

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СВЯЗИ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ И
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

На правах рукописи

РУСТАМОВА ШАХНОЗА ОМОНОВНА

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И
УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ В ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЕ. (НА ПРИМЕРЕ АК«УЗБЕКТЕЛЕКОМ»)**

5A230201 – Менеджмент(по сферам и отраслям)

ДИССЕРТАЦИЯ

**На соискание академической степени
магистра**

**Научный руководитель:
д.э.н. профессор Кадилов А.М.**

ТАШКЕНТ-2013

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СВЯЗИ, ИНФОРМАТИЗАЦИИ И
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Факультет: «Экономика и управления» Магистрант: Широ́ва Н.У.
Кафедра: «Менеджмент и маркетинг» Научный руководитель: д.э.н., Кадиров А.М.
Учебный год: 2012/2013 Специальность: 5А230201 – Менеджмент (по
отраслям и сферам).

АННОТАЦИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Взрывное развитие информационных технологий в современном мире приводит к неравномерному распределению новых информационных технологий в различных слоях. Неравномерное распределение инфокоммуникационных технологий препятствует более точному прогнозированию, что влечет за собой ряд проблем при планировании и управлении. Для решения данной проблемы авторами предложены экономико-математические методы исследования. Выявление зависимости основных финансовых показателей АК «Узбектелеком» при помощи экономико-математических методов исследования и применение этой функции при управлении эффективностью деятельности предприятия. Целью данного исследования является разработка научно-методических подходов и исследование повышения эффективности предприятия АК«Узбектелеком».

- исследование теоретических аспектов в использовании экономико-математических методов и в управлении эффективностью;

- обоснование экономико-математических методов исследования систем управления эффективностью в сфере ИКТ;

- анализ развития рынка телекоммуникаций в Узбекистане на примере АК «Узбектелеком»;

- разработка основных условий повышения эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком».

Развитие рыночных отношений повышает ответственность и самостоятельность предприятий всех форм собственности в выработке и принятии управленческих решений по обеспечению эффективности их производственно-хозяйственной деятельности. Эффективность деятельности хозяйствующего субъекта является также предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования, которые стремятся оценить положение предприятия на рынке, его конкурентоспособность и финансовую устойчивость.

Научный руководитель:

д.э.н., Кадиров А.М.

Магистрант:

Рустамова Ш.О.

**STATE COMMITTEE OF COMMUNICATION, INFORMATIZATION AND
TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES OF REPUBLIC UZBEKISTAN**

TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION TECHNOLOGIES

Faculty: "Economic and Management"

Department: "Management and Marketing"

Years of study: 2012/2013

Undergraduate master: Rustamova Sh. O.

Science advisor: Ph.D of Economy. Kadirov A.M.

Specialty: 5A230201– Management(by industries and spheres)

ABSTRACT TO MASTER'S DISSERTATION

Explosive development of information technologies in the modern world leads to uneven distribution of new information technologies in various layers. Uneven distribution of communication technologies interferes with more exact forecasting that involves a number of problems during the planning and management. For the solution of this problem authors offered economic-mathematical methods of research. Detection of dependence of the main financial performance of JSC Uzbektelekom by economic-mathematical methods application of this function at management of efficiency of activity of the enterprise. Development of scientific and methodological approaches and research improve the efficiency of the company AK "Uzbektelecom".

- a study of the theoretical aspects in the use of mathematical economics and management efficiency;

- mathematical economics studies the effectiveness of control systems in the field of ICT;

- analysis of the telecommunications market in Uzbekistan by example, "Uzbektelecom";

- the development of the basic conditions for improving the management of the enterprise "Uzbektelecom".

The development of market relations increases the responsibility and independence of all forms of ownership in the development and decision-making to ensure the efficiency of their production and business activities. The effectiveness of the entity is also subject to the extensive range of market relations participants interested in the results of its operations that seek to assess the situation of the enterprise market, its competitive and financial stability.

Research advisor

Ph.D of Economy. Kadirov A.M.

Master

Rustamova Sh. O.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....	3
Глава I	Теоретические аспекты экономико- математических методов и управления эффективностью.....	6
	1. Теоретические аспекты управления эффективностью деятельности предприятия.....	6
	2. Экономико-математические методы исследования систем управления в сфере ИКТ.....	24
	Выводы по первой главе.....	37
Глава II	Анализ развития рынка телекоммуникаций в Узбекистане и состояния развития АК «Узбектелеком».....	38
	1. Анализ развития рынка телекоммуникаций в Узбекистане на примере АК «Узбектелеком».....	38
	2. Анализ эффективности управления в условиях роста конкуренции на рынке телекоммуникаций.....	43
	Выводы по второй главе.....	58
Глава III	Использование экономико-математических методов оценки эффективности управления.....	59
	1. Использование методов регрессионного анализа для оценки эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком».....	59
	2. Основные условия повышения эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком».....	71
	Выводы по третьей главе.....	79
	Заключение.....	80
	Список использованной литературы.....	82

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Взрывное развитие информационных технологий в современном мире приводит к неравномерному распределению новых информационных технологий в различных слоях. Президент Ислам Каримов заявил о необходимости ускоренной реализации мер и проектов во сфере информационно-коммуникационных и телекоммуникационных технологий. «Мы должны отдавать себе отчет, что без кардинального, я бы сказал взрывного продвижения по пути широкого внедрения во все сферы экономики, в нашу повседневную жизнь современных информационно-коммуникационных систем трудно видеть перспективу»¹,— отметил глава государства.

Неравномерное распределение инфокоммуникационных технологий препятствует более точному прогнозированию, что влечет за собой ряд проблем при планировании и управлении. Для решения данной проблемы авторами предложены экономико-математические методы исследования.

Поскольку финансовое состояние предприятия характеризуется совокупностью показателей, отражающих процесс формирования и использования его финансовых средств, в рыночной экономике оно отражает конечные результаты деятельности предприятия. Поэтому тема данной работы - «Экономико-математические методы исследования и управление эффективностью в инфокоммуникационной инфраструктуре.» - является актуальной как с теоретической, так и с практической стороны.

Цель и задачи исследования. Разработка научно-методических подходов и исследование повышения эффективности предприятия АК«Узбектелеком».

- исследование теоретических аспектов в использовании экономико-математических методов и в управлении эффективностью;

¹ Доклад Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании кабинета министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2012 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2013 год

- обоснование экономико-математических методов исследования систем управления эффективностью в сфере ИКТ;
- анализ развития рынка телекоммуникаций в Узбекистане на примере АК «Узбектелеком»;
- разработка основных условий повышения эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком».

Объект и предмет исследования. Управление эффективностью в инфокоммуникационной инфраструктуре на примере АК«Узбектелеком».

Методы и методологические основы исследования. В исследовании используются методы сравнительного анализа, графический метод или диаграмма рассеивания, метод наибольших и наименьших значений, метод наименьших квадратов.

Развитие рыночных отношений повышает ответственность и самостоятельность предприятий всех форм собственности в выработке и принятии управленческих решений по обеспечению эффективности их производственно-хозяйственной деятельности. Исследование теоретических основ экономико-математических методов изучены зарубежными авторами Гальтоном, Пирсоном, и другими зарубежными учеными.

Эффективность деятельности хозяйствующего субъекта является также предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования, которые стремятся оценить положение предприятия на рынке, его конкурентоспособность и финансовую устойчивость. Эффективность деятельности хозяйствующих субъектов изучена учеными Магнус Я., Лотов А., Юрченко Т., и другими учеными стран СНГ.

Анализ рынка телекоммуникаций в Узбекистане за годы независимости изучены в трудах ученых А.Н. Арипов, Х.М. Бобомурадов, А.М.Кадиров, Х.А. Мухитдинов, Ш.А. Турсунов и других отечественных ученых.

Научная новизна исследования. Применение экономико-математических методов при прогнозировании АК «Узбектелеком» является научной новизной исследования.

Практическая и теоретическая значимость исследования. Выявленное уравнение регрессии показывающее зависимость затрат компании от количества абонентов рекомендуется применять при прогнозировании АК «Узбектелеком».

