

- Следует приглашать авиакомпании, которые являются участниками мировых авиационных альянсов.

- Аэропортовые сборы и тарифы должны иметь дифференциацию по фактору объема перевозок.

- Аэропорт должен иметь мультимодальные развязки для взаимодействия с разными видами транспорта при организации пассажирских и грузовых

перевозок. Это дает возможность максимально охватывать регионы тяготения аэропорта.

Высокая конкуренция на рынке трансконтинентальных перевозок приведет к появлению ограниченного количества крупнейших мировых «ХАБ-центров». Касательно авиационного рынка Европа – Азия, на котором находится международный аэропорт им. Гейдара Алиева, у аэропорта есть все предпосылки войти в это число. Остальные аэропорты будут выполнять по отношению к ним функцию поставщика транзитных и трансферных пассажиров и грузов.

Эффективное функционирование и успешное развитие является целью существования всех экономических организаций. Предпосылкой определения направлений развития является проведение исследования, которое дает достаточно ясное и объективное представление о конкурентном положении международного аэропорта им. Гейдара Алиева. Кроме этого рассмотрим состояние авиационной отрасли в Азербайджане.

Авиатранспорт и туризм занимают в «... Азербайджане 2-е место по значимости после нефтегазового сектора» [73, с.1]. Согласно данным республиканского госкомитета по статистике, доля гражданской авиации в ВВП страны за 2019 г. составила 2,75. Данные в табл. 2.10.

Таблица 2.10

Структура ВВП Республики Азербайджан за 2019 г.

Показатель	Значение
ВВП	65,415 USD млрд.
Годовой темп роста ВВП	2.5 %
ВВП на душу населения	5769 USD

Окончание Таблицы 2.10

Объем сельскохозяйственной	продукции	509 AZN млн. 0.3 млрд. USD
Объем продукции строительства		500 AZN млн. 0.29 млрд. USD
Объем продукции производства		329 AZN млн. 0.19 млрд. USD
Объем горнодобывающей промышленности	продукции	2425 AZN млн. 1.43 млрд. USD
Объем государственного сектора	продукции	124 AZN млн. 0.07 млрд. USD
Объем продукции сферы услуг		648 AZN млн. 0.38 млрд. USD
Объем продукции транспорта		893 AZN млн. 0.53 млрд. USD
Объем продукции коммунальных услуг		31.6 AZN млн. 0.02 млрд. USD

При этом локомотивом экономики является нефтегазовый сектор, темпы роста которого составили 3,5. Высокий уровень развития нефтегазового сектора и государственное регулирование цен на авиаГСМ дает авиационной отрасли Республики Азербайджан неоспоримое конкурентное преимущество перед другими участниками мирового авиационного рынка, что и реализуется авиакомпаниями и аэропортами Республики Азербайджан.

«...Наземное обслуживание в аэропортах – это сущность основной деятельности аэропортового бизнеса» [34, с.54]. От того, как организовано наземное обслуживание зависят бизнес-показатели, экономические и финансовые результаты.

Особенностью организации наземного обслуживания в Республике Азербайджан является:

- наземное обслуживание производится самим аэропортом.

- в экономически развитых странах в абсолютном большинстве все услуги по наземному обслуживанию оказываются независимыми специализированными операторами.

Данный контраст в принципах организации бизнеса наземного обслуживания – результат недостаточного уровня развития нормативных механизмов регулирования конкуренции в Республике Азербайджан.

Основой развития рынка наземного обслуживания «... в ЕС является директива Совета Европы 96/67/ЕС, которая с 15 октября 1996 года установила правила доступа на рынок наземного обслуживания в аэропортах ЕС и является беспрецедентным документом» [57, с.85].

Директива Совета Европы 96/67/ЕС устанавливает:

- Отделение оператора аэропорта от бизнеса наземного обслуживания (исключение финансовой связи / связи счетов и исключение перекрестного финансирования).

- С 2001 года для аэропортов с пассажиропотоком от 2 млн. чел. или грузооборотом 50 000 тонн должно быть не менее 2 операторов в части обслуживания багажа, пассажиров и грузов на перроне, авиатопливообеспечения (хранение и услуга по заправке), обработки грузов и почты.

- Кроме того с 1 января 2001 года по крайней мере один из авторизованных поставщиков услуг по наземному обслуживанию не может быть напрямую подконтролен главному оператору аэропорта или оператору, который обслуживает более 25% пассажиров или грузов в аэропорту.

- Устанавливается право на наличие в аэропорту не менее 2 пользователей услуг, которые оказывают услуги по наземному обслуживанию самим себе (авиакомпаниями).

Насколько корректны были решения законодателей показали результаты за 10 лет. В 2009 году были подведены основные итоги применения Директивы 96/67/ЕС:

- Стоимость наземного обслуживания снизилась.
- В аэропортах, в которых ранее была монополия по наземному обслуживанию, доля рынка у вновь появившихся операторов превалирует.
- Увеличилось количество авиакомпаний, оказывающих услуги по наземному обслуживанию самостоятельно.
- Значительно увеличилось количество независимых компаний по наземному обслуживанию.

Крупнейшие города Республики Азербайджан связаны с Баку и между собой авиасообщением. Самый крупный аэропорт международный аэропорт им. Гейдара Алиева находится в Баку, откуда совершаются регулярные международные и внутренние рейсы. Кроме Баку, регулярные международные рейсы совершаются также из Гянджи, Нахичевани и Ленкорани (с 2009 года). Более детально список аэропортов Республики Азербайджан:

- Баку (международный аэропорт им. Гейдара Алиева),
- международный аэропорт Габала,
- международный аэропорт Гянджа,
- Евлах (Евлах),
- Закаталы (Закаталы),
- международный аэропорт Ленкорань,
- Нахичевань (Нахичевань).

Перечисленные аэропорты авиатранспортной сети Республики Азербайджан представлены на рис. 2.18.

По итогам 2019 года международный аэропорт им. Гейдара Алиева обслужил 5,1 млн пасс., что на 12% превышает показатели 2018 года. Пассажиропоток воздушной гавани превышает показатели других крупных аэропортов в регионе. Для сравнения итоги 2019 года главного аэропорта

Грузии, расположенного в Тбилиси, который обслужил 3,56 млн пасс., а суммарный пассажиропоток аэропортов Еревана и Гюмри за этот же период составил 1,87 млн чел.

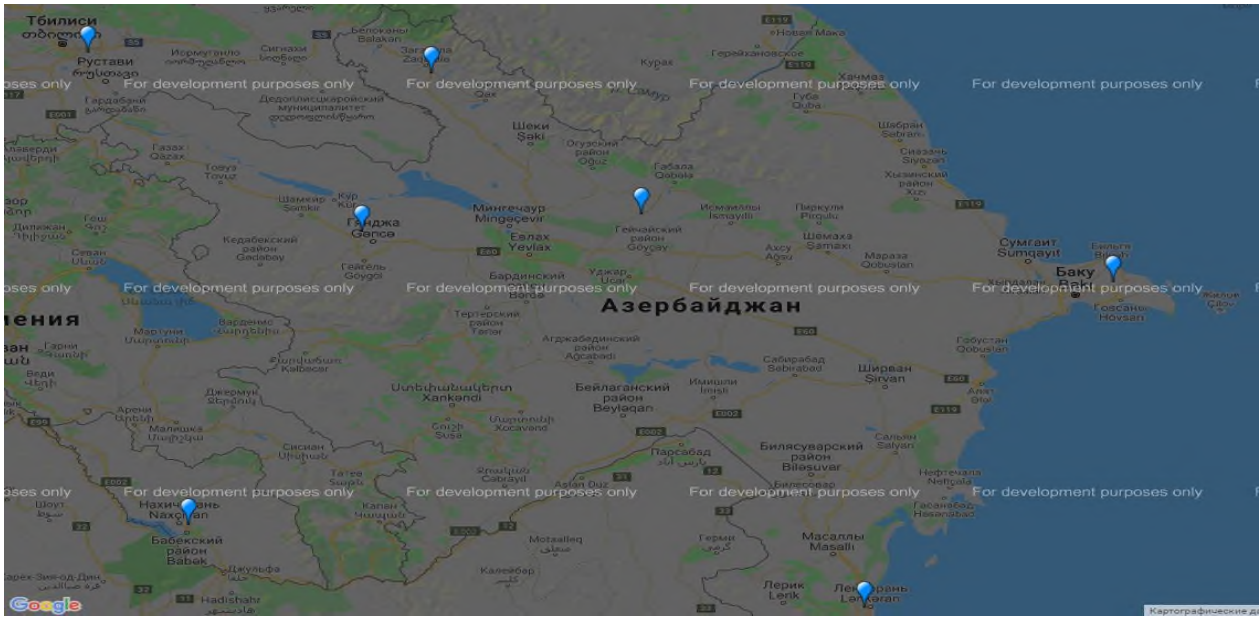


Рис. 2.18. Аэропорты Республики Азербайджан

Более детально карта аэропортов стран Закавказья представлена на рис. 2.19.

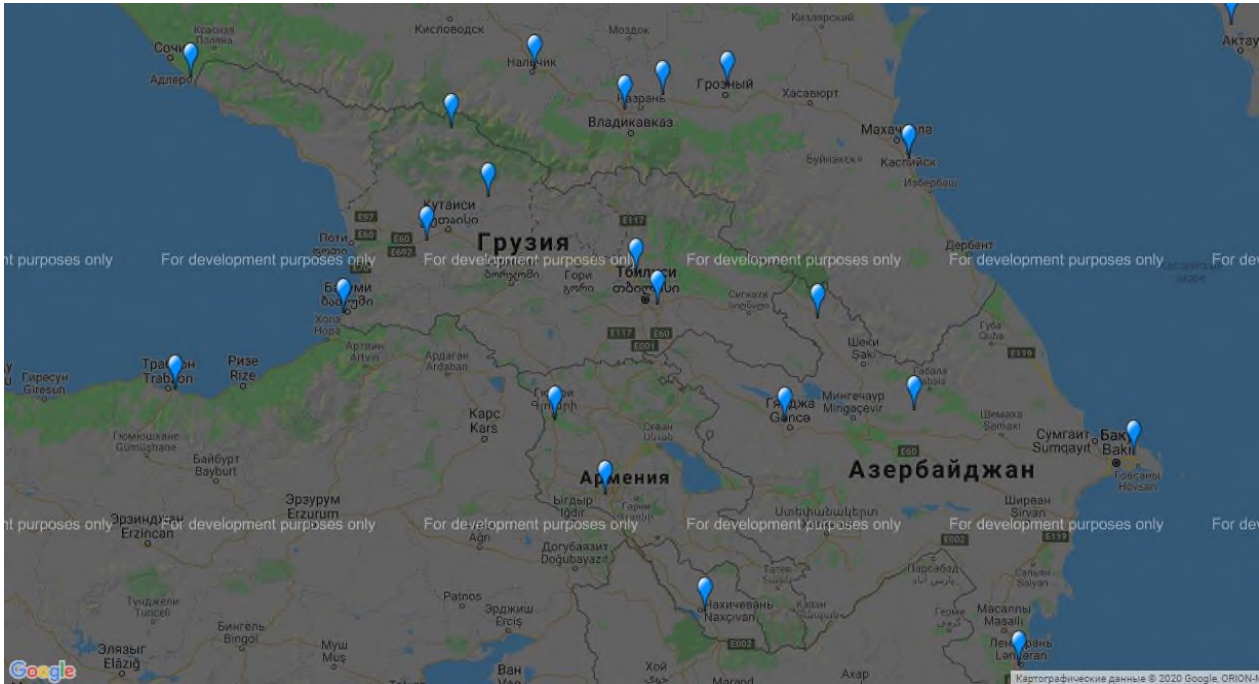


Рис. 2.19. Аэропорты стран Закавказья

Крупнейшие аэропорты Грузии:

- Тбилиси (международный аэропорт),
- Батуми (международный аэропорт),
- Кутаиси (международный аэропорт),
- Телави.

международный аэропорт Тбилиси имени Шота Руставели — «... главный аэропорт Грузии, расположен недалеко от столицы Тбилиси с восточной стороны. Последняя реконструкция проводилась в феврале 2007 года. Другие аэропорты Грузии имеют пассажиропоток на уровне 200-300 тыс. и используются в большей степени как подвозящие к аэропорту Тбилиси» [74, с.1].

Несмотря на то, что в Армении сертификат эксплуатанта воздушного судна имеют шесть авиакомпаний, в стране работает только один оператор (авиакомпания «Армения»).

В период 06.2016 — 06.2019 Более 12 новых международных авиакомпаний вышли на авиационный рынок Армении. В числе новых авиакомпаний в Главном управлении гражданской авиации Армении отметили таких авиаперевозчиков как Armenia Airways, Brussels Airways, Qatar Airways, Wataniya Airways, Germania Fluggesellschaft, Arkia Israeli Airlines, Cham Wings, Air Cairo, Turkmenistan Airlines, Red Wings, Nordwind Airlines, Pobeda. Помимо этого, на армянский рынок вернулись две авиакомпании Belavia, Czech Airlines. На межправительственном уровне идет обсуждение перспектив открытия регулярных рейсов Ереван-София и Ереван-Бургас.

Главные воздушные врата Армении — «... международный аэропорт «Звартноц» Еревана. Наибольшее количество рейсов связывают Ереван с московскими аэропортами «Шереметьево» и «Домодедово» » [71, с.1].

В настоящее время установилось воздушное сообщение со многими российскими городами (Москва, Санкт-Петербург, Ростов, Краснодар,

Минеральные Воды, Сочи, Екатеринбург, Сургут, Новосибирск, Анапа, Воронеж).

Последняя реконструкция международного аэропорта «Звартноц» завершена в сентябре 2011 года. Новый терминал площадью 52 000 м² увеличил в два раза количество пропускных пунктов.

Исходя из проведенного анализа потенциала аэропортов стран Закавказья, международный аэропорт им. Гейдара Алиева имеет все возможности удержать позиции хабового аэропорта региона и учитывая горный рельеф региона поддержать рост воздушных перевозок на трансконтинентальных маршрутах. Более детально о трансконтинентальных маршрутах на рис. 2.20.

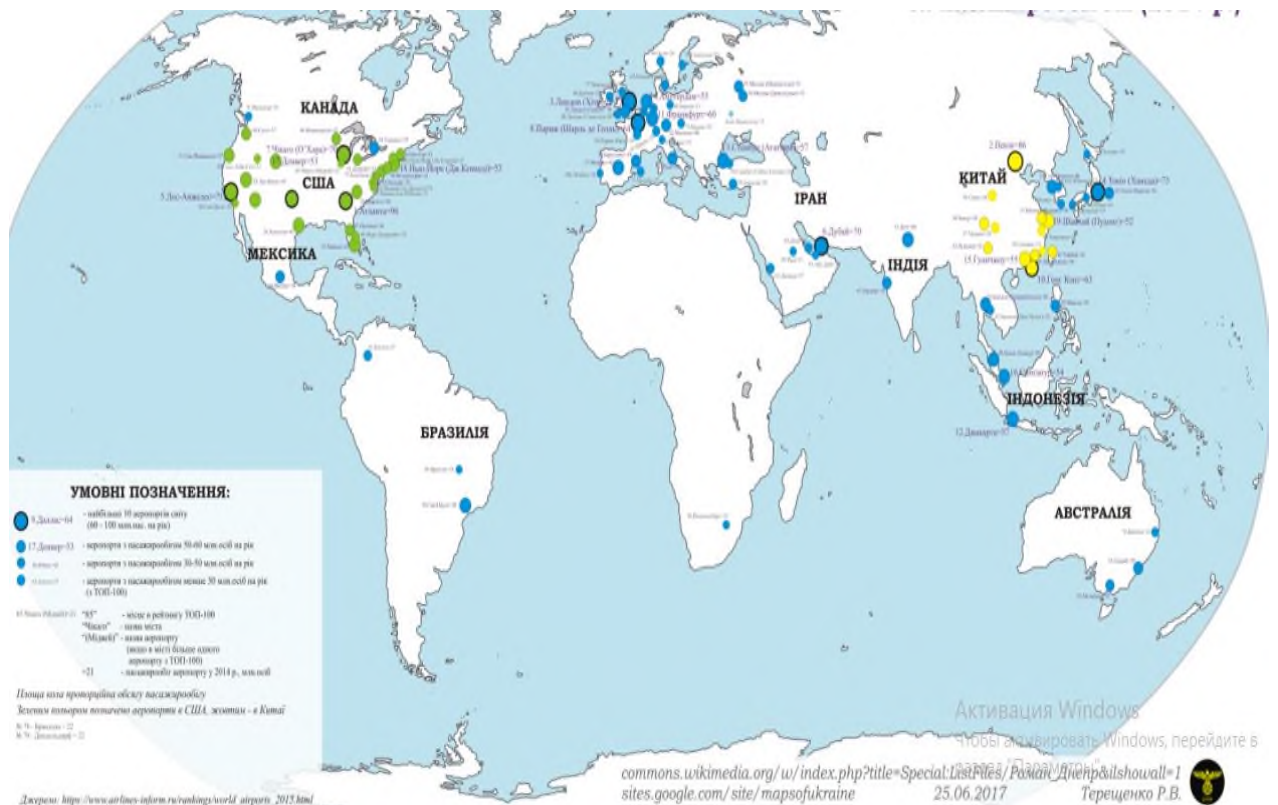


Рис. 2.20. Топ аэропортов мира между которыми совершаются трансконтинентальные перевозки

Как видно с рисунка, основные трансконтинентальные пассажиропотоки, которые интересуют международный аэропорт им.