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из теоретической и практической части. Диссертация состоит из следующих частей: введение, 3 главы заключение, приложение, литература, 1 таблицы и 9 рисунков. Общий объем 86 листов. Теоретическая часть состоит из теоретических аспектов экономико-математических методов исследования. Практическая часть включает в себя применение результатов исследования.

Во введении обоснована актуальность исследования и цель и задачи исследования.

В первой главе. Рассмотрены теоретические основы управления эффективности предприятия, также изучены работы экономико-математических методов исследования.

Во второй главе. Приведен анализ телекоммуникационного рынка Узбекистана на примере АК «Узбектелеком».

В третьей главе. При помощи экономико-математических методов выявлена функция зависимости абонентской базы от расходов предприятия.

Выводы и предложения. Выводы и предложения указаны в заключении магистерской диссертации.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ.

1. Теоретические аспекты управления эффективностью деятельности предприятия.

Эффективность деятельности хозяйствующего субъекта является также предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования, которые стремятся оценить положение предприятия на рынке, его конкурентоспособность и финансовую устойчивость. Одной из целей анализа эффективности деятельности является оценка финансового состояния предприятия. Анализируя рынок телекоммуникаций в Узбекистане за годы независимости выявлены существенные результаты. Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов обозначил задачи по ускоренной реализации мер и проектов в сфере информационно-коммуникационных и телекоммуникационных технологий. В частности, было сказано: «Все большее значение приобретает ускоренная реализация мер и проектов в сфере информационно-коммуникационных и телекоммуникационных технологий. Нам необходимо в кратчайшее время не только устранить имеющее место отставание по многим видам оказания информационных услуг, но и выйти в разряд передовых стран с высоким уровнем внедрения информационно-коммуникационных технологий»²

Управление эффективностью деятельности - это набор управленческих процессов, которые позволяют бизнесу определить стратегические цели и затем оценивать и управлять деятельностью по достижению поставленных целей при оптимальном использовании

² Доклад Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании кабинета министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2012 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2013 год

имеющихся ресурсов. Это система управления, построенная на принципах управления стоимостью бизнеса.

Управление эффективностью деятельности охватывает весь спектр задач в области стратегического, финансового, маркетингового и операционного управления компанией и включает в себя применение таких управленческих технологий, как моделирование стратегии, карты сбалансированных показателей, процессно-ориентированное планирование и функционально-стоимостной анализ, бюджетирование и бизнес-моделирование, консолидированная управленческая отчетность и анализ, мониторинг ключевых показателей деятельности, связанных со стратегией.

Управление эффективностью деятельности включает три основные виды деятельности:

- постановка целей;
- анализ значений показателей, характеризующих достижение организацией поставленных целей;
- управляющие воздействия менеджеров по результатам анализа, направленные на улучшение будущей деятельности организации по достижению поставленных целей.

В условиях современной рыночной экономики исследование состояния системы управления и тенденции развития предприятия имеют большое практическое значение и являются актуальными, поскольку реализация функции управления в значительной мере определяет эффективность работы предприятия, его организационную структуру, учет, анализ, планирование, регулирование и контроль выполнения управленческих решений в условиях изменяющейся внешней среды.³ Управление эффективностью деятельности предприятия на разных его уровнях представляет собой процесс активного воздействия управляющего

³ А.Н. Арипов, Закономерности и тенденции формирования информационного общества. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

органа на развитие организации с целью увеличения финансовых результатов. Механизм эффективного управления промышленным предприятием представляет собой систему взаимосвязанных, взаимозависимых воздействий, таких как функции управления, принципы и методы управления, организационная структура управления, материальное, научно-методическое и кадровое обеспечение. Объектом управления выступает предприятие в целом, а также его отдельные подразделения. Субъекты управления - это руководители, осуществляющие управленческие функции в организации. Основной целью управления эффективностью деятельности промышленного предприятия является обеспечение его экономического роста и развития на долгосрочную перспективу, что, в конечном итоге, обеспечит максимальный рост рыночной стоимости предприятия, как имущественного комплекса и рост его финансовых результатов. В соответствии с поставленной целью формируются основные задачи управления деятельностью предприятия, такие как: формирование организационного обеспечения системы управления деятельностью промышленного предприятия; обеспечение оптимального использования материальных, трудовых, финансовых, инвестиционных ресурсов; разработка эффективной инвестиционной политики, как одной из составляющей системы управления деятельностью предприятия, с целью обеспечения высоких темпов развития его операционной деятельности; обеспечение минимизации производственных, коммерческих, финансовых, инвестиционных рисков на предприятии в долгосрочной перспективе; исследование состояния системы управления и тенденции развития эффективной деятельности промышленного предприятия, обеспечение его платежеспособности и финансовой устойчивости, а также высокой оборачиваемости его активов и капитала в долгосрочной перспективе, обеспечение максимальной величины прибыли и рентабельности деятельности структурных подразделений и предприятия

в целом в долгосрочном периоде. В процессе формирования эффективной системы управления деятельностью предприятия необходимо реализовывать данные задачи в их взаимосвязи и взаимозависимости для успешного достижения основной цели управления организацией.

Системный подход управления эффективностью деятельности промышленного предприятия основан на реализации основных функций управления хозяйствующим субъектом. Система обеспечения управления эффективностью деятельности промышленного предприятия подчиняется и развивается по объективно существующим законам, которые необходимо познавать, изучать и применять с целью обеспечения максимальных финансовых результатов деятельности организации. Система эффективного управления деятельностью промышленного предприятия как наука представляет собой объективную функцию руководителя, непосредственно проявляется в принципах и методах управления, является неотъемлемым элементом процесса управления. Организация, как функция управления, включает в себя организационную структуру управления, в которой возникают горизонтальные и вертикальные связи по поводу принятия и реализации управленческих решений на разных уровнях управления. Организационная структура управления промышленного предприятия обеспечивает координацию всех функций управления, устанавливает права и обязанности исполнителей, определяет профессиональное поведение персонала и стиль управления. Учет, как функция управления, обеспечивает формирование, накопление, классификацию и обобщение необходимой информации, которая должна достоверно и полно отражать процессы, происходящие в финансово-хозяйственной деятельности предприятия в отчетном периоде. Учет служит информационной базой для анализа эффективности деятельности хозяйствующего субъекта. Анализ обеспечивает количественную и качественную оценку финансового состояния и финансовых результатов предприятия. Анализ проводится путем изучения влияния причинно-

следственных связей на динамику и изменения отдельных статей имущества и источников его формирования организации. Комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности организации позволяет выявить резервы как неиспользованные возможности, определить проблемы, разработать основные мероприятия, направленные на формирование эффективных управленческих решений. Анализ является первым этапом планирования и прогнозирования будущей деятельности предприятия. На основе объективной оценки и анализа данных отчетного периода, а также выявленных проблем деятельности предприятия проводится планирование основных показателей, обеспечивающих развитие объекта управления для достижения поставленной цели.

Планирование как общая функция управления и как часть системы эффективного управления деятельностью промышленного предприятия представляет собой процесс разработки планов и плановых нормативов, направленных на эффективное обеспечение предприятия необходимыми ресурсами и оптимизацию хозяйственных решений. План как инструмент процесса прогнозирования и основа перспективной деятельности предприятия обеспечивает последовательность в работе всех подразделений и систем предприятия, взаимосвязь с рыночной инфраструктурой. Процесс планирования проходит несколько стадий, такие как: разработка общих целей, определение конкретных задач, выбор основных путей и средств их достижения, контроль за их выполнением. Планирование основывается на фактических и нормативных данных текущего и прошлого периода устанавливает и контролирует процесс развития предприятия в настоящем и будущем периоде. С точки зрения продолжительности периода, к которому относится разрабатываемый план, можно выделить три уровня финансового планирования: стратегический, тактический, оперативный. Стратегическое планирование осуществляется на долгосрочную перспективу и подразумевает формирование целей, задач, масштабов и сферы деятельности предприятия

на качественно новом уровне. Целями стратегического планирования являются адаптация предприятия к прогнозируемым изменениям внешней среды, достижение стабильной позиции на рынке, обеспечивающей финансовую устойчивость и платежеспособность предприятия в условиях конкурентной среды. К задачам стратегического финансового планирования относятся разработка и практическое осуществление системы планов, определяющих будущее состояние организации, путей, способов и средств его достижения; правильная и своевременная оценка возможных последствий от изменений, происходящих в социальной, экономической и научно-технической сферах; прогнозирование негативных ситуаций и разработка решений по их устранению. Процесс стратегического планирования является инструментом, который позволяет обосновывать управленческие решения в области хозяйственной деятельности предприятия. На тактическом уровне осуществляется финансовое планирование текущей деятельности, определяются финансовые ресурсы, то есть абсолютно ликвидные активы, необходимые предприятию на конкретный период. Цель тактического планирования - последовательная поэтапная реализация разработанной стратегии. Задачами тактического планирования являются конкретизация стратегических целей, применительно к более короткому отрезку времени; выбор наиболее эффективных путей реализации стратегии; пропорциональное развитие и наилучшее использование потенциала предприятия, обеспечение деловой активности и рентабельности. Оперативное планирование является продолжением тактического планирования. Оно охватывает краткосрочный период деятельности предприятия и имеет продолжительность не более года. Его цель состоит в обеспечении повседневной согласованной работы всех подразделений организации по достижению перспективных и текущих целей при рациональном использовании ресурсов. Сущность оперативного планирования состоит в формировании плановых заданий в

подразделениях организации на короткие промежутки времени на основе заданий, разработанных в ходе тактического планирования, с учетом анализа фактических результатов деятельности организации за прошлый период. Эффективная организация процессов финансового планирования позволяет промышленному предприятию обеспечить экономический рост и развитие на долгосрочную перспективу.⁴

Таким образом, реализация оперативного и тактического планирования как основной функции управления эффективностью деятельности предприятия направлена на последовательную, поэтапную реализацию разработанной стратегии. В составе системы управления эффективностью деятельности предприятия большую роль играет комплексная система контроля, целью которой является проверка исполнения и обеспечения реализации всех управленческих решений в области операционной, инвестиционной и финансовой деятельности организации. Системный контроль управления эффективностью деятельности промышленного предприятия представляет собой контролируемую систему, обеспечивающую концентрацию контрольных действий по основным направлениям деятельности предприятия, своевременное выявление отклонений фактических ее результатов от предусмотренных (плановых) и принятия соответствующих оперативных управленческих решений. Основными функциями системного контроля являются наблюдение за ходом реализации основных заданий производственно-хозяйственной деятельности, измерение отклонений фактических и плановых показателей и нормативов, выявление причин этих отклонений, разработка оперативных управленческих решений по нормализации деятельности предприятия, координирование соответствующих показателей деятельности при

⁴ А.М. Кадыров, А.Т. Ахмедиева Инновационно-информационная экономика и его роль в процессах посткризисного развития национальной экономики. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

изменении внешних и внутренних воздействующих факторов, в том числе конъюнктуры рынка. Регулирование как общая функция управления представляет собой процесс формирования корректирующих управляющих воздействий, приводящих объект управления в желаемое состояние для реализации выбранного в процессе планирования решения. Координирование как функция управления - это упорядоченное формирование иерархической системы распределения задач по центрам ответственности, в том числе регулирование полномочий и ответственности при их выполнении.

Рассмотрим факторы, влияющие на эффективность деятельности предприятия.

Значение комплексной классификации факторов состоит в том, что на ее основе можно моделировать хозяйственную деятельность, осуществлять комплексный поиск внутрихозяйственных резервов с целью повышения эффективности производства. Математическое моделирование факторной системы хозяйственной деятельности основывается на определенных экономических критериях выделения факторов как элементов факторной системы причинности, достаточной специфичности, самостоятельности существования, возможности учета и количественного измерения.

Так, выделяют факторы внутренние и внешние. К внутренним относят факторы, которые зависят от деятельности самого предприятия и характеризуют работу коллектива.

К внутренним факторам относятся:

- материально-технические (использование прогрессивных предметов труда, применение производительного технологического оборудования, проведение модернизации и реконструкции материально-технической базы производства);

- организационно-управленческие (освоение новых, более совершенных видов продукции и услуг, разработка стратегии и тактики и

развития организации, информационное обеспечение процессов принятия решений);

- экономические факторы (финансовое планирование деятельности предприятия, анализ и поиск внутренних резервов роста прибыли, экономическое стимулирование производства, налоговое планирование);

- социальные факторы (повышение квалификации работников, улучшение условий труда, организация оздоровления и отдыха работников). Как правило человеческий капитал играет значительную роль в управлении эффективности деятельности предприятия (статья написанная авторами).

К внешним факторам относятся, независимые от деятельности предприятия, но количественно определяют уровень использования производственных и финансовых ресурсов данного предприятия. Здесь надо заметить, что, например, социальные факторы могут быть и зависимы от деятельности производственного коллектива, поскольку они входят в орбиту планирования социального развития предприятия. То же касается природных и внешнеэкономических условий.

К внешним факторам относятся:

- рыночно - конъюнктурные факторы (диверсификация деятельности предприятия, повышение конкурентоспособности в оказании услуг, организация эффективной рекламы новых видов продукции, уровень развития внешнеэкономических связей, изменение тарифов и цен на поставляемые продукцию и услуги в результате инфляции);

- хозяйственно-правовые и административные факторы (налогообложение, правовые акты, постановления и положения, регламентирующие деятельность организации, государственное регулирование тарифов и цен).

Внутренние факторы подразделяются на основные и неосновные. Основные факторы, определяют результаты работы предприятия.

Неосновные факторы, хотя и определяют работу производственного коллектива, но не связаны непосредственно с сущностью рассматриваемого показателя: это структурные сдвиги в составе продукции, нарушения хозяйственной и технологической дисциплины.

Сбор и обработка информации в управленческом учете ведутся с целью удовлетворения потребностей при решении различных задач. В зависимости от поставленных задач формируются и подходы к процедуре сбора и обработки информации. Важное место в системе управленческого учета занимает понятие затрат и их классификация, являющиеся одним из основных объектов управленческого учета.⁵

В соответствии с направлениями учета затрат в управленческом учете выделяют следующие классификационные группы затрат (рис.1.1).

ЗАТРАТЫ		
Управление себестоимостью, Оценка стоимости запасов и Полученной прибыли	Принятие решений, планирование и прогнозирование	Контроль и регулирование
Входящие и истекшие Прямые и косвенные Основные и накладные Производственные и внепроизводственные Одноэлементные и комплектные	Постоянные и переменные Принимаемые и непринимаемые Безвозвратные Вмененные Приростные и предельные Планируемые и непланируемые	Регулируемые и нерегулируемые Эффективные и неэффективные В пределах норм и по отклонениям отнорм Контролируемые и неконтролируемые

Рис. 1.1. Классификация затрат в управленческом учете.

Источник: Экономико-математические методы и прикладные модели, под ред. Федосеева В.В., М.: Юнити. 2004. – 257с.

⁵Иминов Т.К Арипов А.Н. Ўзбекистон ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси менежменти масалалари. Монография. Ташкент, “Фан ва технология”.2005

В управленческом учете целью любой классификации затрат должно быть оказание помощи руководителю в принятии правильных, рационально обоснованных решений. Принимая решения, менеджер должен знать степень влияния затрат на уровень себестоимости и рентабельности производства. Поэтому суть процесса классификации затрат — это выделить ту часть затрат, на которые может повлиять руководитель.

Рассмотрим классификацию затрат для определения себестоимости, оценки стоимости запасов и полученной прибыли.

1. Учет общей суммы затрат на производство организуют по экономическим элементам затрат, а учет и калькуляция себестоимости отдельных видов продукции, работ и услуг – по статьям затрат. Такой вид классификации определяется экономическим содержанием произведенных затрат.

Экономический элемент представляет собой однородный вид затрат, который нельзя разложить на какие-либо составные части. По экономическим элементам составляют сметы затрат. Выделяют пять элементов затрат:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных фондов;
- прочие затраты.