Гейдара Алиева лежат между Европой и Азией и с помощью сильного базового перевозчика авиакомпании AZAL, международный аэропорт им. Гейдара Алиева может побороться за них.

Продолжать увеличивать пассажиропоток международный аэропорт им. Гейдара Алиева планирует в рамках развития хаба. Авиационная отрасль Республики Азербайджан находится в управлении Закрытого Акционерного Общества «Азербайджан Хава Йоллары», в составе которого координируют свое развитие аэропорты и авиакомпании Республики Азербайджан.

Важную роль в развитии международного аэропорта им. Гейдара Алиева играет национальная авиакомпания AZAL. За 2019 г. оператор перевез 1,93 млн пасс. Процент собственного пассажиропотока в международном аэропорту им. Гейдара Алиева у AZAL составила 43%; на международных рейсах на долю авиакомпании в воздушной гавани пришлось 34% пассажиропотока.

Следует сказать, крупнейшими перевозчиками «... в международном аэропорту им. Гейдара Алиева также являются авиакомпании Turkish Airlines, flydubai и "Аэрофлот"» [68, с.1].

В топ-10 популярных направлений из международного аэропорта им. Гейдара Алиева являются Стамбул (Турция), Москва (Россия), Нахичевань (Азербайджан), Дубай и Шарджа (ОАЭ).

В целом, в 2019 году в международном аэропорту им. Гейдара Алиева обслуживались 34 пассажирские авиакомпании, которые выполнили рейсы по 60-ти направлениям.

Особенностью развития авиаотрасли Республики Азербайджан является согласованность стратегий развития авиакомпаний и аэропортов. Так, авиакомпания AZAL объявила о расширении международной сети в трансконтинентальных направлениях из международного аэропорта им. Гейдара Алиева. Авиакомпанией AZAL заявлено 14 новых маршрутов из международного аэропорта им. Гейдара Алиева: Токио, Дели, Шанхай,

Чжэнчжоу, Бангкок, Сеул, Куала-Лумпур, Амстердам, Вена, Рим, Аммане, Карачи, Каир, Душанбе.

В стратегических целях авиакомпании «... AZAL к 2021 г. увеличить часть транзитных пассажиров с 14 до 25%. Увеличению объемов перевозок способствует пополнение парка ремоторизованными узкофюзеляжными самолетами Boeing 737MAX-8, которые начали поставляться в 2019 году» [68, с.1].

Для повышения эффективности бизнес-модели авиакомпании AZAL и развития внутренних перевозок, «... в 2016 году в составе ЗАО AZAL была создана низкобюджетная авиакомпания Азербайджана – Bata Airways. Это авиакомпании были передан авиапарк самолетов Embraer» [68, с.1].

За 2019 год авиакомпания Bata Airways обслужила 505 тыс. пасс. На долю авиакомпании Bata Airways пришлось 11% от общего числа международных пассажиров международного аэропорта им. Гейдара Алиева. По состоянию на конец 2019 года парк ВС авиакомпании Bata Airways состоит из семи самолетов Embraer 190 вместимостью 206 пасс. До конца 2019 года компания ожидает поступления еще одного ВС.

Вместе эти авиакомпании летают по 40 направлениям по всему миру.

Еще одним фактором роста пассажиропотока может стать заключение с Евросоюзом соглашения по вводу режима открытого неба с Азербайджаном. Сейчас продолжаются соответствующие переговоры, начатые в 2013 г. Несмотря на то что юридически данное соглашение еще не подписано, все вопросы обеими сторонами уже отработаны.

Перспективным для международного аэропорта им. Гейдара Алиева являются грузоперевозки. Развитие грузоперевозок базовый азербайджанский перевозчик Silk Way West Airline. Авиакомпания Silk Way выполняет международные рейсы из международного аэропорта им. Гейдара Алиева по следующим направлениям (см. табл. 2.11).

Авиакомпания Silk Way West Airlines (SWWA) и национальный японский авиаперевозчик Japan Airlines (JAL) заключили договор о

использовании JAL провозных емкостей Silk Way West Airlines. Этому способствует то, что в 2010 г. японцы в рамках финансовой и операционной реструктуризации грузового подразделения JAL Cargo отказались от грузовых самолетов и сосредоточились на грузоперевозках в багажных отсеках пассажирских ВС.

Таблица 2.11

**Направления выполнения рейсов авиакомпании Silk Way West
Airline**

Пункты назначения	Пункты назначения
Афганистан Кабул, Кандагар Баграм	Китай Гонконг Шанхай Урумчи
Азербайджан Баку Аэропорт хаб	Грузия Тбилиси
Германия Хан - Франкфурт	Великобритания Лондон
Объединенные Арабские Эмираты Дубай	Казахстан Актау Актобе Атырау Орал
Южная Корея Сеул	Киргизия Бишкек
Израиль Тель-Авив	Люксембург Люксембург
Турция Стамбул	Италия Милан
Нидерланды Амстердам	Япония Исикава
Туркменистан Ашхабад	Таджикистан Душанбе
Ирак Багдад	Венгрия Будапешт

В целом за последние пять лет пассажиропоток в международном аэропорту им. Гейдара Алиева увеличился на 62%. С этой целью, а также для развития маршрутной сети, международный аэропорт им. Гейдара Алиева работает по привлечению крупных пассажирских воздушных перевозчиков и запуску новых направлений.

В рамках этой работы в 2019 году в международном аэропорту им. Гейдара Алиева «... запустили авиарейсы пять новых авиакомпаний: Kuwait Airways, UrAirlines, Smartavia, Flynas, Pegasus» [68, с.1].

На сегодняшний день международный аэропорт им. Гейдара Алиева обслуживает 34 авиаперевозчика, которые осуществляют полеты по 60 направлениям.

Используя результаты производственно-финансового анализа международного аэропорта им. Гейдара Алиева и ситуации на рынке авиаперевозок стран Закавказья, проведем SWOT – анализ эффективности деятельности аэропорта.

Перечислим сильные и слабые стороны международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

К сильным сторонам относятся:

- стратегически выгодное месторасположение на пересечении трансконтинентальных воздушных трас;
- высокий уровень сервиса обслуживания пассажиров и переработки багажа;
- наличие базовых авиакомпаний в пассажирских перевозках AZAL и Buta Airways, в грузовых перевозках Silk Way West Airline;
- строительство нового терминала и оснащение его современным оборудованием;
- соответствующий спектр высококачественных услуг мировым стандартам;
- высокий уровень безопасности и регулярности полетов;
- крупнейший аэропорт на рынке авиаперевозок азиатских стран СНГ;
- соответствие аэропорта международным стандартам ИКАО И ИАТА;
- устойчивая тенденция роста авиаперевозок пассажиров и грузов;
- постоянное совершенствование аэропортовых технологий.

Таблица 2.12

SWOT - анализ международного аэропорта им. Гейдара Алиева

	Внешняя среда	Внутренняя среда
	Сильные стороны	Удобное географическое расположение на межконтинентальном направлении Европа-Азия, что особенно важно для аэропортов Хабов
Повышение уровня транспортной доступности до аэропорта		Бесперебойное обеспечение взлетно-посадочных операций, даже в сложных метеоусловиях (соответствие самым высоким стандартам ICAO).
Развитая инфраструктура на территории, прилегающей к аэропорту		Предоставление авиакомпаниям качественного продукта в области хэндлинга, что позволяет обеспечивать пунктуальность выполнения рейсов, минимизирует время оборота ВС, а также способствует повышению привлекательности аэропорта для новых перевозчиков.
Спрос на авиатранспортные услуги легко поддается прогнозированию		Повышение уровня комфорта в терминалах аэропорта (соответствие международным стандартам и практике) как для пассажиров, так и для арендаторов.
		Эффективное использование коммерческих площадей, что позволяет увеличить доходы от неавиационных видов деятельности. Ориентированный на клиента подход в работе с партнерами аэропорта (регулярные, чартерные, лоу-кост авиакомпании; арендаторы)
Слабые стороны		Внешняя среда
	Усиление конкуренции со стороны аэропортов стран Ближнего Востока и центральноазиатских стран СНГ, которые не менее стремительно развиваются и совершенствуются	Отсутствие нескольких хендлинговых компаний внутри аэропорта, низкая загрузка производственных мощностей аэропорта, большая финансовая нагрузка постоянных затрат на баланс предприятия

Слабые стороны:

- значительная текучесть кадров;
- низкий уровень заработной платы;
- отсутствие активной рекламы новых возможностей аэропорта.

международный аэропорт им. Гейдара Алиева функционирует в сложной мировой экономической системе, которая несет много непредсказуемых тенденций. Выявим угрозы и возможности, которые могут возникнуть во внешней среде по отношению к Международному аэропорту им. Гейдара Алиева.

Возможности:

- Выгодное географическое положение;
- известные и хорошо зарекомендовавшие себя партнеры;
- рост рынка и направлений авиаперевозок;
- рост платежеспособного спроса на авиаперевозки;
- прогнозируемое увеличение объема перевозок;
- снижение налогов
- поддержка государства.

Угрозы:

- темпы быстрого роста конкурентов;
- террористические акты;
- введение новых налогов,
- угроза падения платежеспособного спроса на авиаперевозки;
- резкое повышение цен на материалы (например, на топливо);
- рост требований по безопасности и обслуживанию пассажиров со стороны государства;
- обострение конкурентной борьбы.

Для достижения более высоких результатов в будущем можно рекомендовать:

- Внедрение новых услуг для пассажиров и отправителей грузов;

- Переход на эксплуатацию новой высоконадежной аэропортовой и авиационной техники;
- повышения эффективности базовых аэропортовых процессов;
- дальнейшая информатизация производственных процессов аэропорта при обслуживании пассажиров, грузов и воздушных судов;
- внедрение инноваций в области воздушного транспорта;
- использование новых технологий в обслуживании пассажиров и авиакомпаний.

Проведенный SWOT – анализ является основанием для выработки направлений повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева и корректировки целей и задач.

Цель — стать к 2025 году лучшим аэропортом — Hub-ом на территории СНГ по качеству обслуживания пассажиров, объемам перевозок.

Главная цель может быть достигнута:

- 100% обеспечением безопасности и пунктуальности воздушных перевозок путем стандартизации, планирования и постоянного мониторинга технологических процессов;
- непрерывное улучшение качества услуг, соответствующих требованиям международных и национальных стандартов и ожиданиям клиентов;
- совершенствование инфраструктуры аэропорта, технического вооружения и информационных технологий;
- развитие инновационного потенциала предприятия и инновационной деятельности;
- предоставление комфортных условий для деятельности наших партнеров и клиентов-авиакомпаний по оказанию услуг пассажирам;
- постоянное усовершенствование и развитие корпоративной культуры и производственной среды.

Мы — команда единомышленников-профессионалов, доброжелательны, честны и открыты, несем ответственность за свою работу перед клиентами, партнерами, акционерами, коллегами.

Наш девиз — Мы всегда вам рады!

Согласно целей и задач рассмотрим направления эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

2.4. Выводы к разделу 2

В 2018 г. международный аэропорт им. Гейдара Алиева обслуживал 30 авиакомпаний по 52 направлениям. Бакинский аэропорт им. Гейдара Алиева по итогам 2018 г. увеличил количество самолето-вылетов до 43,48 тис. в год. Годовой прирост составил 12% в 2018 году.

Десятка самых популярных международных направлений – Стамбул, Москва, Дубай, Киев, Доха, Шарджа, Тбилиси, Багдад, Тегеран и Санкт-Петербург.

За период с 2014 до 2018 годов объем перевозок пассажиров через аэропорт Гейдара Алиева вырос с 2,456 млн. чел до 4,669 млн.чел.

Доходы международного аэропорта Гейдара Алиева за исследуемый период (2016-2018гг.) выросли на 68,7%. Наибольшая прибыль Международным аэропортом им. Гейдара Алиева была получена в 2018 году. Ее значение составило 21,534 тыс. дол.

международный аэропорт им. Гейдара Алиева в 2014 году открыл новый аэровокзал, который вывел организацию воздушных перевозок в Азербайджане на новый уровень. Аэропорт отвечает требованиям международных стандартов. Благодаря своему весьма благоприятному географическому расположению международный аэропорт им. Гейдара Алиева стал аэропортом номер один в регионе для транзитных рейсов между Востоком и Западом, Севером и Югом. Перспектива аэропорта Гейдара Алиева заключается в том, чтобы стать главным транзитным аэропортом

Азии, который обеспечил обслуживание транзитного потока самолетов и пассажиров между Европой и Азией.

Для этого Международному аэропорту им. Гейдара Алиева следует повышать эффективность производственной деятельности.

РАЗДЕЛ 3. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА ИМ. ГЕЙДАРА АЛИЕВА

3.1. Применение автоматизированных систем управления аэропортом и их влияние на эффективность деятельности аэропортов

Автоматизация процессов управления производственными процессами аэропорта будущее направление развития и совершенствование деятельности аэропортов.

Прообразом «... европейской А-CDM стала американская концепция совместного принятия решений (CDM), внедренная в 1998 году для нормализации работы системы ОрВД при серьезных снижениях пропускной способности аэропортов и секторов ОВД в сложных метеоусловиях. Данная концепция позволяла добиться ощутимых результатов в снижении задержек воздушных судов как на земле, так и в воздухе (до 15%)» [76, с.10].

Основываясь на положительном опыте, в начале 2000-х годов была проведена тестовая реализация концепции А-CDM в нескольких крупных европейских аэропортах, целью которой являлось изучение и адаптация американской концепции CDM для Европы. По результатам исследований была создана целевая группа (Airport CDM Task Force), задачами которой стали разработка инструктивного материала по внедрению концепции А-CDM (European A-CDM Implementation Manual) и сопровождение процесса ее внедрения.

Сегодня в Европе А-CDM реализован в «... 28 аэропортах, в том числе в крупных узловых аэропортах-хабах, и этот процесс продолжает набирать обороты» [75, с.11]. По мере дальнейшего роста объемов воздушных перевозок, развития низкобюджетных авиакомпаний, что обеспечивает дополнительный приток пассажиров в региональные аэропорты, можно с

уверенностью прогнозировать, что количество аэропортов, имеющих статус А-СДМ, будет неуклонно расти.

«... А-СДМ - это принципиально новый подход к взаимодействию участников процесса выполнения полетов в аэропорту: оператора аэропорта, авиакомпаний, органа ОВД, обслуживающих компаний, органа планирования и координирования использования воздушного пространства и организации потоков воздушного движения» [75, с.14].

Бытует мнение, что внедрение А-СДМ заключается в интеграции существующих информационных систем участников процесса в единую платформу для эффективного и своевременного обмена актуальной информацией между всеми заинтересованными сторонами. Отчасти это так, но это лишь вершина айсберга.

В основе внедрения А-СДМ лежит разработка единых процедур и технологий взаимодействия участников процесса. Это становится возможным посредством поэтапной реализации шести ключевых элементов А-СДМ, каждый из которых играет важную роль для достижения конечного результата, при этом процесс внедрения данных элементов требует консолидации усилий всех его участников.

Базовые элементы концепции А-СДМ:

- "Обмен информацией" обеспечивает обмен актуальными данными, связанными с подготовкой рейса к отправлению, между всеми вовлеченными в процесс А-СДМ сторонами посредством созданной единой информационной платформы А-СДМ.

- "Поэтапный подход" разбивает процесс "взлет рейса из аэропорта отправления – прибытие ВС в аэропорт А-СДМ - подготовка рейса к отправлению - взлет ВС из аэропорта А-СДМ" на ключевые этапы. Использование такого подхода позволяет всем вовлеченным в процесс А-СДМ сторонам осуществлять мониторинг процесса выполнения полета и своевременно реагировать на изменения. На основе поэтапного подхода определяется ряд ключевых элементов, таких как заданное время

отправления с места стоянки (TOBT), заданное время получения разрешения на запуск двигателей (TSAT) и заданное время взлета (TTOT).

- "Изменяемое время руления" используется вместо стандартного времени руления (одинакового для всех ВС) и определяется с учетом таких факторов как тип ВС, его летно-технические характеристики, время буксировки, выполнение противообледенительной обработки, место стоянки, маршрут руления, курс взлета/посадки, пропускная способность элементов летного поля и др. Данное время используется как для прибывающих, так и вылетающих ВС. Оно позволяет повысить точность расчетных и заданных ключевых времен, и, следовательно, оптимизировать ресурсы всех партнеров по A-CDM.

- "Формирование очередности отправления ВС" подразумевает переход от принципа "первый пришел - первый обслужен" к принципу "лучше спланирован - лучше обслужен", согласно которому оптимальная очередность отправления ВС определяется с учетом сложившейся воздушной, метеорологической и аэронавигационной обстановки.

- "Совместное принятие решений в неблагоприятных условиях" обеспечивает эффективное выполнение полетов в периоды, когда пропускная способность аэропорта ограничена (сложные метеоусловия, действие ограничений и т.п.).

- "Обновленная информация о полете" заключается в обмене информацией о прибытии и отправлении ВС между аэропортом и региональным органом планирования потоков воздушного движения (в случае РФ – Главным центром ЕС ОрВД). Это обеспечивает повышение эффективности планирования и координирования использования воздушного пространства и возможность управления пропускной способностью как в интересах аэропорта, так и органов ОВД.

Внедрение A-CDM основывается на оценке текущих ограничений каждого конкретного аэропорта и имеющихся ресурсов участников процесса.

В дополнение к «... внедряемым элементам А-СДМ представляется важным проводить регулярную и систематическую работу по информированию авиакомпаний и других заинтересованных сторон о том, что представляет собой процесс А-СДМ, каким образом предполагается его внедрение в конкретном аэропорту, а также какие выгоды ожидаются от реализации проекта для всех его участников» [77, с.13].

Формирование атмосферы информированности и доверия среди всех участников играет решающую роль.

Актуальный вопрос - создание специализированных сервисов, позволяющих упростить процесс пересогласования слотов и подтверждения ключевых времен эксплуатантами ВС. Подобный ресурс может служить для предоставления поддержки авиакомпаниям при возникновении вопросов по процедурам А-СДМ. Наличие эффективного и действенного механизма получения постоянной обратной связи от эксплуатантов ВС позволяет качественно улучшить и ускорить процесс реализации концепции.

Внедрение А-СДМ в аэропорту нацелено на повышение эффективности процессов планирования рейсов и распределения ресурсов аэропорта, авиакомпаний, обслуживающих компаний и органа ОВД. А-СДМ позволяет снизить задержки по прибытию и отправлению воздушных судов, а также повысить уровень пунктуальности и предсказуемости операций за счет эффективного обмена данными между всеми участниками в режиме реального времени и регламентации процессов подготовки ВС к вылету.

Применение А-СДМ улучшает ситуацию с управлением располагаемыми ресурсами и стоянками аэропорта, снижает загруженность перрона и рулежных дорожек, уменьшает время ожидания ВС на предварительном старте. Все это особенно востребовано в условиях высокой интенсивности движения и при наступлении неблагоприятных условий.

Реализация А-СДМ не ограничивается внедрением шести обязательных элементов, а представляет собой постоянный процесс улучшения функционирования аэропорта и после их внедрения. Для этого применяется

мониторинг эффективности процессов A-CDM за счет определения ключевых показателей эффективности (KPI) для каждого из внедряемых элементов - важно, чтобы они отражали интересы всех участников. Анализ результатов мониторинга позволяет партнерам не только отслеживать преимущества внедрения A-CDM, но также помогает им устанавливать истинные причины отклонений от расчетных параметров конкретных рейсов. По результатам «... анализа должны быть приняты корректирующие меры для повышения эффективности функционирования системы A-CDM и аэропорта в целом» [77, с.1].

Множество подходов к автоматизации производственных процессов в авиационной отрасли дало возможность развиваться множеству поставщиков программного обеспечения. Более детально о поставщиках программных продуктов и сферы их применения в рис. 3.1.

	AODB	Baggage handling	Resource management	Terminal management	Staff management	Reporting	Invoicing and billing	Air traffic management	Cybersecurity
Damarel Systems International LTD		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
Collins Aerospace	◆	◆	◆	◆		◆			◆
SITA	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		◆
NEC		◆	◆	◆				◆	◆
Airport Information Systems		◆	◆	◆		◆	◆	◆	
Amadeus IT Group	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		
Pacific Controls		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
ISO-Gruppe	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		

Рис. 3.1. Решения и поставщики программного обеспечения для управления аэропортом

Остановимся более детально на каждом из поставщиков ПО для управления аэропорта.

Damarel Systems International предлагает программные решения для авиакомпаний и аэропортов. Программные решения для аэропортов охватывают обработку пассажиров, наземное обслуживание и информационные системы.

Collins Aerospace , «... ранее известная как Rockwell Collins, Inc, предлагает решения для самообслуживания в аэропортах, обработки багажа и управления персоналом, а также наземных операций. Решения Collins Aerospace могут быть легко интегрированы в существующие системы, которые уже используются в аэропортах» [77, с.11]. Продукт может быть развернут как в облаке, так и локально. Collins Aerospace предлагает следующие категории управления аэропортом:

- ARINC AirDB - AODB для хранения данных, сетевой интеграции и управления информацией
- Платформа ARINC AirVue FIDS и ARINC AirPlan - для планирования и управления ресурсами
- ARINC AirTQM для управления оборотом
- ARINC AirPlan - решение для планирования и распределения ресурсов
- Системы обработки багажа. ARINC SmartBag, BagLink, BagMatch, ExpressCheck и ExpressDrop
- Решения безопасности. ARINC AIM Физическая безопасность и ARINC VeriPax, а также ARINC кибербезопасность аэропорта

Кроме того, Collins Aerospace предлагает услуги по техническому обслуживанию и управлению в рамках программы ARINC Managed IT services .

SITA - ведущий поставщик авиационного программного обеспечения, которое используется более чем в 1000 аэропортах по всему миру. SITA предлагает решения для коммерческого управления аэропортами. Решения SITA для аэропортов основаны на облачных технологиях и охватывают

обработку пассажиров, пограничный контроль, кибербезопасность, бизнес-аналитику, эксплуатацию аэропортов, маркетинг, обслуживание в день поездки и связь в ближнем поле (NFC). Решения SITA доступны в мобильном режиме.

Решения SITA для аэропортов включают в себя:

- Коммерческое управление аэропортами - решения для управления персоналом, управления доходами аэропорта, маркетинга, обработки пассажиров, управления данными и бизнес-аналитики.

- Работа аэропорта - SITA Airport Management включает в себя:

- AirportCentral , AODB и биллинговый модуль

- AirportResource Manager для персонала и внутреннего управления

- AirportVision , система FIDS и AirportVoice для управления информацией

- SITA ControlBridge , решение для управления операциями в аэропортах для управления всеми операциями и технологиями в аэропортах из одного места, с модулем бизнес-аналитики.

- Обработка багажа - SITA BagDrop для регистрации багажа, отслеживания и восстановления, а также платежей. Кроме того, у SITA есть решения для контроля багажа: BagFast для маркировки багажа, BagJourney для отслеживания багажа, BagManager для получения информации о статусе в режиме реального времени и BagMessage, который позволяет пассажирам получать сообщения об их статусе багажа.

- Управление предприятием - SITA Airport MSI (главная системная интеграция) контролирует строительство и эксплуатацию терминалов. Включает модуль контроля безопасности.

- Управление информацией и инфраструктурой - пакет управления инфраструктурой аэропорта SITA включает режим защиты данных, оперативный обмен сообщениями, SITA Connect и SITA CyberSecurity.

- Обработка пассажиров - решение SITA Smart Path с воротами самообслуживания аэропорта и считывателем штрих-кода, а также обработка биометрической информации и считывание электронных паспортов.

NEC , японский поставщик, предлагающий решения «... для более чем десяти отраслей, является лидером в области биометрических технологий. Их решения для аэропортов включают решения гражданской авиации и следующие решения» [77, с.1]:

- Управление воздушным движением и аэропортовая система. Это решение предоставляет модули для таких целей, как:

- Связь в аэропорту (автоматическое зависимое наблюдение (ADS) и связь по каналу данных между контроллером и пилотом (CPDLC)

- Навигация (наземная система дополнения), спутниковая система дополнения MTSAT, система контроля объема обслуживания MSAS)

- Наблюдение (радар наблюдения аэропорта, вторичный радар наблюдения)

- Управление воздушным движением (переносная радиолокационная система управления и автоматизированная радиолокационная оконечная система)

- Работа в аэропорту (FIDS, Система обнаружения птиц, Система управления стендом)

- Биометрическая аутентификация. Решение биологических идиом NEC NeoFace обеспечивает биометрическую идентификацию в аэропортах.

AIS предлагает решение, которое связывает информацию от FIDS с веб-сайтами аэропорта. Поставщик также предлагает свою топливную систему с ручным вводом проданного масла и отчетом об анализе продаж. Программное обеспечение принимает карточки с книжками.

Amadeus IT Group, один из «... ведущих поставщиков программных решений для путешествий, предлагает IT-продукты для аэропортов. Amadeus предлагает собственную AODB в соответствии с платформой принятия решений в аэропорту» [77, с.1]. Помимо решений для управления наземными

и воздушными зонами, Amadeus предлагает решения для неавиационных доходов (продажи пассажиров и реклама) и совместного принятия решений в аэропортах (A-CDM) .

Pacific Controls разработала конвергентные интегрированные решения для аэропортов (CIAS) для автоматизации аэропортов. Эти решения охватывают все операции в аэропортах, включая безопасность и защиту как зданий, так и самолетов. Отдельные системы объединяются на платформе на основе IP, которая облегчает мобилизацию данных с использованием протоколов открытых стандартов, таких как BACnet, LonWorks, EIB, OPC, XML / SOAP, SNMP, Modbus / TCP. Гибкость системы позволяет пользователям добавлять больше систем в будущем.

CIAS - это интегрированная система, объединяющая в одном решении следующие модули:

- Отчетность, планирование, управление данными (Airport Business)
- УВД, обслуживание пассажиров, обработка багажа, грузовые и транспортные операции, FIDS, контроль ресурсов (эксплуатация и обслуживание аэропортов)
- Терминальная и полевая сигнализация, видеонаблюдение, контроль доступа (безопасность аэропорта)
- Сигнализация, мониторинг сиденья, полевая сигнализация (безопасность аэропорта)
- Аэропорт связи
- ISO-группа SKYport

Немецкий поставщик ISO-Gruppe предоставляет программное обеспечение с «... интегрированным облачным решением для управления аэропортом - SKYport Airport Management Suite » [77, с.10]. Решение охватывает управление воздушным движением, обработку перрона, авиационное выставление счетов, отчетность, груз и совместное принятие решений (CDM). SKYport имеет мобильную версию для планшетов и других портативных устройств. Модуль CDM обеспечивает управление и

мониторинг обслуживания воздушных судов и обеспечивает коммуникационную платформу для персонала аэропорта.

Кроме это можно выделить нишевых поставщиков: Sabre, ACAMS, Vanderlande, Cognex, iFIDS.com Inc

Помимо комплексных решений, которые охватывают все или почти все функции управления аэропортом, существует множество провайдеров, которые ориентированы на конкретные функции. Вот некоторые из них:

Sabre AirCentre - пакет для управления аэропортом от Sabre, в котором основное внимание уделяется управлению персоналом (планировщик персонала, менеджер персонала, администратор персонала), планированию и распределению шлюза (диспетчер ворот и планировщик ворот) и бухгалтерскому учету (Roster Maker и GSE Planner).

ACAMS Airport Tower Solutions - поставщик комплексных решений для мониторинга воздушного движения и управления системами УВД Tower. Он состоит из I-TWR, решения для управления сигналами и распространения информации о воздушном движении, информационной системы ATIS для формирования текстовых / речевых сообщений, технического контроля и мониторинга (TCMS) для контроля сбоев и контроля и мониторинга освещения аэродрома (ALCMS),

Vanderlande - «... решение для отслеживания багажа и обработки пассажиров. Они предлагают программные пакеты BAGFLOW и VIBES для автоматизации и досмотра багажа, а также контрольный пункт PAX для обработки пассажиров» [75, с.1].

Cognex - RFID-совместимое решение для обработки багажа.

iFIDS.com Inc. - поставщик программного обеспечения FIDS и биллинга.

Беспрепятственный пассажиропоток, актуальная информация и организация воздушного движения являются ключами к успешному функционированию аэропорта. Глобальное технологическое развитие влияет на аэропорты, создавая новые возможности и проблемы. В ближайшие три года ИТ-операции в аэропортах будут сосредоточены на облачных решениях,

бизнес-аналитике и кибербезопасности, согласно SITA Air Transport IT Insights 2019 . Давайте кратко рассмотрим будущее этих тенденций:

- Решения для самообслуживания пассажиров. Поскольку аэропорты стремятся сократить время ожидания, они инвестируют в различные решения для самообслуживания. Они будут включать в себя не только киоски регистрации пассажиров, автоматические ворота посадки, выдачу багажа и интеллектуальное отслеживание, но и мобильную интеграцию информационных систем аэропорта.

- Распознавание лиц и управление биометрическими идентификаторами. Семьдесят семь процентов аэропортов планируют запустить программы по управлению биометрическими идентификационными данными в течение следующих трех лет.

- Деловая разведка . К 2022 году аэропорты планируют улучшить работу, используя бизнес-аналитику для оборота воздушных судов. Восемьдесят процентов из них планируют использовать ВІ для обработки пассажиров и управления потоками, 80 процентов для выполнения полетов и 78 процентов для обработки багажа.

- Искусственный интеллект и прогнозная аналитика . Авиакомпании уже используют ИИ и науку о данных в своей работе. Почти 80 процентов аэропортов также используют их для обслуживания клиентов или планируют использовать их в ближайшем будущем в качестве виртуальных агентов и чат-ботов для рекламы, персонализации, информации о статусе аэропорта и рейса, а также для улучшения восприятия бренда.

- Информационная безопасность. Большинство аэропортов улучшают кибербезопасность, инвестируя в обучение персонала. 79 процентов аэропортов вкладывают средства в кибербезопасность, а другие приоритетные области инвестиций - это телекоммуникации, сетевая безопасность и анализ угроз.

3.2. Предложения по повышению эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева

Наиболее перспективным направлением повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева является производственный фактор или применяемые технологии. Для аэропорта обеспечение начально-конечных операций и организация обслуживания международных перевозок является основным видом внешнеэкономической деятельности, целью образования и функционирования предприятия. Авиационная отрасль использует высокую степень научной организации производства. Используемые методы и технологии, образованные на стыке современных направлений научно-технического прогресса и его применение в обслуживании пассажиров становится конкурентным преимуществом на рынке. Поэтому предлагается произвести совершенствование производственного процесса обслуживания пассажиров в аэропорту в соответствии с современными технологиями обслуживания пассажиров.

Важную роль в совершенствовании организации наземного обслуживания играют информационные технологии.

На рынке программного обеспечения для «... наземного обслуживания представлено около 20 профессиональных игроков, которые предлагают более 150 решений (AODB, RMS, DCS, WBS, CGHS, ERP, FIDS, OSS и др.)» [75, с.10].

Многие аэропорты уже работают на пределе возможностей, и ситуация будет только ухудшаться. Цифровые и облачные инструменты могут позволить аэропортам создать "виртуальную мощность" благодаря динамичному процессу принятия решений и оптимизации ресурсов. Благодаря повышению уровня информированности и гибкости эти инструменты помогают операторам предупреждать задержки и быстрее восстанавливать эффективность работы после сложных ситуаций, вызванных неблагоприятными погодными условиями, механическими неисправностями

или иными факторами. Они могут также позволить увеличить число перелетов, поток пассажиров и улучшить их оформление через терминалы, а также оптимизировать управление всей инфраструктурой. Такой подход требует меньших финансовых и временных затрат, чем строительство новых аэропортов или расширение существующих.

Эффективность работы и устойчивость – «... ключевые факторы для устранения ограничений по максимальной загрузке, проблем, связанных с необходимостью сокращать расходы и желанием путешественников тратить меньше времени на ожидание в аэропортах» [70, с.1]. Этот вопрос гораздо шире, чем работа каждого конкретного аэропорта. При таких небольших резервных возможностях проблемы в одном аэропорту могут негативно повлиять на всю систему воздушного сообщения, что приведет к задержкам во всем регионе.

Аэропорты не могут обеспечить надлежащее взаимодействие между ИТ-системами, авиадиспетчерскими службами и авиакомпаниями. Зачастую такая неспособность обмениваться актуальной информацией в режиме реального времени приводит к задержкам рейсов, увеличивает время подготовки к обратному рейсу и время нахождения на взлетно-посадочных полосах. Такие технологии, как, например, системы определения последовательности пассажирских самолетов, могут «... упростить процесс принятия совместных решений, что позволит оптимизировать управление воздушным движением и взлетно-посадочными полосами, сократить время ожидания на ВПП до 50%» [68, с.1].