Для контроля за составом затрат по местам их совершения необходимо знать не только то, что затрачено в процессе производства, но и на какие цели эти затраты произведены, т.е. учитывать затраты по направлениям, по отношению к технологическому процессу. Такой учет позволяет анализировать себестоимость по ее составным частям и по некоторым видам продукции, устанавливать объемы затрат отдельных структурных подразделений. Решение этих задач осуществляется за счет

применения классификации затрат по статьям калькуляции. Перечень статей калькуляции, их состав и методы распределения по видам продукции определяются в соответствии с отраслевыми методическими рекомендациями, исходя из особенностей технологии и организации производства самим предприятием.

1. Затраты по статьям калькуляции по своему составу шире элементных, т.к. учитывают характер и структуру производства, создавая достаточную базу для анализа.

2. Входящие и истекшие затраты. Входящие затраты – это те средства, ресурсы, которые были приобретены, имеются в наличии и, как ожидается, должны принести доходы в будущем. В балансе они отражаются как активы. Если эти средства (ресурсы) в течение отчетного периода были израсходованы для получения доходов и потеряли способность приносить доход в дальнейшем, то они переходят в разряд истекших. Правильное деление затрат на входящие и истекшие имеет особое значение для оценки прибылей и убытков.

3. Прямые и косвенные затраты. К прямым затратам относят прямые материальные затраты и прямые затраты на оплату труда. Косвенные расходы невозможно прямо отнести на какое-либо изделие. Они распределяются между отдельными изделиями согласно выбранной организацией методике. Эта методика описывается в учетной политике предприятия. Косвенные расходы подразделяются на две группы:

- общепроизводственные (производственные) расходы – это общецеховые расходы на организацию, обслуживание и управление производством.

- общехозяйственные (непроизводственные) расходы осуществляются в целях управления производством. Они напрямую не связаны с производственной деятельностью организации. Отличительной особенностью общехозяйственных расходов является то, что они не изменяются в зависимости от изменения объема производства (продаж).

Изменить их можно управленческими решениями, а степень их покрытия – объемом продаж.

Деление затрат на прямые и косвенные зависит от способа отнесения затрат на себестоимость продукции.

4. Основные и накладные. По технико-экономическому назначению затраты делят на следующие группы:

Основные – затраты, которые непосредственно связаны с процессом производства продукции работ, услуг (материалы, заработная плата и начисления на заработную плату рабочих, износ инструментов и т. д.).

Накладные – затраты по управлению и обслуживанию производственного процесса (общепроизводственные и общехозяйственные расходы).

5. Производственные и внепроизводственные (периодические затраты, или затраты периода). Производственные затраты – это затраты, входящие в себестоимость продукции. Это материальные затраты, и поэтому их можно проинвентаризировать. Они состоят из трех элементов:

- прямые материальные затраты;
- прямые затраты на оплату труда;
- общепроизводственные расходы.

Внепроизводственные затраты (периодические) – это издержки, которые нельзя проинвентаризировать. Размер этих затрат зависит не от объемов производства, а от длительности периода. К таким затратам относят коммерческие и административные расходы. Периодические затраты всегда относятся на месяц, квартал, год, в течение которых они были произведены. Они не проходят стадию запасов, а сразу оказывают влияние на исчисление прибыли. Таким образом периодические затраты всегда имеют характер исходящих, производственные затраты можно считать входящими.

6. Одноэлементные и комплексные затраты. Одноэлементными называют затраты, которые в данной организации не могут быть

разложены на слагаемые: материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов), затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных фондов, прочие затраты. Комплексные затраты состоят из нескольких экономических элементов.

Такая группировка затрат с различной степенью детализации может быть проведена в зависимости от экономической целесообразности и желания руководства. Например, на предприятиях с высокой степенью автоматизации заработная плата с отчислениями составляет в структуре себестоимости менее 5%. На таких предприятиях, как правило, прямую заработную плату не выделяют, а объединяют ее с расходами по обслуживанию и управлению производством по статье «добавленные расходы».

Поскольку управленческие решения, как правило, ориентированы на перспективу, руководству необходима детальная информация об ожидаемых расходах и доходах. В этой связи в управленческом учете выделяют классификационные группы затрат, которые учитываются при принятии решений, планировании и прогнозировании.

1. Постоянные и переменные затраты. Объективно описать поведение затрат можно, изучив их зависимость от объемов производства, т.е. разделив затраты на постоянные и переменные.

Переменные затраты возрастают или уменьшаются пропорционально объему производства продукции (оказания услуг, товарооборота), т.е. зависят от деловой активности организации. Переменный характер могут иметь как производственные, так и непроизводственные затраты. Примерами производственных переменных затрат служат прямые материальные затраты, прямые затраты на оплату труда, затраты на вспомогательные материалы и покупные полуфабрикаты. Примерами переменных непроизводственных затрат служат расходы на складирование, транспортировку, упаковку готовой продукции, которые прямо зависят от объема продаж.

Производственные затраты, которые остаются практически неизменными в течение отчетного периода, не зависят от деловой активности предприятия называются постоянными производственными затратами. Даже при изменении объемов производства (продаж) они не изменяются (а). Постоянные затраты – это расходы на заработную плату управленческого персонала, амортизационные отчисления помещений заводоуправления, услуги связи, командировочные и др. управленческие расходы. На практике руководством организации заранее принимаются решения о том, какими должны быть постоянные затраты на основе планируемых смет по группам этих расходов. Постоянные затраты на единицу продукции (удельные постоянные затраты – б) снижаются ступенчато (рис.1.3).

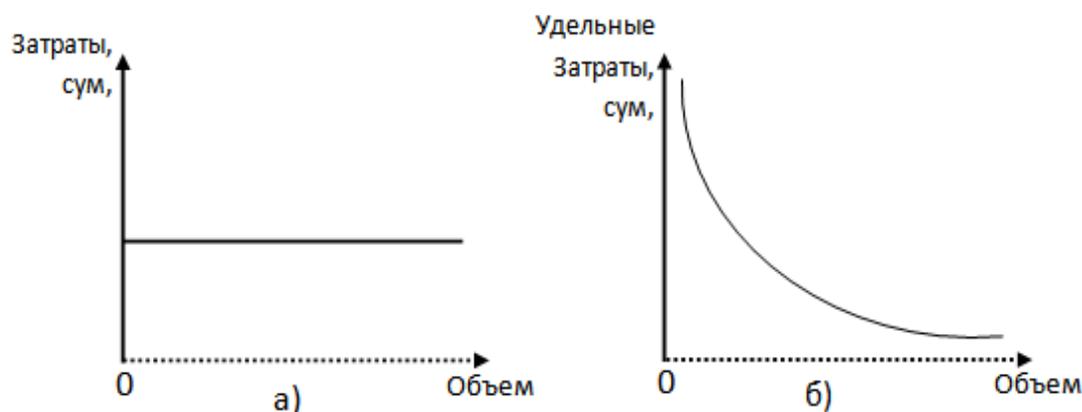


Рис. 1.2. Динамика совокупных (а) и удельных (б) постоянных затрат
 Источник: Магнус Я.Р., Катышев П.К., Эконометрика начальный курс. М.: Дело. 2006 – 215с.

На практике постоянные и переменные затраты встречаются достаточно редко. Большинство затрат имеют одновременно и постоянные и переменные составляющие. Поэтому говорят о условно-постоянных или условно-переменных затратах. Условно-постоянные затраты – это затраты растущие скачкообразно, т.е. при определенном объеме выпуска эти затраты остаются постоянными, а при его изменении резко возрастают.

Например, для увеличения количества выпускаемой продукции в цехе необходимо установить еще один станок, но одновременно с ростом объема производства увеличатся постоянные расходы за счет амортизационных отчислений на станок.

Условно-переменные затраты также меняются в зависимости от изменения деловой активности организации, но в отличие от переменных затрат эта зависимость не является прямой. Например, ежемесячная плата за телефон включает две составляющих: постоянную часть – абонентскую плату и переменную – междугородние переговоры.