Ручные процессы в технических службах повышают затраты на оплату труда, снижают эффективность и увеличивают время простоя. Системы диагностирования неисправностей могут позволить сократить издержки. Датчики оборудования будут контролировать его состояние и планировать время технического обслуживания. Датская железнодорожная компания DSB оборудовала поезда бортовыми датчиками, которые помогают

прогнозировать, предупреждать и быстро устранять сбои в работе. Такие датчики будут столь же эффективны в самолетах.

Авиакомпании используют одну из нескольких различных систем оформления пассажиров в зависимости от своих стратегических приоритетов. Это снижает эффективность работы на стойках регистрации и выходах на посадку, а также повышает затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание. Единая облачная платформа позволит сократить расходы и повысить гибкость как для авиакомпаний, так и для аэропортов. Служба Avinor, управляющая «... 46 аэропортами Норвегии, и аэропорт "Перт" осуществляют переход на такую платформу, разработанную международной компанией Amadeus, которая является поставщиком технологических решений для туристической отрасли» [68, с.1].

Передвижение пассажиров – одна из основных проблем при эксплуатации терминалов, особенно в периоды пиковой нагрузки. Wi-Fi, Bluetooth и интеллектуальные видеотехнологии способны помочь отслеживать потоки пассажиров. Благодаря обработке этих данных инструментами бизнес-аналитики менеджеры аэропортов смогут прогнозировать появление критических участков и предупреждать проблему до ее возникновения.

На данном этапе технология обслуживания пассажиров в международном аэропорту им. Гейдара Алиева находится на высоком уровне: «... используюся электронные билеты, регистрация пассажиров проводится с использованием информационных технологий (аэропортовые системы регистрации пассажиров) и используются киоски саморегистрации пассажиров без багажа, в аэропорту есть автоматизированная сортировочная станция багажа производства Van Der Lande», а также техника для досконального досмотра багажа, томографы фирмы «L-3», имеется интегрированная информационная платформа, позволяющая совмещать в реальном времени технологические операции по обслуживанию пассажиров: самостоятельную регистрацию пассажира и багажа, контроль

выхода посадки, проведение таможенного и пограничного контроля» [68, с.1].

Телескопические трапы Терминала 1 способны принять одновременно 12 самолётов. Два трапа предусмотрены для приема крупнейшего в мире пассажирского самолёта — Airbus A380.

По всему зданию Терминала 1 установлено «... 30 эскалаторов и 21 лифт компании «Schindler». Терминал 1 оснащен системой «BMS» (Building Management System)» [68, с.1], которая предназначена для автоматизации процессов и операций, которые реализуются в современных зданиях и является технической основой так называемых интеллектуальных зданий. Также Терминал 1 оснащен обособленной системой обеспечения ресурсов, таких как электроснабжение, освещение, вентиляция, отопление, кондиционирование, водоснабжение и канализация.

международный аэропорт им. Гейдара Алиева в г. Баку недавно начал внедрение полного комплекса решений для аэропортов, чтобы первым в мире перейти к использованию только облачных сред.

«AZAL » также планируют использовать решения «... Amadeus Altéa PSS и Revenue Management для повышения качества обслуживания клиентов» [68, с.1].

Реализуя поставленные задачи, международный аэропорт им. Гейдара Алиева заключил партнерское соглашение с Amadeus для внедрения базовых систем управления аэропортом, а национальная авиакомпания «AZAL » приступила к развертыванию решений Amadeus Altéa Passenger Service Systems (PSS) и Revenue Management.

Развернутые в международном аэропорту им. Гейдара Алиева ИТ-решения Amadeus для аэропортов содержат базовые системы управления аэропортом (рабочую базу данных, систему управления ресурсами и систему отображения полетной информации). Аэропорт также заменит свои ключевые системы оформления пассажиров облачным решением Airport

Common Use Service от Amadeus. Это будет первый в истории случай, когда аэропорт перенесет все свои базовые системы в облачную среду.

Внедрение новых систем позволит вывести качество операционной деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева на мировой уровень. Все участники процессов обслуживания получают единое согласованное представление рабочих процессов, не требующее ручного вмешательства для обновления информации. Например, переход к облачным решениям Amadeus позволит в реальном времени отражать любые изменения в расписании рейсов благодаря автоматическому обновлению информации в системе. Рабочим группам других аэропортов мира приходится обновлять базу данных вручную, ориентируясь на предоставленные авиакомпаниями сведения.

Облачная среда способствует более «... эффективному обслуживанию пассажиров. С ее помощью международный аэропорт им. Гейдара Алиева сможет гибко масштабировать сервисы обслуживания в зависимости от спроса» [68, с.1].

Система Amadeus ACDM-Portal и ее отдельные составляющие уже используются во многих аэропортах мира. Распространенность использования данной системы в Евросоюзе представлен на рис. 3.2.



Рис. 3.2. География использования системы Amadeus ACDM-Portal и ее составляющих в аэропортах Европейского Союза.

Опыт использования данной системы и разных ее модулей в отдельности составляет 10 лет. С развитием облачных технологий передачи и обработки данных появилась возможность по новому развертывать данную систему. До сих пор передача данных между аэропортами происходила по специализированным каналам передачи данных, которые имели множество шлюзов и замедляли передачу данных. Для максимальной эффективности работы «... системы Amadeus ACDM-Portal нужно мгновенная передача данных между аэропортами для корректировки управляющих решений. Облачные технологии дают возможность включиться в общий процесс обеспечения полетов мгновенно» [68, с.1]. Поэтому предлагается в международном аэропорту им. Гейдара Алиева развернуть систему Amadeus ACDM-Portal через облако.

Система совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal состоит из множества продуктов Amadeus интегрированных в одну оболочку и обеспечивающих производственные процессы аэропорта. Более детально о продуктах Amadeus составляющих собственно систему совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal на рис. 3.3.

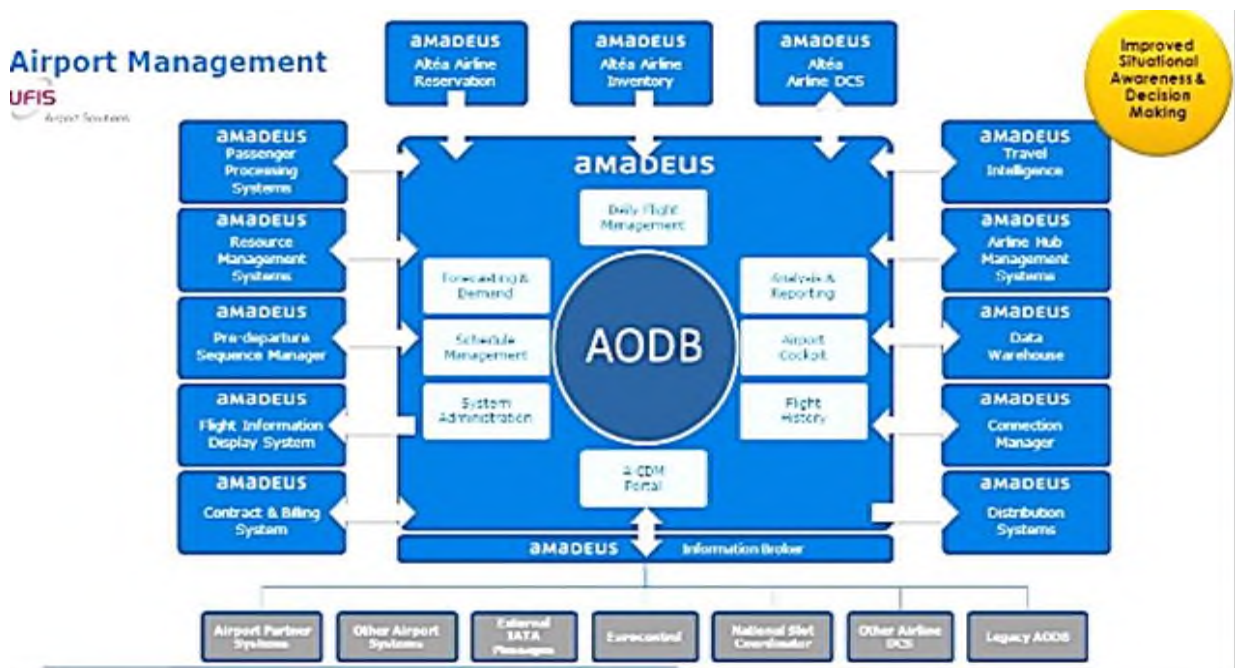


Рис. 3.3. Программное обеспечение Amadeus входящих в систему совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal

Как видно из рисунка система совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal является открытой динамической системой, ограничениями которой являются внешние организации, регулирующие развитие воздушного транспорта в области безопасности и регулярности полетов и непосредственно участники воздушных перевозок аэропорты и авиакомпании. Компания Amadeus предоставляет портал совместного доступа к информации и выработки управляющих решений.

Реализация процесса совместного принятия решения «... посредством системы Amadeus ACDM-Portal между операторами обеспечения полетов» [68, с.1] представлена на рис. 3.4.

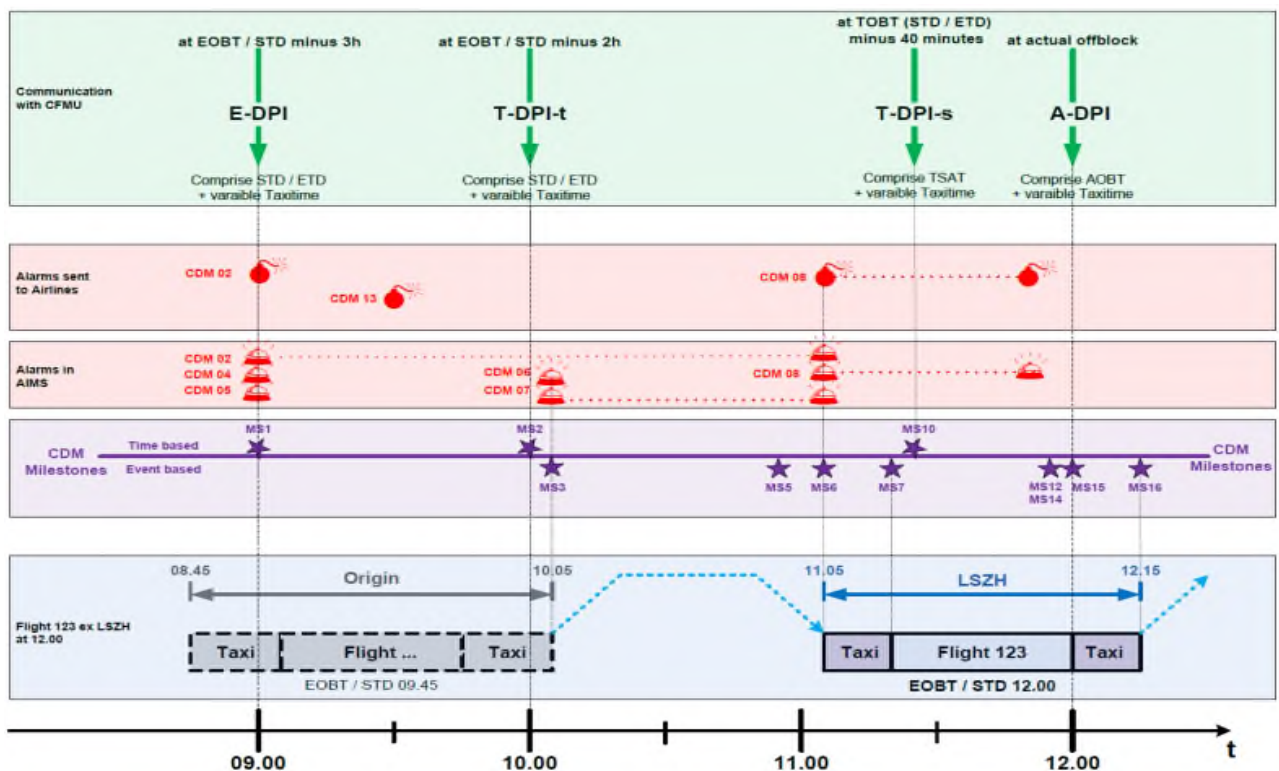


Рис. 3.4. Графическое представление процесса совместного принятия решения посредством системы Amadeus ACDM-Portal между операторами обеспечения полетов

Основой системы Amadeus ACDM-Portal является база данных Amadeus AODB.

Amadeus AODB — облачное решение. Доступ к нему можно реализовать с ноутбука, телефона или планшета с доступом в Интернет. Доступ к Amadeus AODB представлен на рис. 3.5.

CDM app for iPhone and Android

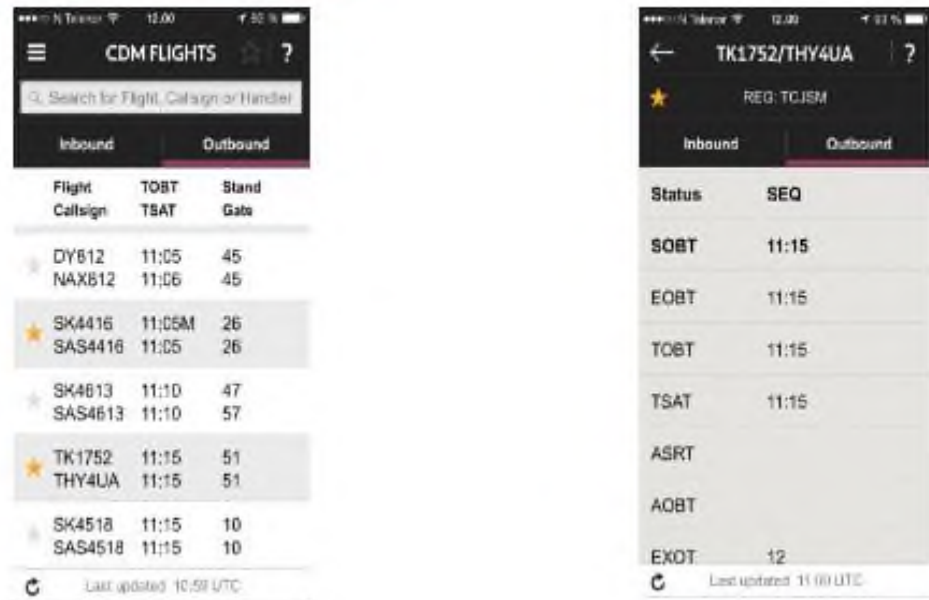


Рис. 3.5. Доступ Amadeus AODB через мобильный телефон

Структура Amadeus AODB представлена на Рис. 3.6.

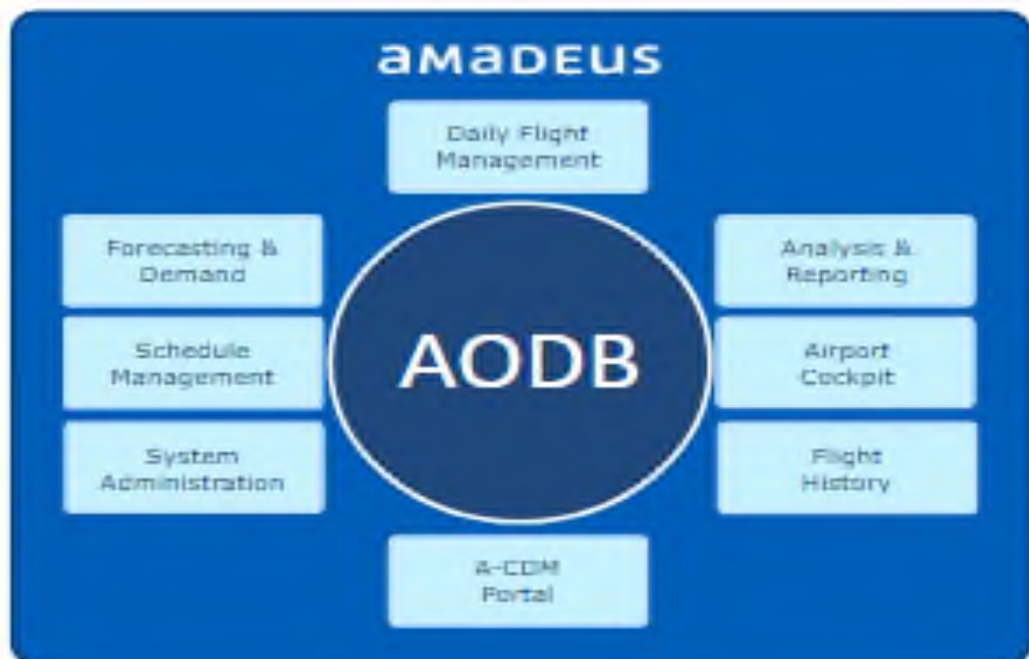


Рис. 3.6. Структура Amadeus AODB

В базе данных Amadeus AODB хранятся «... расписания рейсов 95 % авиакомпаний со всего мира на 365 дней вперед» [68, с.1]. Это обеспечивает планирование на целый год вперед.