Переменные затраты характеризуют стоимость собственно продукта, все остальные (постоянные затраты) – стоимость самого предприятия. Рынок не интересуется стоимостью предприятия, его интересуется стоимость продукта. Совокупные переменные затраты (а) имеют линейную зависимость от показателя деловой активности предприятия, а переменные затраты на единицу продукции (удельные переменные затраты – б) – величина постоянная (рис.1.2).

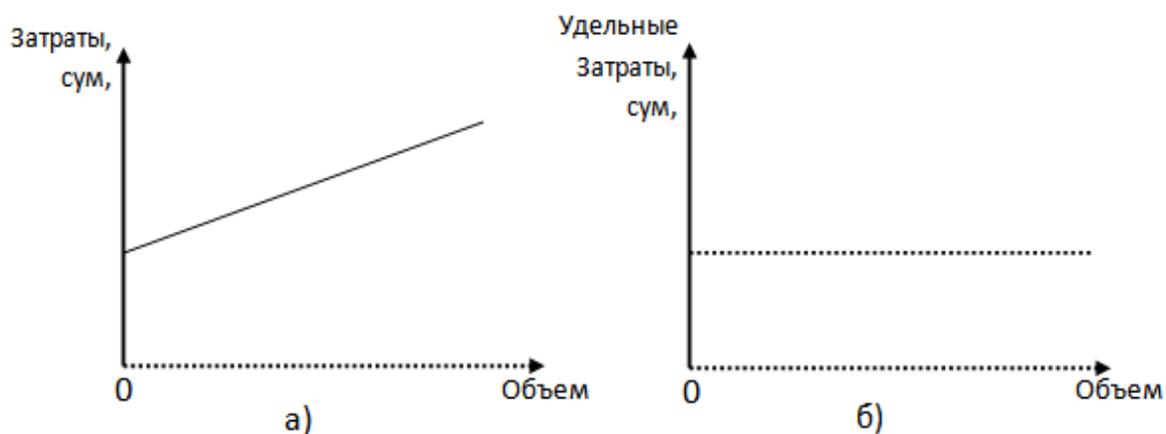


Рис. 1.3. Динамика совокупных и удельных переменных затрат.
Источник:Магнус Я.Р., Катышев П.К., Эконометрика начальный курс. М.: Дело. 2006 – 215с.

Для описания степени реагирования переменных затрат на объем производства используют показатель – коэффициент реагирования затрат (К), введенный немецким ученым К. Меллеровичем. Он характеризует соотношение между темпами изменения затрат и темпами роста деловой активности предприятия и рассчитывается по формуле:

$$K = Y / X,$$

где Y – темпы роста затрат, %;

X – темпы роста деловой активности (объема производства, услуг, товарооборота), %.

Разновидностью переменных затрат являются пропорциональные затраты. Они увеличиваются теми же темпами, что и деловая активность предприятия. Коэффициент реагирования затрат при этом будет равен 1 (K=1).

Затраты, растущие быстрее деловой активности предприятия, называются прогрессивными. Значение коэффициента реагирования затрат должно быть больше 1 (K > 1).

Наконец, затраты, темпы роста которых отстают от темпов роста деловой активности организации, называются дегрессивными. Значение коэффициента реагирования будет лежать при этом в следующем интервале: $0 < K < 1$.⁶

Следовательно, любые затраты в общем виде могут быть представлены формулой:

$$Y = a + bX,$$

где Y – совокупные затраты, сум;

a – их постоянная часть, не зависящая от объемов производства, сум.;

⁶Лотов А.В. Введение в экономико-математическое моделирование. – М.: Дело. 2006 – 298 с.

b – переменные затраты в расчете на единицу продукции (коэффициент реагирования затрат), сум.;

X – показатель, характеризующий деловую активность организации (объем производства продукции, оказанных услуг, товарооборота и др.) в натуральных единицах измерения

2. Затраты, принимаемые и не принимаемые в расчет при оценках. Процесс принятия управленческих решений предполагает сравнение между собой нескольких альтернативных вариантов. Сравнимые при этом затраты можно разбить на две группы: неизменные при всех альтернативных вариантах и меняющиеся в зависимости от принятого решения. Затраты, имеющие отношение только к данной проблеме (отличающие одну альтернативу от другой) называют релевантными. Это те затраты, величина которых будет зависеть от принятого решения. Нерелевантные – те, которые от принятого решения не зависят. Бухгалтер-аналитик, представляя руководству исходную информацию для выбора оптимального решения, готовит свои отчеты таким образом, чтобы они содержали только релевантную информацию.

3. Безвозвратные затраты – это истекшие затраты, которые не могут быть изменены никакими управленческими решениями. Обычно они не учитываются при принятии управленческих решений.

4. Вмененные (воображаемые) затраты присутствуют лишь в управленческом учете. Их добавляют при принятии решений в случае ограниченности ресурсов, но в реальности их может и не быть. Они характеризуют возможности по использованию производственных ресурсов, которые либо потеряны, либо ими жертвуют в пользу другого альтернативного решения, если ресурсы не ограничены, вмененные затраты равны нулю.

5. Приростные и предельные затраты. Приростные (инкрементные) затраты – являются дополнительными и возникают в результате изготовления и продажи дополнительной партии продукции. Предельные

(маржинальные) затраты представляют собой дополнительные затраты в расчете на единицу продукции. Таким образом, обе категории затрат появляются в результате изготовления дополнительной продукции, одни в расчете на единицу, а другие – на весь выпуск.

6. Планируемые и не планируемые затраты. Планируемые – это затраты, рассчитанные на определенный объем производства. В соответствии с нормами, нормативами, лимитами, сметами они включаются в плановую себестоимость продукции.

К ним относятся все производственные затраты организации. Не планируемые – это затраты, не включаемые в план и отражаемые только в фактической себестоимости продукции (потери от брака, простоев и т.п.).

Рассмотренные выше классификации затрат не решают всех задач по контролю за ними. Располагая сведениями о себестоимости продукции, невозможно точно определить, как распределяются затраты между отдельными производственными участками (центрами ответственности). Эту задачу можно решить, если установить связь затрат и доходов с действиями лиц, ответственных за расходование ресурсов. Такой подход в управленческом учете назван учетом затрат по центрам ответственности, он реализуется на практике при делении затрат на следующие группы.

1. Регулируемые и нерегулируемые. Регулируемые затраты подвержены влиянию менеджера центра ответственности, нанерегулируемые он воздействовать не может. Например, затраты, связанные с нарушением технологической дисциплины в цехе, находятся в ведении начальника цеха, однако на общехозяйственные расходы он влиять не может, поскольку это прерогатива руководителей высшего звена, для него эти затраты – нерегулируемые.

2. Контролируемые и неконтролируемые. Контролируемые затраты поддаются контролю со стороны субъектов управления, а неконтролируемые не зависят от деятельности управленческого персонала (например, повышение цен на ресурсы).

3. Эффективные и неэффективные затраты. Эффективные затраты – в результате этих затрат получают доходы от реализации тех видов продукции, для выпуска которых были произведены эти затраты. Неэффективные затраты – расходы непроизводительного характера, в результате которых не будут получены доходы, т. к. не будет произведен продукт. Другими словами, неэффективные затраты – это потери в производстве (от брака, простоев, недостач, порч ценностей).⁷

2. Экономико-математические методы исследования систем управления в сфере ИКТ.

Экономико-математические методы - обобщающее название комплекса экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения экономики. Введено академиком В.С. Немчиновым в начале 60-х гг. Встречаются высказывания о том, что это название весьма условно и не отвечает современному уровню развития экономической науки, так как «они не имеют собственного предмета исследования, отличного от предмета исследования специфических экономических дисциплин».

Однако, хотя тенденция подмечена верно, она, по-видимому, реализуется еще не скоро. Экономико-математические методы в действительности имеют общий объект исследования с другими экономическими дисциплинами — экономику, но разный предмет науки: т. е. они изучают разные стороны этого объекта, подходят к нему с разных позиций. И главное, при этом используются особые методы исследования, развитые настолько, что сами они становятся отдельными научными дисциплинами особого методологического характера. В отличие от

⁷Аверчев, И.В. Управленческий учёт и финансовая отчётность / И.В.Аверчев Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.gaap.ru/biblio/mngacc/practice>.