Ручной ввод данных требует времени и ресурсов, к тому же существует большая вероятность ошибок. Система позволяет автоматически получать новую информацию о рейсах по веб-каналу в реальном времени. Благодаря этому повышается точность и отслеживаемость данных.

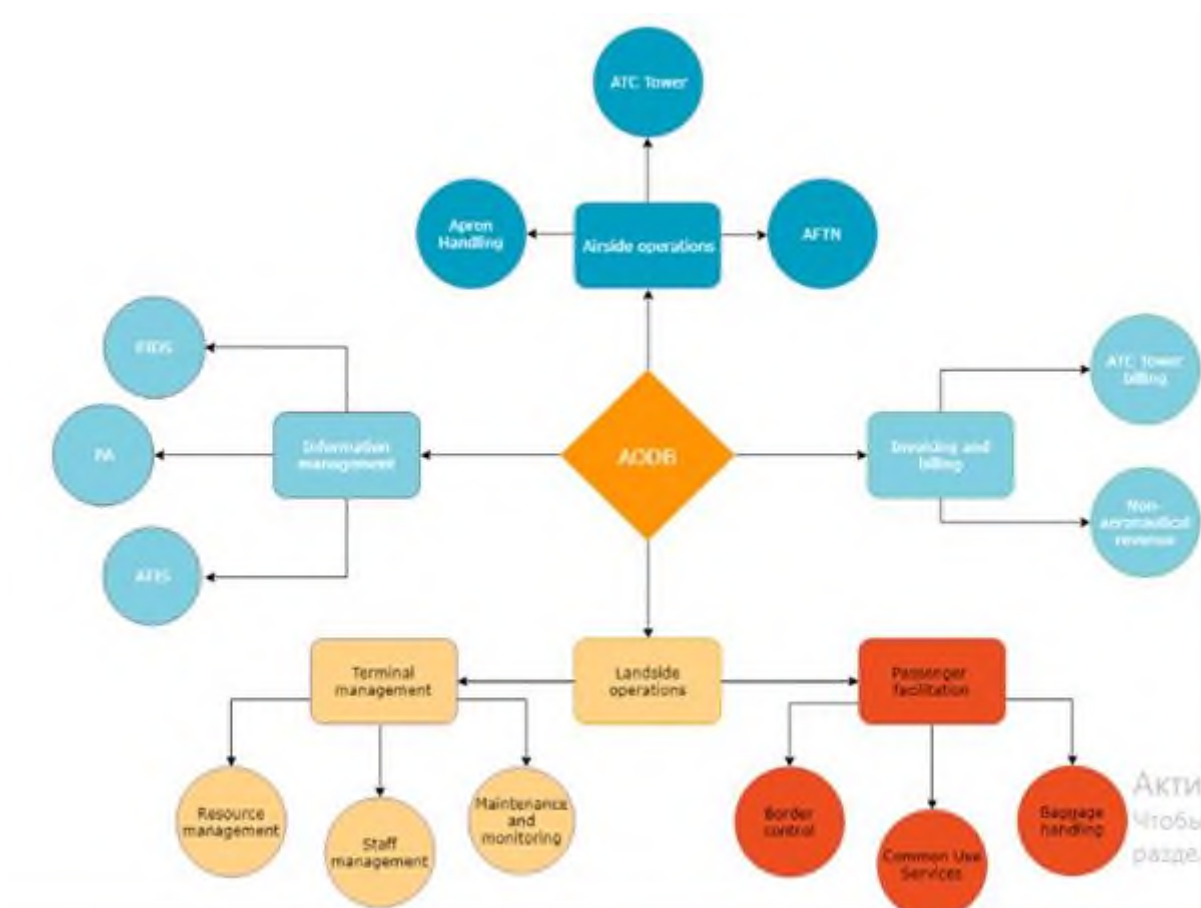


Рис 3.7. Модули системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal

Amadeus удалось в системе совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal объединить все производственные процессы аэропорта в четыре модуля, которые пользуются одной базой данных AODB.

Модули «... системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal» [75, с.1]:

1. Оперативная база данных аэропорта (AODB). Центральная база данных, в которой хранятся и обновляются все необходимые данные, касающиеся ежедневных рейсов, сезонных расписаний, доступных ресурсов и другой связанной с рейсами информации, такой как данные о выставлении счетов и сборы за перелеты.

AODB является ключевой характеристикой для функционирования аэропорта. Система может предоставлять различную информацию для разных сегментов пользователей: пассажиров, сотрудников аэропорта, членов экипажа или сотрудников определенных отделов, органов власти, деловых партнеров или полиции. AODB представляет информацию на графическом дисплее. Функции AODB включают в себя:

- Обработка справочных данных
- Сезонное планирование
- Ежедневная обработка расписания рейсов
- Обработка платежей

2. Наземные операции. Операции, выполняемые этим модулем, включают в себя операции с терминалами и контроль вылета пассажиров: регистрация пассажиров, таможня, обработка багажа, досмотр и т. терминал управления. Программное обеспечение включает в себя системы управления техническим обслуживанием и мониторингом, управление активами, системы управления зданием, управление электрооборудованием, управление окружающей средой и эскалаторными системами. Модули персонала предоставляют необходимую информацию о текущих процессах в аэропорту, такую как информация о рейсах в форматах ИКАО или UTS, а также о других важных событиях, чтобы информировать ответственных сотрудников. Информация распространяется через радиосистему аэропорта или на дисплеи на ПК, подключенном через локальную сеть аэропорта или мобильные устройства.

Составление отчетов. Этот модуль позволяет сотрудникам видеть данные на экране или в печатной версии, чтобы понять влияние текущих процессов на бизнес-решения и общее функционирование аэропорта. Кроме того, он может включать отчеты от авиакомпаний, самолетов, операторов и почасовой активности пассажиров и самолетов, типов движения и т. Д. Они включают в себя расписание, маршруты и пункты назначения воздушного судна, распределение трафика.

3. Управление воздушным движением. Операции в воздушной зоне включают в себя контроль и облегчение обслуживания самолетов и парковки. Это включает в себя оборудование управления воздушным движением и решения по управлению воздушной навигацией. Большинство решений для воздушной зоны ориентированы на воздухоплавание и размещение самолетов. Системы AFTN служат для связи и обмена данными, включая навигационные услуги. Программное обеспечение для авиационной связи хранит планы полетов и информацию о рейсах, введенных в формате ИКАО и UTC. Сохраненная информация может быть использована для целей планирования и статистики. Авиадиспетчерская вышка является структурой, обеспечивающей воздушное и наземное управление самолетом. Это обеспечивает безопасность, направляя и управляя транспортными средствами и самолетами. Это осуществляется с помощью визуальной сигнализации, радаров и радиосвязи в воздухе и на земле. Главная цель башни - убедиться, что все воздушные суда имеют свое правильное место, и пассажиры не находятся в опасности, и что подходящий пассажирский мостик для посадки будет назначен самолету нужного типа на перроне. емное обслуживание занимается обслуживанием самолета. Это включает в себя посадку и сопровождение пассажиров, погрузку груза и почты, а также услуги перрона. Услуги перрона включают управление воздушным судном, уборку, осушение, противообледенительную систему, питание и заправку. На этом этапе программное обеспечение облегчает работу с информацией о весе багажа и грузоподъемности, количестве пассажиров, парковке на посадочных

мостах и наземных услугах, которые должны быть предоставлены воздушному судну. Ввод этой информации в систему, их стоимость может быть подсчитана и выставлена счет через биллинговую систему.

4. Выставление счетов. Каждый рейс, который обслуживает аэропорт, генерирует определенный доход для аэропорта, оплачиваемого авиакомпанией, эксплуатирующей воздушное судно. Системы авиационного выставления счетов делают возможной оплату за любой тип и размер воздушного судна. Он принимает платежи наличными и кредит в нескольких валютах. Биллинг также распространяется на услуги УВД. Система отображения информации о полете (FIDS) отображает статус посадки, выход на посадку, номер самолета, номер рейса и другую информацию о рейсе. Компьютер управляет экранами, которые подключены к системам управления данными, и отображает актуальную информацию о рейсах в режиме реального времени. Некоторые аэропорты имеют цифровую версию FIDS в виде приложений или на своих сайтах. Автоматическая информационная служба терминала (ATIS) транслирует сводки погоды или состояние ВПП или местную информацию для пилотов и экипажей. Системы объявлений в аэропортах или системы оповещения (РА) позволяют информировать пассажиров и персонал аэропорта о любых важных изменениях и процессах.

Amadeus AODB улучшает видимость операций, способствуя точному прогнозированию затрат и доходов на каждый будущий цикл деятельности. Рабочая среда Amadeus AODB представлена на рис. 3.8.



Рис. 3.8. Amadeus Airport Operational Data Base (AODB)

Аэропорты получают данные из множества систем, из-за чего бывает сложно определить, какие значения правильные. В системе Amadeus AODB доступно объединение данных и иерархия их источников, которая позволяет определить, какой источник определенного типа данных считается самым полезным.

Amadeus A-CDM Portal обеспечивает обзор аэродрома в реальном времени, давая возможность отслеживать положение самолета благодаря интеграции радиолокатора и сводным данным о рейсах.

В «... системе совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal имеется возможность определять последовательность отправления и прибытия ВС» [68, с.1]. Целью является составить идеальную общую последовательность отправок для обеспечения непрерывного и постоянного транспортного потока от места стоянки к взлетно-посадочной полосе с минимальной очередью.

Таким образом, вместо подхода «первым пришел - первым обслужен» используется принцип наилучшего планирования - наилучшего обслуживания. Более детально на рис. 3.9.



Рис. 3.9. «Первым пришел - первым обслужен» - общая практика организации обслуживания взлета - посадки в аэропортах

Полеты обрабатываются не в том же порядке, что и вызов в «готово», а в соответствии с оптимальным вылетом. Оптимальность определяется

условиями эксплуатации аэропорта и ограничений аэронавигации, поставщиками наземных услуг.



Рис. 3.10. «Наилучшее планирование - наилучшее обслуживание» - принцип организации обслуживания взлета - посадки в аэропортах использующих систему совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal

Согласно принципу «наилучшего планирования - наилучшего обслуживания» разрешение на взлет зависит от различных факторов, время руления, ограничения ATFM, время обледенения, время ожидания RWY и т.

Это означает, что «... рейсы в состоянии готов могут быть отложены по причинам оптимизации и, следовательно, не в окончательной последовательности в соответствии с SOBТ / TOBT. Благодаря этому принципу время ожидания на ВПП может быть уменьшено, пропускная способность максимизирована» [70, с.1].

В системе Amadeus AODB имеется панель с информацией о выполняющихся операциях, которая дает четкое представление о текущем уровне производительности, текущих параметрах аэропорта, при этом любая проблема выделяется для лучшего понимания ситуации.

Диспетчер подключений контролирует все подключения с пассажирами и службой погрузки и устраняет все проблемы, возникающие в аэропорту во время работы. Все подключения отображаются по отдельности, а критическое время соединения выделяется особым образом.

Мобильное приложение AODB позволяет «... контролировать всю работу аэропорта в реальном времени с помощью своего ноутбука, телефона или планшета» [70, с.1].

Amadeus AODB позволяет прогнозировать подготовку самолетов к вылету сразу после получения расписания полетов. Вы можете оценить пропускную способность аэропорта и обеспеченность ресурсами, чтобы получить четкое представление о потенциале аэропорта в случае повышения грузо- или пассажирооборота.

Данные, введенные сотрудниками, синхронизируются с системой AODB, чтобы руководители могли контролировать работу аэропорта в реальном времени.

Amadeus AODB также позволяет прогнозировать возможные задержки и то, как это отразится на вылетах, чтобы вы могли вовремя принять меры.

С помощью мобильного приложения AODB агенты могут просматривать назначенные им рейсы и задачи. Также они могут вводить время работы с любого устройства с веб-доступом.

В международном аэропорту им. Гейдара Алиева предлагается обеспечить повсеместный доступ к AccessAmadeus AODB через облако.

База данных «... Amadeus AODB размещается в облаке в современном центре обработки данных Amadeus» [68, с.1]. Пользователь может получать доступ к ней в любом месте, где есть подключение к Интернету. Для работы дорогая и сложная местная инфраструктура не требуется.

Остановимся на преимуществе облачных решений.

SaaS — это тип облачных вычислений связан с другими категориями облачных вычислений: инфраструктура как услуга (Infrastructure as a Service) IaaS и платформа как услуга (Platform as a Service) PaaS.

В рамках модели SaaS международный аэропорт им. Гейдара Алиева платит не за владение программным обеспечением, а за его аренду. В отличие от классической схемы покупки лицензированного ПО, заказчик несет сравнительно небольшие периодические затраты, и ему не требуется

инвестировать существенные средства для приобретения ПО и его поддержки.

С точки зрения Amadeus, модель SaaS позволяет эффективно бороться с не лицензионным использованием программного обеспечения, поскольку само программное обеспечение находится в Amadeus . Кроме того, концепция SaaS часто позволяет уменьшить затраты на развертывание и внедрение информационных систем, хотя и не исключает их полностью.

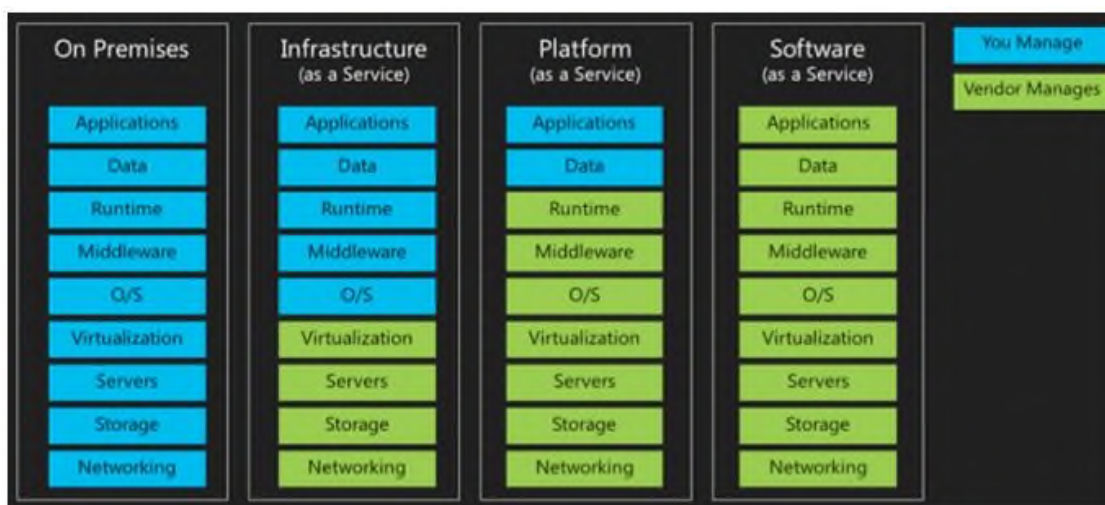


Рис. 3.11. Модели облачных сред в ИТ-технологиях

Преимущества SaaS:

Обновления. Программное обеспечение, размещенное на сервере, может обновляться централизованно, в отличие от традиционной модели, в которой программное обеспечение необходимо будет обновлять на каждой машине.

Аппаратное обеспечение. С помощью программного обеспечения, запускаемого на сервере, отдельные ПК не нужно обновлять в соответствии с требованиями к оборудованию и нет проблем с несоблюдением минимальных требований.

Затраты. При использовании модели подписки, (авансовые) затраты на приобретение снижаются для международного аэропорта им. Гейдара

Алиева. Кроме того, пользователи могут добавляться по мере необходимости ежемесячно, чтобы бизнес мог расширяться по мере необходимости.

Быстрое развертывание. Поскольку программное обеспечение не нужно устанавливать и настраивать на отдельных компьютерах, с SaaS его можно развертывать намного быстрее.

Доступность. Для получения доступа к приложению SaaS требуется только браузер и подключение к Интернету, что позволяет пользователям входить в систему из любого места. Кроме того, данные пользователя хранятся в облаке и не привязаны к ПК отдельного пользователя, что облегчает сотрудничество с другими пользователями.

Недостатки SaaS:

Ограниченность выбора. Вообще говоря, в традиционной модели выбор программного обеспечения больше, чем в модели SaaS. Хотя со временем ситуация меняется, в сегменте SaaS все еще остается мало игроков.

Проблемы с версиями. Хотя для SaaS обычно является плюсом обеспечение того, чтобы все пользователи использовали последнюю версию своего программного обеспечения, бывают случаи, когда для обучения пользователей, интеграции с другим аппаратным и программным обеспечением или определенных критически важных функций, специфичных только для одной конкретной версии, компания предпочла бы остаться на более старой версии программного обеспечения, однако это невозможно с SaaS, которая постоянно обновляется у всех пользователей до последней версии.

Необходимость интернета. Для использования приложения SaaS пользователь должен быть подключен к интернету. Тем не менее, для тех случаев, когда пользователи отключены, например, во время путешествия на самолете (хотя в наши дни все больше предлагают Wi-Fi в полете), или если интернет отключается в служебных помещениях, SaaS также будет недоступен.