дисциплин, в которых преобладают онтологические аспекты, а методы исследования выступают лишь в большей или меньшей степени как вспомогательные средства, в «методологических» дисциплинах, составляющих значительную часть комплекса ЭММ, методы сами оказываются объектом исследования. Кроме того, действительный синтез экономики и математики еще впереди, потребуется немало времени, пока он осуществится в полной мере.

Корреляционный анализ — ветвь математической статистики, изучающая взаимосвязи между изменяющимися величинами (корреляция — соотношение, от лат. *correlatio*). Взаимосвязь может быть полная, т. е. функциональная и неполная, когда зависимость связанных величин искажена влиянием посторонних, дополнительных факторов. Примером функциональной связи является соотношение выпуска и потребления продукции, когда она дефицитна: во сколько раз больше выпуск, во столько раз больше продажа. Примером корреляционной связи может служить соотношение стажа рабочих и их производительности труда. Известно, что в среднем производительность труда рабочих тем выше, чем больше их стаж. Однако бывает, и нередко, что молодой рабочий, из-за влияния таких дополнительных факторов, как образование, здоровье и т. д. работает лучше пожилого. Чем больше влияние этих дополнительных факторов, тем менее тесна связь между стажем и выработкой, и наоборот. В таком случае коэффициент корреляции между двумя величинами — стажем и производительностью — занимает промежуточное положение между нулем и единицей, в зависимости от силы взаимосвязи. Именно такие взаимосвязи изучает корреляционный анализ. Он может рассматривать и более сложные корреляционные связи — не между двумя переменными, это называется парной корреляцией, как в описанном случае, а между многими множественная корреляция.⁸

⁸Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник.-М.:ИНФРА – М., 2005.- 390 с.

При изучении экономических явлений методами корреляционного анализа необходимо тщательно выявлять причинные зависимости, лежащие в основе корреляции наблюдаемых показателей. Отсутствие причинной связи между явлениями, хотя корреляционная связь между ними установлена называется ложной корреляцией. Она часто встречается при анализе временных рядов, когда параллельно снижаются или повышаются показатели, на самом деле совершенно не зависящие друг от друга.

Рассматриваемые связи математически описываются корреляционными уравнениями (другое название — уравнение регрессии). Напр., простейшим корреляционным уравнением связи между двумя переменными является уравнение прямой вида $y = a + bx$. При функциональной связи такая прямая точно соответствовала бы всем значениям зависимой переменной. Если представить такую связь графически, то она проходила бы через все наблюдаемые точки y . При корреляции же соответствие, как указано, соблюдается лишь приблизительно, в общем, и точки наблюдений расположены не по прямой, а в виде «облачка», более или менее вытянутого в некотором направлении. Поэтому приходится специальными приемами находить ту линию, которая наилучшим образом отражает корреляционную зависимость, т.е. направление «облачка». Распространенный способ решения этой задачи — метод наименьших квадратов отклонений наблюдаемых значений y от значений, рассчитываемых по формуле корреляционного уравнения. Особенно широко применяется корреляционный анализ в теории производственных функций, в разработке разного рода нормативов на производстве, а также в анализе спроса и потребления.

Регрессионный анализ - раздел математической статистики, объединяющий практические методы исследования регрессионной

зависимости между величинами по данным статистических наблюдений. Итальянский статистик Р. Бенини (1907), как считается, был первым, кто с практической пользой применил в экономике метод множественной регрессии. Он удачно оценил функцию спроса на кофе в Италии как функцию цен на кофе, с одной стороны, и на сахар — с другой. История знает, однако, немало ложных выводов, показывающих, что без глубокого анализа доверять обнаруженным регрессионным зависимостям бывает рискованно.

Метод регрессионного анализа состоит в выводе уравнения регрессии, включая оценку его параметров, с помощью которого находится средняя величина случайной переменной, если величина другой или других, в случае множественной или многофакторной регрессии, известна. В отличие от этого корреляционный анализ применяется для нахождения и выражения тесноты связи между случайными величинами.

Практически речь идет о том, чтобы, анализируя множество точек на графике, т.е. множество статистических данных, найти линию, по возможности точно отражающую заключенную в этом множестве закономерность, тенденцию — линию регрессии. Для этого требуется наилучшим образом оценить параметры уравнения.

Существует ряд математико-статистических приемов, позволяющих решить эту задачу. В случаях, когда искомая закономерность может быть принята за линейную, наиболее распространен метод наименьших квадратов.

Метод наименьших квадратов. Если некоторая физическая величина зависит от другой величины, то эту зависимость можно исследовать, измеряя у при различных значениях x. В результате измерений получается ряд значений:

$$x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n;$$

$$y_1, y_2, \dots, y_i, \dots, y_n.$$

По данным такого эксперимента можно построить график зависимости

$$y = f(x).$$

Полученная кривая дает возможность судить о виде функции $f(x)$. Однако постоянные коэффициенты, которые входят в эту функцию, остаются неизвестными. Определить их позволяет метод наименьших квадратов. Экспериментальные точки, как правило, не ложатся точно на кривую. Метод наименьших квадратов требует, чтобы сумма квадратов отклонений экспериментальных точек от кривой, т.е. $[y_i - f(x_i)]^2$ была наименьшей.

На практике этот метод наиболее часто (и наиболее просто) используется в случае линейной зависимости, т.е. когда

$$y = kx \quad \text{или} \quad y = a + bx.$$

Линейная зависимость очень широко распространена в физике. И даже когда зависимость нелинейная, обычно стараются строить график так, чтобы получить прямую линию.

Рассмотрим зависимость $y = kx$ (прямая, проходящая через начало координат). Составим величину φ – сумму квадратов отклонений наших точек от прямой

$$\varphi = \sum_{i=1}^n (y_i - kx_i)^2 \quad (1)$$

Величина φ всегда положительна и оказывается тем меньше, чем ближе к прямой лежат наши точки. Метод наименьших квадратов утверждает, что для k следует выбирать такое значение, при котором φ имеет минимум

$$\frac{d\varphi}{dk} = -2 \sum x_i (y_i - kx_i) = 0 \quad (2)$$

или

(3)

Вычисление показывает, что среднеквадратичная ошибка определения величины k равна при этом

$$S_k = \sqrt{\frac{1}{(n-1)} \cdot \left[\frac{\sum (y_i - kx_i)^2}{\sum x_i^2} \right]} \quad (4)$$

где n – число измерений.

Рассмотрим теперь несколько более трудный случай, когда точки должны удовлетворить формуле $y = a + bx$ (прямая, не проходящая через начало координат).

Задача состоит в том, чтобы по имеющемуся набору значений x_i, y_i найти наилучшие значения a и b .

Снова составим квадратичную форму φ , равную сумме квадратов отклонений точек x_i, y_i от прямой

$$\varphi = \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i)^2 \quad (5)$$

и найдем значения a и b , при которых φ имеет минимум

$$\frac{\partial \varphi}{\partial a} = -2 \sum (y_i - a - bx_i) = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial b} = -2 \sum x_i (y_i - a - bx_i) = 0 \quad (7)$$

Совместное решение этих уравнений дает

$$b = \frac{\sum(x_i - \bar{x})y_i}{\sum(x_i - \bar{x})^2}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

Среднеквадратичные ошибки определения a и b равны

$$S_b = \sqrt{\frac{\sum(y_i - bx_i - a)^2}{(n - 2)\sum(x_i - \bar{x})^2}}$$

$$S_a = \sqrt{\left(\frac{\sum(y_i - bx_i - a)^2}{(n - 2)}\right)\left(\frac{1}{n} + \frac{\bar{x}^2}{\sum(x_i - \bar{x})^2}\right)}$$

При обработке результатов измерения этим методом удобно все данные сводить в таблицу, в которой предварительно подсчитываются все суммы, входящие в формулы.⁹

Регрессионный анализ применяется в различного рода экономических исследованиях, производственные функции, анализ эластичности спроса от цены и др., особенно при анализе хозяйственной деятельности предприятий, для определения влияния отдельных факторов на результаты и во многих других областях экономической науки и хозяйственной практики. Инфокоммуникационная инфраструктура является одной из наиболее значимых отраслей. Управление эффективностью деятельности предприятий в сфере ИКТ при помощи экономико-математических методов приведет к более прозрачному подходу при планировании, анализе, контроле и принятии наиболее точных управленческих решений.

⁹Магнус Я.Р., Катышев П.К., Эконометрика начальный курс. М.: Дело. 2006 – 215с.

Определение того, как меняются расходы в зависимости от выхода продукции или других факторов видов деятельности, является очень важным аспектом, необходимым при принятии решений, планировании и управлении. Подготовка смет, отчетов о производственных показателях, вычисление нормативных издержек и учет релевантных издержек для ценообразования и других решений во многом зависят от степени достоверности оценок по расходам и разного соотношения переменных и постоянных издержек при различных объемах производства.

К сожалению, расходы прогнозировать нелегко, поскольку они меняются в зависимости от многих обстоятельств. Например, динамика расходов может быть различной и зависеть от степени контролирования за использованием выделенных средств: при жестком контроле данные могут быть одни, а при полном отсутствии такого контроля — совершенно другие. Затраты на труд основных работников, которые часто считаются переменными, могут стать неперемежными (т.е. постоянными издержками) в компаниях, которые используют постоянное количество сотрудников и сохраняют их, даже в том случае, когда выход производства снижается.

Амортизацию часто относят к постоянным расходам, однако она может стать переменной, если стоимость актива снижается прямо пропорционально его использованию, то есть предприятие использует производственный метод начисления амортизации.

Являются ли издержки, переменными или постоянными в отношении конкретного показателя по виду деятельности или фактору издержек, часто зависит и от продолжительности времени, в рамках которого они рассматриваются. Чем продолжительнее временной горизонт, тем более вероятно, что затрата будет относиться к категории переменных издержек. Например, заработная плата работников, занимающихся техническим обслуживанием оборудования, скорее всего в краткосрочном плане будет постоянной, и поэтому не будет меняться при изменении продолжительности времени обслуживания оборудования. Однако в

долгосрочном плане общий размер заработной платы работников, занимающихся этим видом деятельности, при изменении общего времени на обслуживание, вероятно, изменится. Так, если вид деятельности по обслуживанию оборудования наращивается, могут быть наняты дополнительные работники, и наоборот, при сокращении этого вида деятельности часть работников может быть уволена или переведена на другие участки. Поэтому при рассмотрении прогнозируемых затрат при различных объемах производства важно уточнить временной промежуток, в рамках которого делается анализ.

Важность точного оценивания расходов и учета динамики затрат означает, что мы должны все активнее пользоваться современными приемами. Внедрение персональных компьютеров и соответствующего программного обеспечения теперь позволяет применять более сложные приемы для оценивания расходов даже в небольших структурах бизнеса.

Основная цель этой — выявить фактор издержек (или показатель активности), который оказывает основное влияние на расходы по конкретному виду деятельности.

Поведение затрат это характер изменения затрат в зависимости от изменения деловой активности. Показатель активности или фактор издержек это любой фактор, изменение которого приводит к изменению общих расходов. Например, часы использования оборудования, часы труда основных работников, единицы выпущенной продукции. Релевантный уровень это диапазон деловой активности (объемов производства или объемов продаж), в рамках которого фактические операции осуществляются с достаточной степенью достоверности, то есть в пределах которого соблюдается поведение затрат.

Для измерения расходов и определения динамики затрат исчисляется уравнение регрессии (функция затрат, целевая функция), которое показывает ожидаемую зависимость между зависимой переменной (то есть расходами) и одной или большим числом независимых переменных.

Уравнение с одной переменной называют простой регрессией, а с двумя и более переменными – множественной регрессией.

Уравнение регрессии имеет вид: $y = a + b \times x$

Требования и процедуры для определения функции затрат.

Для точного оценивания расходов и учета динамики затрат в управленческом учете стали активно использоваться математические и статистические приемы анализа:

- инженерные методы;
- проверка бухгалтерских методов;
- графический метод или диаграмма рассеивания;
- метод наибольших и наименьших значений;
- метод наименьших квадратов.

Эти подходы отличаются по степени точности определения функции затрат, они не являются взаимоисключающими, для различных категорий затрат могут применяться различные методы.

Для использования данных метод необходимо соблюдать ряд требований:

- временной период должен быть достаточно длинным, чтобы успеть собрать необходимый объем информации;
- данные по расходам и по видам деятельности должны относиться к одному и тому же периоду;
- анализу должно подвергаться достаточное количество наблюдений, а предыдущие данные должны корректироваться с учетом будущих ожиданий.

Уравнение расходов является достоверным только для того диапазона фактических наблюдений, которое применялось для вывода этого уравнения. Если же оценка делается за пределами релевантного уровня, то возможно получить неточные ожидаемые значения.¹⁰

¹⁰Экономико-математические методы и прикладные модели, под ред. Федосеева В.В., М.: Юнити. 2004. – 257с.

Для использования статистических методов с целью определения функции расходов применяются следующие процедуры:

- выбор зависимой переменной y (расходы), которую необходимо прогнозировать;
- выбор потенциальных факторов издержек;
- сбор данных по зависимой переменной и факторам издержек;
- нанесение результатов наблюдений на график;
- оценивание функции затрат;
- тестирование функции затрат на достоверность.

Между анализируемыми переменными должна существовать причинно- следственная связь (например, фактором издержек затрат на обработку материалов является количество деталей, чем больше число деталей, тем больше сумма расходов). Причем чем сильнее корреляция, тем зависимость между переменными экономически обоснована.

Методы анализа поведения затрат.

Инженерный методы анализа динамики затрат основываются на инженерном анализе технологических зависимостей между входящими ресурсами и выходящей продукцией. Например, к ним относятся методы типа технического анализа, выборки работ, изучения времени и движений в технологическом процессе. Этот подход приемлем, когда между расходами и факторами издержек имеется физическая зависимость. Процедура выполнения технического анализа основывается на прямом наблюдении основных физических характеристик, требующихся для видов деятельности. Инженеры оценивают требуемое количество материалов, продолжительность труда работников и работы оборудования, необходимое для различных операций. После этого, чтобы получить стоимостные оценки, цены и ставки ресурсов связывается с физическими параметрами и устанавливаются нормы прямых затрат. Метод удобен и эффективен в организациях, применяющих систему стандарт-кост. Метод

дорогостоящий, однако наиболее качественный. Он полезен для оценивания расходов повторяющихся процессов и обычно используется, если прямые издержки составляют большую часть общих затрат и когда зависимость между исходными ресурсами и выходом продукции остается стабильной.

Метод проверки счетов проводится специалистами на основе интуиции и опыта, наблюдения динамики затрат прошлых периодов. Бухгалтер-аналитик проверяет каждую статью расходов, относящуюся к конкретному периоду, и относит ее к категории постоянных, переменных или полупеременных издержек. Затем на основе произведенной классификации затрат определяет функцию затрат. Оценивание расходов при данном методе включает условные суждения и могут оказаться не точными, особенно если на их основе будут приниматься управленческие решения, связанные с большими денежными средствами.

Графический метод или диаграмма рассеяния относится к нематематическим методам. Этот метод включает нанесение на график общих затрат на каждый вид деятельности. Аналитик изучает график, на котором разброс точек отражает степень корреляции между затратами и фактором издержек. Далее он проводит прямую, которая на его взгляд отражает поведение затрат. Данный метод отличается легкостью и он обеспечивает полезное визуальное представление расходов. Недостаток метода связан с тем, что определение того, где должна проходить прямая линия субъективно (то есть разные люди проведут разные линии с разным наклоном.) Поэтому предпочтительнее определять линию на основе математических методов.

Метод наибольшего и наименьшего значений заключается в выборе периодов наивысшей и наинизшей активности и сравнении изменений в расходах применительно к этим 2 уровням.