Медленная работа. В зависимости от скорости вашего интернет-соединения и других необходимых ресурсов, SaaS-предложение может работать медленнее, чем если бы программное обеспечение работало локально.

В целом Система Amadeus ACDM-Portal дает возможность:

- Улучшить предсказуемость
- Улучшить производительность в срок
- Оптимизировать использование ресурсов наземного обслуживания
- Оптимизировать использование инфраструктуры аэропорта
- Уменьшить потери слотов АТФМ
- Гибкое планирование перед взлет-вылет
- Уменьшить заторы на перроне / рулежной дорожке

Еще одним направлением рассмотренным в работе, является совершенствование системы сборов аэропорта. Финансовый срез показал, что есть резервы снижения ставок сборов для стимулирования достижения главной цели аэропорта – стать транзитным хабом по направлению Европа-Азия.

Аэропортовый сбор – «... это платеж, который взимается с отлетающего пассажира и идет на покрытие затрат на организацию обслуживания» [40, с.18].

Из мирового опыта формирования аэропортового сбора единой практики нет. Аэропорты разрабатывают свои собственные тарифы и правила взимания руководствуясь циркулярами ИКАО и ИАТА. В мировой практике «... формирования аэропортовых сборов закладываются следующие тарифы» [42, с.1]:

- сбор за взлет-посадку (начисляется исходя из максимальной допустимой массы самолета, взимается с авиакомпаний),
- сбор за обслуживание пассажиров (начисляется на каждого вылетающего пассажира),

-сбор за обеспечение безопасности (может начисляться как на каждого пассажира, так и исходя из максимальной массы самолета),

-сбор за использование аэропортового комплекса (направляется на модернизацию аэропорта, строительство новых ВПП и так далее; начисляется на каждого пассажира).

Для оценки уровня сборов международного аэропорта им. Гейдара Алиева используем статистические данные по сборам в аэропортах конкурентах по рынку транзитных перевозок по направлению Европа-Азия. Более детально в табл. 3.1.

В мировой практике известны случаи начисления других видов сборов: топливный сбор, экологический, сбор за стоянку и т.д.

Часть сборов платят авиакомпании и самостоятельно закладывают в билет пассажиров.

Анализ аэропортовых сборов, показывает, что аэропорт по одним параметрам обходится для авиакомпаний и пассажиров дороже, а по другим – дешевле. Особенно это касается рейсов с промежуточной посадкой.

Так, посадочный сбор и сбор за обслуживание пассажиров в международном аэропорту им. Гейдара Алиева составляет 12,32 дол./пас. примерно вдвое дороже, чем в других городах; а вот плата за использование аэропортового комплекса или за стоянку сравнима или даже дешевле, чем у соседей. Это понижает привлекательность международного аэропорта им. Гейдара Алиева в глазах авиакомпаний, выполняющих трансконтинентальные перевозки пассажиров. Это касается и грузовых авиакомпаний.

Для повышения привлекательности международного аэропорта им. Гейдара Алиева предлагается пересмотреть ставки сборов, исходя из конкурентной ситуации на рынке.

Основные конкуренты международного аэропорта им. Гейдара Алиева являются российские аэропорты, Дубай, Стамбул. Уровень конкуренции с аэропортами стран Закавказья низкий.

Таблица 3.1

Ставки аэропортовых сборов аэропортов-конкурентов международного аэропорта им. Гейдара Алиева

Аэропорт	Посадочный сбор, €/1 тонна MTOW	Обслуживание пассажиров, евро/пассажир	Обеспечение безопасности, €/вылетающий пассажир или € за 1 тонну MTOW	Использование аэропортового комплекса (на модернизацию аэропорта), €/вылетающий пассажир	Сверхнормативная стоянка (свыше 3 ч для пасс. самолетов), €/1 тонна MTOW
Аэропорт "Алма-Ата"	13,61	10,46	5,11 за 1 пассажира	3,93	1,37 за сутки
им. Фредерика Шопена (Варшава)	9,57 за каждую из первых 40 тонн MTOW, 10,76 за каждую последующую тонну MTOW	14,35 (в терминале А)	Вместо платы за обеспечение безопасности и за использование аэропорта взимается плата за шум – в зависимости от времени посадки/взлета и класса самолета – от 0 до 43,07 за 1 тонну MTOW	-	1,31 за сутки
Новосибирск (Россия)	5,35 для российских а/к, 12,5 для иностр. а/к	1,64 на внутр. рейсах, 2,96 на межд. рейсах для российских а/к; 3,31 для иностр. а/к	5,98 за 1 тонну MTOW для российских а/к, 9,63 за 1 тонну MTOW для иностр. а/к	1 на внутр. рейсах, 2,09 на межд. рейсах для российских а/к; 3,75 для иностр. а/к	5% от суммы посадочного сбора за 1 час для российских а/к; 20% от суммы посадочного сбора за сутки для иностр. а/к
Дубай	2,02 на внутр. рейсах, 7,24 на межд. рейсах	1,16 на внутр. рейсах, 6,37 на межд. рейсах	-	0,16	10% от суммы посадочного сбора за сутки
Стамбул	2,05	3,1	6,5 за 1 пассажира	-	Н.д.
Красноярск (Россия)	6,71 на внутр. рейсах, 8,31 на межд. рейсах	5 на внутр. рейсах, 7,03 на межд. рейсах	-	-	0,64-1,53 за сутки
Звартноц (Ереван, Армения)	6,35 для армянских а/к; 7,73 для иностр. а/к	3,68 на внутр. рейсах, 4,68 на межд. рейсах	5,62 за 1 тонну MTOW для армянских а/к; 5,26 за 1 пассажира для иностр. а/к	1,2 на внутр. рейсах, 1,83 на межд. рейсах для армянских а/к; 8 для иностр. а/к	5% от суммы посадочного сбора за 1 час для армянских а/к; 15% для иностр. а/к

Внуково (Москва)	3,69 для российских а/к; 7,61 для иностр. а/к	2,82 на внутр. рейсах, 3,2 на межд. рейсах	3,06 за 1 тонну MTOW для российских а/к; 4,56 за 1 тонну MTOW для иностр. а/к	1,01 на внутр. рейсах, 1,67 на межд. рейсах для российских а/к; 6,09 для иностр. а/к	5% от суммы посадочного сбора для российских а/к; 10% от суммы посадочного сбора для иностр. а/к
Домодедово (Москва)	4,11 для российских а/к; 7,61 для иностр. а/к	2,82 на внутр. рейсах, 3,2 на межд. рейсах	3,03 за 1 тонну MTOW для российских а/к; 4,56 за 1 пассажира для иностр. а/к	1,01 на внутр. рейсах, 1,67 на межд. рейсах российских а/к; 6,08 для иностр. а/к	5% от суммы посадочного сбора за 1 час для российских а/к; 10% от суммы посадочного сбора за сутки для иностр. а/к
Шереметьево (Москва)	3,63 для российских а/к; 5,8 для иностр. а/к	1,71-2,82 в зависимости от терминала на внутр. рейсах; 2,02-3,2 в зависимости от терминала на межд. рейсах для российских а/к	1,13 за 1 тонну MTOW для российских а/к; 1,88 за 1 тонну MTOW для иностр. а/к	1,01-2,33 в зависимости от терминала на внутр. рейсах; 1,67-7,78 в зависимости от терминала на межд. рейсах для российских а/к; 6,08-10,5 в зависимости от терминала для иностр. а/к	5% от суммы посадочного сбора за 1 час для российских а/к; 1-1,5% от суммы посадочного сбора за 1 час для иностр. а/к
Аэропорт им. Гейдара Алиева (Баку)	7,3-9,6 в зависимости от числа рейсов а/к за месяц;	12,32	2,89 за 1 пассажира	-	0,29 за 1 час
Борисполь (Киев)	3,62 на внутр. рейсах; 5,07 – 10,14 на межд. рейсах в зависимости от числа рейсов а/к за месяц	1,81 на внутр. рейсах; 5,07-10,87 на межд. рейсах в зависимости от числа пассажиров а/к за месяц	0,72 за 1 пассажира на внутр. рейсах; 2,17 за 1 пассажира на межд. рейсах	-	0,15 за 1 час
Бишкек	3,31 на внутр. рейсах, 9,93 на межд. рейсах	2,94 на внутр. рейсах, 10,3 на межд. рейсах	1,1 за 1 пассажира на внутр. рейсах; 3,97 за 1 пассажира на межд. рейсах	-	0,22 за 1 час
Тбилиси (Грузия)	7	6,2	2,5 за 1 пассажира	9	1,71 за сутки

Предложенные ставки сборов для международного аэропорта им. Гейдара Алиева в Табл. 3.2.

Таблица 3.2

Предлагаемые ставки сборов на обслуживание в международном аэропорте им. Гейдара Алиева

Вид сборов	Значение
сбор за взлет-посадку, за 1 т МЗВ	5,3-7,3
сбор за обслуживание пассажиров	8
сбор за обеспечение авиационной безопасности	2

Данные ставки аэропортовых сборов направлены на транзитные пассажиропотоки иностранных авиакомпаний. Также дают возможность развиваться Международному аэропорту им. Гейдара Алиева в качестве хаба. Особенно это касается перевозчиков, использующих аэропорт в целях технической посадки. Рост пассажиропотока в международном аэропорту им. Гейдара Алиева позволит предприятию снижать себестоимость работ и повышать рентабельность.

3.3. Экономическая оценка предложенных мероприятий

Сборы являются важным фактором формирования доходов аэропорта и определяют его привлекательность для авиакомпаний.

Согласно международным циркулярам ИКАО, «... аэропорты руководствуются следующими мотивами» [32, с.1]:

1) Аэропорты вправе назначить свои сборы независимо от результатов дискуссии с авиакомпаниями. В случаях значительных изменений величин сборов или введение новых видов необходимо сообщить авиакомпании заранее, по возможности за 2 месяца.

2) Пользователи аэропортов оплачивают полностью и справедливо свою долю расходов по обеспечению аэропортов хозяйства. Для подтверждения

справедливости собрания аэропорты регулярно публикуют свои финансовые сведения, проводят консультации с авиакомпаниями и оказывают им соответствующую финансовую информацию.

3) Аэропортовые сборы учитывают полные хозяйственные расходы, в т.ч. на амортизацию основных средств и на содержание вспомогательных служб, ремонтных, эксплуатационных, управленческих и организационно-административных подразделений.

4) С авиакомпаний не взимаются сборы за оборудование и службы, которыми они не используются (кроме обязательных, обеспечивающих безопасность полетов).

5) Для снижения величины аэропортовых сборов необходимо всестороннее развитие неавиационной деятельности. Аэропорты могут не вполне возмещать свои расходы, исходя из признания выгоды их функционирования в местном, региональном или национальном масштабе при наличии соответствующей компенсации.

6) Система сборов должна быть простой и гибкой для возможности ее совершенствования и изменения.

7) Посадочный сбор должен основываться на формуле максимальной допустимого взлетного веса самолета; шкала этого сбора должна основываться на постоянной ставке за 1000 кг веса, но может меняться в определенных уровнях веса.

8) Посадочный сбор конечно должен учитывать использование, где это нужно, огней и радионавигационного оборудования для обеспечения безопасности полетов.

9) Сбор за обеспечение авиационной безопасности должен непосредственно регулироваться с расходами на содержание таких служб, не превышая этих расходов.

10) Сбор за шум (самолетов) может взиматься только в тех аэропортах, в которых существуют проблемы шума; величина сбора не должна превышать затрат аэропорта на снижение или предупреждение шума.

Пересмотр ставок аэропортовых сборов и проведения организационно-технологических мероприятий по повышению качества обслуживания пассажиров и авиакомпаний в аэропорту, положительно отразится на росте числа обслуживаемых авиакомпаний и пассажиров, которых будут перевозить данные авиакомпании.

В табл. 3.3 сделан экспертный прогноз самолето-вылетов из международного аэропорта им. Гейдара Алиева. Предполагается, что предложенные ставки сборов изменят конкурентную ситуацию на рынке авиаперевозок региона и смогут привлечь иностранные авиакомпании и обеспечить 30% процентный рост производственных показателей в 2020 году, а далее 20% рост. Более детально в таблице 3.3.

Таблица 3.3

**Экспертный прогноз количества обслуженных пассажиров и рейсов
в международном аэропорту им. Гейдара Алиева после введения
предлагаемых ставок аэропортового обслуживания**

Показатель	Факт			Прогноз на 2020-2023 гг.			
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Международные рейсы, рейсы	30 079	34 290	37 719	49 035	58 842	70 610	84 732
Международные пассажиры, пасс.	1 659 338	1 958 019	2 153 821	2 799 967	3 359 961	4 031 953	4 838 343

Как показывают данные прогноза, снижение ставок аэропортовых сборов до конкурентоспособного уровня увеличит пассажиропоток в международном аэропорту им. Гейдара Алиева. Согласно прогнозу в 2020 году международный аэропорт им. Гейдара Алиева выйдет на проектные мощности по обслуживанию международных пассажиров. Это снизит себестоимость обслуживания пассажиров до наименьшего уровня. Не полная

загруженность производственных мощностей повышает удельные расходы аэропорта.

Доходы аэропорта будут определены исходя из предлагаемых ставок аэропортовых сборов и прогнозируемого объема работ.

Введение предлагаемых ставок увеличит объемы работ аэропорта и будет способствовать росту доходности аэропорта. В 2020 году можно будет получить до 43 млн. дол. на основных аэропортовых сборах. В 2023 году этот показатель возрастет до 75 млн. дол.

Таблица 3.4

Прогноз роста доходов международного аэропорта им. Гейдара Алиева от внедрения предлагаемых ставок сборов на 2020-2023 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Количество международных рейсов, рейсы	37 719	49 035	58 842	70 610	84 732
Предлагаемая ставка сбора за взлет-посадку, за 1 т МЗВ дол.	5,3-7,3	5,3-7,3	5,3-7,3	5,3-7,3	5,3-7,3
Среднее значение сбора с 1 ВС (120 т МЗВ), дол.	6*120=720				
Доходы от взлета-посадок, дол.	27 157 680	35 304 984	42 365 981	50 839 177	61 007 012
Международные пассажиры, пасс.	2 153 821	2 799 967	3 359 961	4 031 953	4 838 343
Предлагаемая ставка сбора за обслуживание пассажиров, дол.	8	8	8	8	8
Доход от обслуживания пассажиров, дол.	2 153 821	2 799 967	3 359 961	4 031 953	4 838 343
Предлагаемая ставка сбора за обеспечение авиационной безопасности, дол.	2	2	2	2	2
Доход от обеспечения авиационной безопасности, дол.	4 307 642	5 599 934	6 719 921	8 063 905	9 676 687
Всего, дол.	33 619 143	43 704 886	52 445 863	62 935 035	75 522 042

Предложенные ставки сборов будут иметь положительное влияние на рост пассажиропотока международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Система совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal предоставляет «... оперативную информацию о деятельности аэропорта в режиме реального времени» [70, с.1]. Программа отслеживает любые

изменения, составляет графики и статистические таблицы, что поможет предусмотреть трудности, связанные с нерегулярностью полетов.

Amadeus, ведущий технологический партнер мировой туристической отрасли, объявляет о результатах оптимизации ресурсов аэропорта г. Мюнхена (Германия), одного из наиболее загруженных в Европе. В 2014 году, когда аэропорт приступил к эксплуатации решения AmadeusAirportSequenceManager, было обслужено более 377 000 рейсов. Технология Amadeus внедрялась в рамках инициативы A-CDM, которую аэропорт впервые начал применять в 2007 году.

Система совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal помогает аэропорту Мюнхена «... оптимизировать пропускную способность и сократить потери временных слотов» [70, с.1]. Снижено влияние неблагоприятных погодных условий на планирование вылетов – в том числе, с учетом противообледенительной обработки и в условиях грозы. Инновационный функционал управления противообледенительной защитой позволяет уменьшить воздействие этого фактора на работу аэропорта и ускорить время вылета. Также уменьшается влияние ограничений на вылет в условиях грозы, что улучшает качество использования аэропортовых ресурсов.

Были получены следующие результаты:

- Время ожидания на взлетно-посадочной полосе сократилось на 50%
- Повысилась точность соблюдения установленных временных слотов на 22%
- Задержки прибывающих рейсов по сравнению с задержками вылетов сократились на 24%

Используя опыт внедрения в аэропорту Мюнхен и в других аэропортах мира определим экономический эффект от внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal в международном аэропорту им. Гейдара Алиева.

Основной экономический эффект от внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal будет заключаться в повышении производительности труда и как следствие сокращении персонала в международном аэропорту им. Гейдара Алиева, который задействован в организации производственного процесса.

Использование системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal автоматизирует и ускоряет определенные производственные процессы, сокращает необходимое количество работников и оборудования на выполнение данных работ. Экспертами международного аэропорта им. Гейдара Алиева определено возможное сокращение персонала аэропорта за счет роста производительности труда от внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal.

Среднемесячная заработная плата с отчислениями одного работника находится по формуле:

$$S_{zn+соц} = S_{он} \cdot (1 + k_{соц}), \quad (3.1.)$$

где $k_{соц}$ — коэффициент расходов на социальные мероприятия (принимают равным 37,5% от фонда оплаты труда производственных рабочих);

$S_{соц}$ - среднемесячная заработная плата одного работника отдела международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Размер сокращенных затрат на з/п с отчислениями (S_i) по одной из служб международного аэропорта им. Гейдара Алиева находится по формуле:

$$S_i = S_{zn+соц} \cdot n, \quad (3.2)$$

где n - количество сокращаемого персонала в данной службе или отделе международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Общее сокращение расходов на з/п с отчислениями в целом по Международному аэропорту им. Гейдара Алиева (Сап) благодаря внедрению системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal найдем по формуле:

$$S_{an} = \sum S_i, \quad 1 \dots m, \quad (3.3.)$$

где i - служба аэропорта, где проводятся сокращение персонала благодаря внедрению системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal ;

$1 \dots m$ – количество служб аэропорта, где проводится сокращение персонала.

Результаты расчетов снижения расходов приведены в табл. 3.5.

Согласно расчетам, использование системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal позволяет сократить от 2 до 6 работников каждого отдела международного аэропорта им. Гейдара Алиева. В целом по аэропорту по 15 участкам можно сократить до 42 работников.

Это позволит сэкономить на заработной плате персонала 193200 дол. в год.

Облачное размещение системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal на центральном сервере Amadeus в Европе и реализация возможности аренды программного обеспечения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal, по новому обеспечивает организацию производственных процессов в международном аэропорту им. Гейдара Алиева. Предполагается, что оплата будет производиться по количеству транзакций, стоимость одной транзакции приведена к количеству пассажиров обслуженных в международном аэропорту им. Гейдара Алиева.

Такой подход к организации оплаты и пользования системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal является

инновационным не только в авиационной отрасли, но и в области информационных технологий.

Таблица 3.5

Расчет снижения затрат на персонал благодаря использованию системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal

Служба аэропорта	Существующая численность работников, чел.	Количество сокращаемых работников благодаря введению системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal, чел.	Среднемесячная заработная плата с отчислениями одного работника, дол.	Размер сокращенных затрат на з/п с отчислениями, дол.
Информационно-вычислительный центр	7	2	350	8400
Экономический отдел	10	3	420	15120
Комерческий отдел	10	3	420	15120
Отдел договоров и маркетинга неавиационной деятельности	8	3	410	14760
Бухгалтерия	8	3	450	16200
Общее делопроизводство	6	2	380	9120
Юридический отдел	5	1	430	5160
Отдел кадров	7	2	380	9120
ЦДА	12	4	380	18240
СОПП	30	6	370	26640
СОВП	20	3	370	13320
Служба качества, сертификации и стандартизации	6	2	350	8400
Технические службы аэропорта	80	8	350	33600
Всего	209	42	5060	193200

Для международного аэропорта им. Гейдара Алиева при удаленном использовании системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal существует ряд преимуществ:

- отсутствуют разовые расходы на закупку данной информационной системы, модернизацию существующей сети передачи данных, обучение персонала.

- отсутствуют эксплуатационные расходы на работу системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal, которые как правило состоят из затрат на обновление программного обеспечения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal, поддержания работоспособности программного обеспечения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal, общепроизводственных расходов.

По предварительной договоренности с Amadeus стоимость использования системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal будет определяться исходя из транзакций по количеству обслуженных пассажиров в международном аэропорту им. Гейдара Алиева. Предварительная стоимость транзакции 0,005 дол. США.

Такой подход к ценообразованию является инновационным и дает возможность быстро разворачиваться аэропортам.

Годовые расходы (S_{pe}) на использование облачного доступа к системе совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal рассчитываются по формуле:

$$S_{pe} = S_t * K_{нас}, \quad (3.4.)$$

Где S_t - стоимость одной транзакции за одного пассажира, обрабатываемого в системе совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal,

$K_{пас}$ – годовое количество пассажиров, обслуженных в международном аэропорту им. Гейдара Алиева, согласно статистических данных за 2019 год было обслужено 5,6 млн. пас.

$$S_{рв} = 0,005 * 5600000 = 28000 \text{ дол.}$$

Как показывают расчеты на использование системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal нужно 28 тыс. дол. в год.

Эффективность (E) внедрение системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal рассчитаем по формуле:

$$E = S_{рв} - S_{ан} \quad (3.5.)$$

Расчет эффективности внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal собрано в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Расчет годового эффекта от внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal в международном аэропорту им. Гейдара Алиева, дол.

Показатель	Значения
Всего затрат на использование системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal	28000
Размер заработной платы сокращаемых работников международного аэропорта им. Гейдара Алиева	193200
Годовой экономический эффект	193200-28000=165200

Как показывают расчеты внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal даст экономию затрат на заработную плату

персонала международного аэропорта им. Гейдара Алиева в размере 165200 дол. в год.

Данные предложения могут быть рекомендованы для внедрения в международном аэропорту им. Гейдара Алиева и принесут значительный экономический и организационный эффект.

3.4 Выводы к разделу 3

Повышать эффективность деятельности международный аэропорт им. Гейдара Алиева планирует в рамках хабовой модели.

Планы развития международного аэропорта им. Гейдара Алиева согласовываются с планами развития базовых авиакомпаний AZAL и низкобюджетной авиакомпании Buda Airways, созданной в 2016 году в составе ЗАО AZAL.

Эффективность работы и устойчивость – ключевые факторы для устранения ограничений по максимальной загрузке, трудностей, связанных с необходимостью сокращать расходы и желанием путешественников тратить меньше времени на ожидание в аэропортах.

Аэропорты не могут обеспечить надлежащее взаимодействие между ИТ-системами, авиадиспетчерскими службами и авиакомпаниями.

Поэтому предлагается внедрить новую разработку оператора программного обеспечения Amadeus - систему совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal.

Многие аэропорты уже работают на пределе возможностей, и ситуация будет только ухудшаться. Цифровые и облачные инструменты могут позволить аэропортам создать "виртуальную мощность" благодаря динамичному процессу принятия решений и оптимизации ресурсов.

Внедрение системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal позволит вывести качество операционной деятельности

международного аэропорта им. Гейдара Алиева на мировой уровень. Все участники процессов обслуживания получают единое согласованное представление рабочих процессов. Это будет первый в истории случай, когда аэропорт перенесет все свои базовые системы в облачную среду.

Также проведенное исследование показало, что снижение ставок аэропортовых сборов до конкурентоспособного уровня увеличит пассажиропоток в международном аэропорту им. Гейдара Алиева.

ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования магистерской работы предложены пути повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Первый раздел посвящен теоретическим основам эффективности функционирования аэропорта: раскрыта сущность эффективности функционирования, исследованы подходы к определению эффективности аэропортовой деятельности.

Во втором разделе приведена общая характеристика исследуемого предприятия, проведен анализ его финансово-экономической деятельности, также проведен анализ путей развития международного аэропорта им. «Гейдара Алиева», сделана их оценка.

международный аэропорт им. Гейдара Алиева один из крупнейших аэропортов в странах Закавказья, который обеспечивает наземное обслуживание пассажиров, грузов и воздушных судов, на международном уровне. Данный аэропорт занимает удобное географическое положение на пересечении воздушных трасс, из стран СНГ в Юго-Восточную Азию Ближний Восток, Европу и Америку.

Услугами аэропорта пользуются известные европейские и ближневосточные перевозчики в качестве транзитного пункта посадки при межконтинентальных перевозках пассажиров и грузов. Развитие международного аэропорта им. Гейдара Алиева в качестве пассажирского и грузового хаба является перспективным направлением повышения эффективности деятельности.

Лидирующие позиции по объемам пассажирских перевозок через международный аэропорт им. Гейдара Алиева занимает базовый перевозчик «AZAL » и ее дочерняя лоукост – авикомпания Vuta Airways. Соответственно 34,6% и 13,6% объема перевозок через международный

аэропорт им. Гейдара Алиева. Далее идут Turkish Airlines – 11,7%, flyDubai – 6,3%.

За период с 2014 до 2018 годов объем перевозок пассажиров через аэропорт Гейдара Алиева вырос с 2,456 млн. чел до 4,669 млн.чел.

Максимальный прирост имел место в 2017 году и составил 25%.

В большей мере на рост пассажиропотока влияет рост числа обслуженных транзитных пассажиров.

Отправления грузов из международного аэропорта им. Гейдара Алиева в период с 2016 до 2018 выросли на 22%. Приоритетным направлением развития являются международные отправления грузов. В общем объеме удельный вес международных отправок вместе с транзитом составляет 99%. Бурному росту перевозок грузов способствует наличие базового грузового перевозчика Silk Way Airlines.

Доходы международного аэропорта Гейдара Алиева за исследуемый период (2016-2018гг.) выросли на 68,7%. Основная статья доходов международного аэропорта им. Гейдара Алиева – это доходы от авиационной деятельности аэропорта. Удельный вес доходов от авиационной деятельности составляет 76,1% в 2016 году и 77,6 % в 2018 году.

Наибольшая прибыль Международным аэропортом им. Гейдара Алиева была получена в 2018 году. Ее значение составило 21,534 тыс. дол. При этом рентабельность деятельности составила 23%, что дает возможность в дальнейшем повышать качество предоставляемых услуг.

Финансовые показатели свидетельствуют, что международный аэропорт им. Гейдара Алиева работает прибыльно и выбранная бизнес – модель стратегического развития является успешной.

В проектной части рассмотрены направления повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Для этого рассмотрен мировой опыт повышения эффективности деятельности аэропортов. Большинство аэропортов развиваются по модели

«ХАБ-центров». По этой модели развития и повышения эффективности идет международный аэропорт им. Гейдара Алиева.

Высокая конкуренция на рынке трансконтинентальных перевозок приведет к появлению ограниченного количества крупнейших мировых «ХАБ-центров». Касательно авиационного рынка Европа – Азия, на котором находится международный аэропорт им. Гейдара Алиева, у аэропорта есть все предпосылки войти в это число.

Рассмотрена конкурентная ситуация на рынке трансконтинентальных перевозок Европа-Азия и конкурентная позиция международного аэропорта им. Гейдара Алиева.

Авиатранспорт и туризм занимают в Азербайджане 2-е место по значимости после нефтегазового сектора.

Исходя из проведенного анализа потенциала аэропортов стран Закавказья, международный аэропорт им. Гейдара Алиева имеет все возможности удержать позиции хабового аэропорта региона и учитывая горный рельеф региона поддержать рост воздушных перевозок на трансконтинентальных маршрутах.

Важную роль в развитии международного аэропорта им. Гейдара Алиева играет национальная авиакомпания AZAL и Buda Airways . За 2019 г. базовые авиакомпании перевезли 1,93 млн пасс. и 505 тыс. пасс. соответственно.

В целом за последние пять лет пассажиропоток в международном аэропорту им. Гейдара Алиева увеличился на 62%. С этой целью, а также для развития маршрутной сети, международный аэропорт им. Гейдара Алиева работает по привлечению крупных пассажирских воздушных перевозчиков и запуску новых направлений.

В рамках этой работы в 2019 году в международном аэропорту им. Гейдара Алиева запустили авиарейсы пять новых авиакомпаний: Kuwait Airways, UrAirlines, Smartavia, Flynas, Pegasus.

На сегодняшний день международный аэропорт им. Гейдара Алиева обслуживает 34 авиаперевозчика, которые осуществляют полеты по 60 направлениям.

Используя результаты производственно-финансового анализа международного аэропорта им. Гейдара Алиева и ситуации на рынке авиаперевозок стран Закавказья, проведен SWOT – анализ эффективности деятельности аэропорта.

Главная цель международного аэропорта им. Гейдара Алиева: «Стать к 2025 году лучшим аэропортом-хабом для межконтинентальных перевозок Европа - Азия по качеству обслуживания пассажиров и объемам перевозок».

К достижению главной цели нужно стремиться через:

- 100% обеспечение безопасности и пунктуальности воздушных перевозок путем стандартизации, планирования и постоянного мониторинга технологических процессов;

- непрерывное улучшение качества услуг, соответствующих требованиям международных и национальных стандартов и ожиданиям клиентов;

- совершенствование инфраструктуры аэропорта, технического вооружения и информационных технологий;

- развитие инновационного потенциала предприятия и инновационной деятельности;

- предоставление комфортных условий для деятельности авиакомпаний по оказанию услуг пассажирам;

- постоянное усовершенствование и развитие корпоративной культуры и производственной среды.

Наиболее перспективным направлением повышения эффективности деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева является производственный фактор или применяемые технологии.

На данном этапе технология обслуживания пассажиров в аэропорту находится на высоком уровне: используются электронные билеты,

регистрация пассажиров проводится с использованием информационных технологий и используются киоски саморегистрации пассажиров без багажа.

Эффективность работы и устойчивость – ключевые факторы для устранения ограничений по максимальной загрузке, проблем, связанных с необходимостью сокращать расходы и желанием путешественников тратить меньше времени на ожидание в аэропортах. Аэропорты не могут обеспечить надлежащее взаимодействие между ИТ-системами, авиадиспетчерскими службами и авиакомпаниями. Зачастую такая неспособность обмениваться актуальной информацией в режиме реального времени приводит к задержкам рейсов, увеличивает время подготовки к обратному рейсу и время нахождения на взлетно-посадочных полосах.

Внедрение новых систем позволит вывести качество операционной деятельности международного аэропорта им. Гейдара Алиева на мировой уровень.

Поэтому предлагается внедрить систему совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal развернутую через облако.

Система совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal является открытой динамической системой, ограничениями которой являются внешние организации, регулирующие развитие воздушного транспорта в области безопасности и регулярности полетов и непосредственно участники воздушных перевозок аэропорты и авиакомпании. Компания Amadeus предоставляет портал совместного доступа к информации и выработки управляющих решений.

Основой системы Amadeus ACDM-Portal является база данных Amadeus AODB.

В базе данных Amadeus AODB хранятся расписания рейсов 95 % авиакомпаний со всего мира на 365 дней вперед. Это обеспечивает планирование на целый год вперед.

Ручной ввод данных требует времени и ресурсов, к тому же существует большая вероятность ошибок. Система позволяет автоматически получать

новую информацию о рейсах по веб-каналу в реальном времени. Благодаря этому повышается точность и отслеживаемость данных.

Amadeus удалось в системе совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal объединить все производственные процессы аэропорта в четыре модуля, которые пользуются одной базой данных AODB.

В системе совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal имеется возможность определять последовательность отправления и прибытия ВС. Целью является составить идеальную общую последовательность отправок для обеспечения непрерывного и постоянного транспортного потока от места стоянки к взлетно-посадочной полосе с минимальной очередью.

Таким образом, вместо подхода «первым пришел - первым обслужен» используется принцип наилучшего планирования - наилучшего обслуживания.

Amadeus AODB также позволяет прогнозировать возможные задержки и то, как это отразится на вылетах, чтобы вы могли вовремя принять меры.

С помощью мобильного приложения AODB агенты могут просматривать назначенные им рейсы и задачи. Также они могут вводить время работы с любого устройства с веб-доступом.

В международном аэропорту им. Гейдара Алиева предлагается обеспечить повсеместный доступ к AccessAmadeus AODB через облако.

База данных Amadeus AODB размещается в облаке в современном центре обработки данных Amadeus. Пользователь может получать доступ к ней в любом месте, где есть подключение к Интернету. Для работы дорогая и сложная местная инфраструктура не требуется.

В рамках модели SaaS международный аэропорт им. Гейдара Алиева платит не за владение программным обеспечением, а за его аренду. В отличие от классической схемы покупки лицензированного ПО, заказчик несет сравнительно небольшие периодические затраты, и ему не требуется инвестировать существенные средства в приобретение ПО и его поддержки.

В целом Система Amadeus ACDM-Portal дает возможность:

- Улучшить предсказуемость,
- Улучшить производительность в срок,
- Оптимизировать использование ресурсов наземного обслуживания,
- Оптимизировать использование инфраструктуры аэропорта,
- Уменьшить потери слотов АТФМ,
- Гибкое планирование перед взлет-вылет,
- Уменьшить заторы на перроне / рулежной дорожке.

Еще одним направлением рассмотренным в работе, является совершенствование системы сборов аэропорта. Конкурентный анализ показал необходимость снижения ставок сборов для стимулирования достижения главной цели аэропорта – стать транзитным хабом по направлению Европа-Азия.

Сравнивая аэропортовые тарифы и сборы, определено, что в международном аэропорту им. Гейдара Алиева по одним ставкам обходится для авиакомпаний и пассажиров дороже, а по другим – дешевле, чем другие воздушные гавани. Так, посадочный сбор и сбор за обслуживание пассажиров примерно вдвое дороже, чем в других городах; а вот плата за использование аэропортового комплекса или за стоянку сравнима или даже дешевле, чем у соседей. Основные конкуренты международного аэропорта им. Гейдара Алиева являются российские аэропорты, Дубай, Стамбул. Уровень конкуренции с аэропортами стран Закавказья низкий.

Поэтому предлагается пересмотреть ставки сборов международного аэропорта им. Гейдара Алиева. Предложены конкурентные ставки сборов для международного аэропорта им. Гейдар Алиев.

Данные ставки аэропортовых сборов смогут стимулировать развитие перевозок через международный аэропорт им. Гейдара Алиева. Особенно это касается перевозчиков, использующих аэропорт в целях технической посадки.

Сделан экспертный прогноз обслуженных самолето-вылетов из международного аэропорта им. Гейдара Алиева. Предложенные ставки сборов смогут привлечь иностранные авиакомпании и обеспечить 30% процентный рост производственных показателей.

Как показывают данные прогноза, снижение ставок аэропортовых сборов до конкурентоспособного уровня увеличит пассажиропоток в международном аэропорту им. Гейдара Алиева. Согласно прогнозу в 2020 году международный аэропорт им. Гейдара Алиева выйдет на проектные мощности по обслуживанию международных пассажиров. Это снизит себестоимость обслуживания пассажиров до наименьшего уровня. Не полная загруженность производственных мощностей повышает удельные расходы аэропорта.

Введение предлагаемых ставок увеличит объемы работ аэропорта и будет способствовать росту доходности аэропорта. В 2020 году можно будет получить до 43 млн. дол. на основных аэропортовых сборах. В 2023 году этот показатель возрастет до 75 млн. дол.

Система совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal предоставляет оперативную информацию о деятельности аэропорта в режиме реального времени. Программа отслеживает любые изменения, составляет графики и статистические таблицы, что поможет предусмотреть трудности, связанные с нерегулярностью полетов.

Из опыта внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal можно достичь следующие результаты:

- Время ожидания на взлетно-посадочной полосе сократить на 50%
- Повысить точность соблюдения установленных временных слотов на 22%
- Задержки прибывающих рейсов по сравнению с задержками вылетов сократить на 24%

Основной экономический эффект от внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal заключается в повышении

производительности труда и как следствие сокращении персонала в международном аэропорту им. Гейдара Алиева, который задействован в организации производственного процесса.

Использование системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal автоматизирует и ускоряет определенные производственные процессы, сокращает необходимое количество работников и оборудования на выполнение данных работ. Экспертами международного аэропорта им. Гейдара Алиева определено возможное сокращение персонала аэропорта за счет роста производительности труда от внедрения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal.

Согласно расчетам, использование системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal позволяет сократить от 2 до 6 работников каждого отдела международного аэропорта им. Гейдара Алиева. В целом по аэропорту по 15 участкам можно сократить до 42 работников.

Это позволит сэкономить на заработной плате персонала 193200 дол. в год.

Облачное размещение системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal на центральном сервере Amadeus в Европе и реализация возможности аренды программного обеспечения системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal, по новому обеспечивает организацию производственных процессов в международном аэропорту им. Гейдара Алиева. Предполагается, что оплата будет производиться по количеству транзакций, стоимость одной транзакции приведена к количеству пассажиров обслуженных в международном аэропорту им. Гейдара Алиева.

Такой подход к организации оплаты и пользования системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-Portal является инновационным не только в авиационной отрасли, но и в области информационных технологий.

По предварительной договоренности с Amadeus стоимость использования системы совместного принятия решений Amadeus ACDM-

Portal будет определяться исходя из транзакций по количеству обслуженных пассажиров в международном аэропорту им. Гейдара Алиева. Предварительная стоимость транзакции 0,005 дол. США.

Как показывают расчеты на использование системы совместного принятия решений Amadeus ASCDM-Portal нужно 28 тыс. дол. в год.

Внедрение системы совместного принятия решений Amadeus ASCDM-Portal даст экономию затрат на заработную плату персонала международного аэропорта им. Гейдара Алиева в размере 165200 дол. в год.

Данные предложения могут быть рекомендованы для внедрения в международном аэропорту им. Гейдара Алиева и принесут значительный экономический и организационный эффект.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрютинa, М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М.С. Абрютинa, А.В. Грачев. - М: Финансы и статистика, 2011. - 254 с.
2. Абрютинa М.С. Экономический анализ торговой деятельности. Учебное пособие. – М.: " Дело и сервис", 2012. – 344 с.
3. Азарян Е.М. международный маркетинг/ Киев: - ИСМО МО Украины, НВФ "Студцентр", 2015. – 200 с.
4. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы / М.М. Алексеева. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 248 с.
5. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / ред. Адлер Ю. П. / перев. Ариничев С. В. — М: РИА «Стандарты и качество», 2013. — 272 с. — Серия «Практический менеджмент».
6. Андрейчиков А.В. Стратегический менеджмент в инновационных организациях. Системный анализ и принятие решений: Учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 396 с.
7. Асаул, А. Н. Инвестиционно-экономическая стратегия предприятия / А.Н. Асаул, В.П. Грахов // Актуальные проблемы инвестиционно-строительного процесса : темат. сб. тр. - СПб. : Стройиздат СПб, 2003 -Вып. 2
8. Баканов М.И. Теория экономического анализа / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. - М.: Финансы и статистика, 2017. – 367 с.
9. Балабанов И.Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 519 с.
10. Баринoв В.А. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / В.А. Баринoв, В.Л. Харченко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 285 с.

11. Быстряков И.К., Масс А.М., Уколов В.Ф. Теория управления. Учебник для вузов - М., 2016. - 415 с.
12. Бычкова А.В. Управление персоналом: учебное пособие / А.В. Бычкова - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2015. - 137с.
13. Васильев Ю.В.. Парахина В.Н.. Ушвицкий Л. Теория управления. Учебник для ВУЗов. - М., 2013. - 383 с.
14. Васильев Ю.В. Теория управления: учебник. / Ю.В. Васильев, В.Н. Парахина, Л.И. Ушвицкий. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 608 с.
15. Волкогонова О.Д. Стратегический менеджмент: Учебник / О.Д. Волкогонова, А.Т. Зуб. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
16. Валдайцев, С. В. Стратегии инвесторов предприятия и «агентская проблема» : учеб. пособие. СПб.: международный банковский институт. - 1994. - С 16
17. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – 3-е изд. М.: Гардарики, 2014. – 528с.
18. Глумаков В.Н. Стратегический менеджмент: Практикум / В.Н. Глумаков, М.М. Максимцов, Н.И. Малышев. - М.: Вузовский учебник, 2010. - 186 с.
19. Гуськов Ю.В. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / Ю.В. Гуськов. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2011. - 192 с.
20. Гиляровская Л.Т., Вехорева А.А. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия. СПб., 2013. – 266 с.
21. Генин Б.М. Экономика и социология труда / Б.М. Генин. - М.: Норма, 2015. - 416 с.
22. Гутарц, Р.А. Кадровый менеджмент / Р.А. Гутарц. - М.: Инфа-М - 2014. - 364 с.
23. Гуртова Е.С. Совершенствование организации труда и подготовки кадров / Е.С. Гуртова // Социально-экономическая эффективность подготовки кадров. - Екатеринбург - Свет, 2012. - С.87.

24. Генкин Б.М. Основы управления персоналом / Генкина Б.М. - М.: Высшая школа, 2012. – 146с.
25. Дегтяренко В.Н. Основы логистики и маркетинга. – М.: Гардарика, 2002. – 304 с.
26. Дергачев С.В. Управление профессионально-квалификационным развитием персонала государственной гражданской службы субъекта РФ – М.: Интеллектуал, 2013. – 129с.
27. Дьяков К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник. — М: Аспект-Пресс, 2005. — 484 с.
28. Зайцев Л.Г. Стратегический менеджмент: Учебник / Л.Г. Зайцев, М.И. Соколова. - М.: Магистр, 2013. - 528 с.
29. Елиферов В. Г., Репин В. В. Бизнес-процессы: регламентация и управление: Учебник. — М: ИНФРА-М, 2008. — 319 с.
30. Иванов, И. Н. Основы корпоративной культуры. «Менеджмент корпорации» / И. Н. Иванов. -М. : Инфра, 2003.
31. Идрисов, А Стратегия: с чего начинать и чем заканчивать // Журнал управление компанией. – 2004. 05 (№36). - С. 6 - 9
32. Калянов Г. Н. Теория и практика реорганизации бизнес-процессов. — М: СИНТЕГ, 2003. — 212 с.
33. Кибанов А.Я. Формирование системы управления персоналом на предприятии / А.Я. Кибанов, Д.К. Захаров. - М.: Дело, 2013. - 412 с.
34. Кибанов А.Я. Организация управления персоналом на предприятии / А. Я. Кибанов, Д.К. Захаров - М.: ГАУ, 2012. – 97с.
35. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации. Практикум. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 363с.
36. Кирисов С. В. Теория и практика применения процессного подхода к управлению качеством деятельности организации: монография / С. В. Кирисов. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2015. — 80 с.
37. Ключков А. К. КРІ и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов. — М: ЭКСМО, 2010 г. — 103 с.

38. Кнорринг А.И. Теория, практика и искусство управления / А.И. Кнорринг. - М.: Дело, 2013. - 199 с.
39. Кныш, М.И. Стратегическое управление корпорациями / М. И. Кныш, В. В. Пучков, Ю. П. Тютиков – Спб. Культ. Информ Пресс, 2002 -240
40. Козаченко, Г. В. Корпоративне управління : підручник для вузів / Г. В. Козаченко, А. Е. Воронкова. -Київ : Лібра, 2004. – 192 с
41. Крум Э.В. Экономика предприятия / Э.В. Крум, Т.В. Елецких. - Минск. : Высшая школа, 2015. - 224 с.
42. Кнорринг В.И. Теория, практика и искусство управления: учебник / В.И. Кнорринг. – М.: Норма, 2009. – 544 с.
43. Козлов А. С. Проектирование и исследование бизнес-процессов: учеб. пособие. — М: Флинта: МПСИ, 2006. — 2-е изд, перераб. и доп.: 272 с.
44. Кузнецова Н.В. Управление персоналом: учебное пособие. – В.: ТИДОТ, 2015. – 305с.
45. Каноринг В. И. Искусство управления. - М.: БЕК, 2012. - С. 73.
46. Киллен К. Вопросы управления: учеб. пособие, - М.: РАГС, 2012. - 154.
47. Костромина Е.В. Экономика авиакомпании в условиях рынка.- М.:НОУ ВКШ “Авиабизнес”, 1998-209с.
48. Костромина Е.В. Авиатранспортный маркетинг - М.:НОУ ВКШ „Авиабизнес”, 2003. —384 с.
49. Комаров Е.И. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / Е.И. Комаров. - М.: ИЦ РИОР, ИНФРА-М, 2010. - 233 с.
50. Купцов М.М. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / М.М. Купцов. - М.: ИЦ РИОР, ИНФРА-М, 2011. - 184 с.
51. Никитин А. Стратегическое управление крупным промышленным предприятием // Управление компанией. - 2013. - №3.
52. Логиновский О. В. Управление и стратегии: учеб. пособие, - М.: РАГС, 2012. - С. 56.

53. Лытов Б.В. Государственная служба: управленческие отношения: учебное пособие / Б. М. Лытов. - М.: РАГС, 2012. – 125с.
54. Литвак Б.Г. Наука управления: теория и практика / Б.Г. Литвак. – М.: Дело, 2012. – 423 с.
55. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения / Б.Г. Литвак. – М.: Дело, 2008. – 415 с.
56. Ляско А.К. Стратегический менеджмент: Современный учебник / А.К. Ляско. - М.: ИД Дело РАНХиГС, 2013. - 488 с.
57. Маленков Ю.А. Стратегический менеджмент: Учебник / Ю.А. Маленков. - М.: Проспект, 2011. - 224 с.
58. Марка Д., Макгоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования SADT. — М: МетаТехнология, 2016. — 240 с.
59. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент. Курс лекций: Учебное пособие / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с.
60. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент: понятия, концепции, инструменты принятия решений: Справочное пособие / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 320 с.
61. Мэскон М.Х. Основы менеджмента. / М.Х. Мэскон. - М.: Дело, 2012. – 55с.
62. Мухин В.И. Основы теории управления: Учебник. - М.: Экзамен, 2013. - 256 с.
63. Нечипоренко В.С. Теория и организация государственной службы. - М.: РАГС, 2008. – 44 с.
64. Ноздрачев А.Ф. Государственная служба: учебник / А.Ф. Ноздрачев. - М.: Дело, 2012. – 58 с.
65. Пирс П Д. Стратегический менеджмент / Д. Пирс П, Р. Робинсон; Пер. с англ. Е. Милютин. - СПб.: Питер, 2013. - 560 с.
66. Полетаев Ю. Н. Аттестация работников: правовое регулирование, организационные вопросы. – М.: Проспект, 2011. - 112 с.

67. Полянская Н.Е. Организация коммерческой работы на воздушном транспорте: Монография. – К.:НАУ, 2004. – 320с.
68. Попов Е.В. Рыночный потенциал предприятия. – М.: ЗАО "Издательство "Экономика", 2012. – 559 с.
69. Репин В. В, Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов . — М: РИА «Стандарты и качество», 2014. — 408 с.
70. Романов Е.В. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / Е.В. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.
71. Розенберг, Д. М. Бизнес и менеджмент : терминологический словарь /. Д. М. Розенберг. - М. : ИНФРА-М. - 1997. - С.35.
72. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 5-е издание, переработанное и дополненное. Мн.:ООО «Новое знание», 2002.– с. 498.
73. Сарагоси Ф.Б. Финансовый и управленческий анализ. – М.: Издательство Приор, 2004. – 301 с.
74. Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ: Учеб. пособие. – М.: Юнити-Дана, 2000. – 479 с.
75. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Уч. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 304с.
76. Соколова Л.Е. Разработка управленческого решения: конспект лекций. - М.: Высшее образование, 2008. - 188с.
77. Соловьев Б.А. Управление маркетингом: 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". Модуль 13. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 288 с.
78. Сулемов В.А. Государственная кадровая политика в современной России : теория, истории, новые реалии. Монография / В.А.Сулемов.- 2-е изд. - М., 2013. - 344с.
79. Тебекин А.В. Стратегический менеджмент: Учебник для бакалавров / А.В. Тебекин. - М.: Юрайт, 2012. - 320 с.

80. Шилков В.И. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / В.И. Шилков. - М.: Форум, 2013. - 304 с.
81. Шифрин М.Б. Стратегический менеджмент / М.Б. Шифрин. - СПб.: Питер, 2010. - 240 с.
82. Шеер А. В. Моделирование бизнес-процессов. — М: Весть-МетаТехнология, 2015 г. — 144 с.
83. Шекшня С.В. Управление персоналом современной организации. / С.В. Шекшня. - М.: Интел-Синтез, 2015. – 365с.
84. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 419 с.
85. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 420 с.
86. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. - М.: Инфра-М, 2013. – 329 с.
87. Шишкин А.К., Микрюков В.А., Дышкант И.Д. Учет, анализ, аудит на предприятии: Учебное пособие для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2002. – 405 с.
88. Шишкин А.П. и др. Бухгалтерский учет и финансовый анализ на коммерческих предприятиях: практическое руководство. - 2-е изд. - М.: Финстатинформ, 2013. – 349 с.
89. Щекин Г.В. Профессия - менеджер по кадрам / Г.В. Щекин. - М.: Дело, 2014. - 57 с.
90. Яценко Л.А. Техничко-экономические изыскания воздушных сообщений. – М.: транспорт, 1983. – 208с.
91. Официальный сайт международного аэропорта им. Гейдара Алиева [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://www.airport.az/ru/>
92. Официальный сайт Amadeus [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://amadeus.com/ru/портфолио/аэропорты/amadeus-airport-operational-data-base-aodb>

93. Официальный сайт авиакомпании AZAL [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.azal.az/ru/>
94. Официальный сайт авиакомпании Buta Airways [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.butairways.az/ru/>
95. Официальный сайт авиакомпании Silk Way West [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <http://silkwayairlines.com/>
96. Официальный сайт компании Altexsoft [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.altexsoft.com/blog/travel/airport-technology>
97. Официальный сайт компании Collins Aerospace [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.collins.com/airport-technology>
98. Официальный сайт компании SITA [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.sita.com/airport-technology>
99. Официальный сайт компании NEC [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.nex.com/technology>
100. Официальный сайт компании Altexsoft [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.altexsoft.com/blog/travel/airport-technology>
101. Официальный сайт компании Pacific Controls [Электронный ресурс]: -
Режим доступа: <https://www.pacificcontrols.ru>