Метод наименьших квадратов математически определяет линию регрессии, в основе которого положен принцип: сумма квадратов

вертикальных отклонений всех отдельных значений от выбранной линии должна быть меньше, чем сумма квадратов вертикальных отклонений от любой другой линии, которая может быть проведена среди точек. Уравнение регрессии, которое соответствует данному требованию можно определить из системы уравнений:

Чтобы убедиться, насколько достоверно потенциальные факторы издержек позволяют прогнозировать значение зависимой переменной, можно воспользоваться различными тестами на достоверность. Наиболее простой из них – нанесение на график данных для каждого фактора издержек и изучение отклонений от прямой линии, полученной на глаз (графический метод) или метод наименьших квадратов. Более сложные: коэффициент смешанной корреляции, среднеквадратическая ошибка оценки и другие.

Выводы по первой главе.

Эффективность деятельности хозяйствующего субъекта является также предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования, которые стремятся оценить положение предприятия на рынке, его конкурентоспособность и финансовую устойчивость. Поскольку управленческие решения, как правило, ориентированы на перспективу, руководству необходима детальная информация об ожидаемых расходах и доходах.

Рассмотренные выше классификации затрат не решают всех задач по контролю за ними. Располагая сведениями о себестоимости продукции, невозможно точно определить, как распределяются затраты между отдельными производственными участками (центрами ответственности). Эту задачу можно решить, если установить связь затрат и доходов с действиями лиц, ответственных за расходование ресурсов. Такой подход в управленческом учете назван учетом затрат по центрам ответственности.

В этой связи в управленческом учете выделяют классификационные группы затрат, которые учитываются при принятии решений, планировании и прогнозировании. Уравнение расходов является достоверным только для того диапазона фактических наблюдений, которое применялось для вывода этого уравнения. Если же оценка делается за пределами релевантного уровня, то возможно получить неточные ожидаемые значения.

ГЛАВА II. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ И СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ АК «УЗБЕКТЕЛЕКОМ».

1. Анализ развития рынка телекоммуникаций в Узбекистане на примере АК «Узбектелеком».

Являясь крупнейшей национальной телекоммуникационной компанией в Республике, АК «Узбектелеком» обладает огромным потенциалом и инфраструктурными ресурсами для дальнейшего динамичного развития. За последние годы Компания серьезно укрепила и расширила технологический потенциал своей сети, модернизировав большую часть телефонных станций и магистральных каналов связи. Проведена модернизация и расширение потенциала международных узлов голосовой и пакетной коммутации. Все это, бесспорно, позволило Компании сохранить и укрепить до настоящего времени статус мощнейшего инфраструктурного оператора связи в республике.

Компания используя собственную телекоммуникационную сеть, построенную на базе современных технологий, предоставляет услуги по аренде каналов операторам и провайдерам фиксированной и мобильной связи, все виды услуг голосовой связи и передачи данных, доступ к сети Интернет, услуги видеоконференцсвязи, услуги мобильной связи в стандарте CDMA, организует каналы для передачи программ телевизионного и радиовещания.

АК «Узбектелеком» является крупнейшим поставщиком телекоммуникационных услуг для государственных структур и ведомств Узбекистана.

В составе компании работают 22 филиала, из них - 14 региональных, 8 специализированных, и 3 дочерних предприятия. АК «Узбектелеком» имеет доли в восьми совместных предприятиях оказывающих услуги фиксированной, междугородной и международной связи, передачи данных и Интернета.

В результате реализации ряда перспективных проектов по дальнейшему развитию и модернизации телекоммуникационных сетей заметно улучшается инфраструктура связи.

По всей стране на уровне районных центров морально устаревшие аналоговые станции заменены ны современные цифровые. На основе оптико-волоконных линий связи созданы высокоскоростные цифровые каналы, ведется работа по расширению сети и повышению ее надежности. Созданная инфраструктура служит базой для стремительного развития беспроводных технологий, в частности мобильной связи. В результате уровень покрытия цифровой телекоммуникационной сетью областей районных центров и городов республики составил 100 процентов, уровень покрытия телекоммуникационной сетью сельских населенных пунктов - 96,4 процента.

В 2012 году АК «Узбектелеком» ввела в эксплуатацию еще 80 офисов продаж, действующих по принципу «единого окна», где клиенты компании могут получать весь комплекс услуг – от фиксированной телефонной связи, интернет-услуг до услуг мобильной связи стандарта CDMA-450.

Вместе с тем, имеются и очевидные проблемы, и барьеры, серьезно препятствующие дальнейшему динамичному развитию. Динамичному развитию Компании влияют как внешние факторы, так и внутренние. К внешним факторам влияния следует, прежде всего, отнести очень

агрессивную и гиперактивную конкурентную среду, а именно политику тотального захвата рынка со стороны операторов мобильной связи. За последние 5 лет произошел серьезный передел рынка телекоммуникационных услуг в пользу операторов мобильной связи, и позиции АК «Узбектелеком», некогда занимавшей первое место по доходам, значительно пошатнулись, смещаясь все ниже. Данная динамика потери доли рынка усугубляется для Компании с каждым годом. На текущий момент насыщение спроса на мобильную связь обуславливает смещение вектора развития операторов сотовой связи в направлении мобильного и проводного ШПД. Уже сегодня операторы мобильной связи предлагают конкурентные по качеству и ценам тарифные планы на услуги мобильного ШПД в Интернет через технологию 3G.¹¹

Еще одним внешним фактором влияния является повышенная степень регулирования деятельности Компании со стороны соответствующих государственных органов и, как следствие, отсутствие гибкости и оперативности при реагировании на изменение рыночной и конкурентной среды. Так, например, количество абонентов голосовой связи (которая по своей сути ничем не отличается от услуг фиксированной связи) уже давно превышает количество абонентов фиксированной связи в разы, однако государственное регулирование услуг фиксированной связи от АК «Узбектелеком» все еще более жесткое, чем регулирование услуг мобильной связи. Другой пример - регулирование тарифов на услуги аренды инфраструктуры Компании – не позволяет Компании в полной мере использовать наличие инфраструктуры как конкурентное преимущество.

И, наконец, возлагаемые на Компанию социальные обязательства с необходимостью постоянного территориального расширения сети Компании в отдаленные и сельские районы вне зависимости от

¹¹Государственный комитет связи, информатизации и телекоммуникационных технологий Республики Узбекистан © 2006-2012, разработано [SarkorSolutions2012](#)

экономической целесообразности, создают серьезное дополнительное бремя на инвестиционный ресурс Компании, не позволяя распределить больше ресурсов на актуальные и быстро окупаемые направления развития.

К внутренним факторам влияния и проблемам, препятствующим динамическому развитию, можно отнести такие проблемы как: крайне низкая эффективность большинства управленческих и производственных процессов в Компании; крайне низкий уровень качества и эффективности работы коммерческой и маркетинговой вертикали – т.е. отсутствие эффективной системы продаж услуг; низкий уровень интеграции филиалов компании на технологическом и организационном уровне; относительно низкий уровень квалификации и профессионализма кадров на фоне конкурентов, а также низкий уровень лояльности ценных и квалифицированных кадров; крайне неэффективный и неоперативный процесс принятия решений и т.д.

Телекоммуникационный рынок всегда растет, потому что нет предела потребностям человека. Каждому абоненту нужно куда-нибудь звонить, каждый хочет общаться со своими близкими и друзьями, нужен доступ в Интернет для общения в социальных сетях. Если вы заметили, сегодня мобильные устройства становятся самым популярным средством доступа в глобальную сеть, и в скором времени мобильный Интернет обгонит проводной по количеству пользователей.

Однако количество абонентов на сегодняшний день уже достигло своего апогея, и рост в этом смысле уже не такой интенсивный. Потребности будут расти не в количественном смысле, а в качественном. Абоненты, в основном будут проявлять интерес к новым услугам мобильного интернета, спектр которых необходимо постоянно расширять.

В Узбекистане с учетом международного права постоянно совершенствуется национальное законодательство в сфере ИКТ, которое сегодня регулирует отношения в области авторских и смежных прав,

электронной подписи, коммерции, платежей, документооборота. Важным вопросом в построении открытого информационного общества на принципах уважения национальных приоритетов экономического, социального и культурного развития является обеспечение информационной безопасности.

Для развития новых видов услуг информатизации и обеспечения правовых основ регулирования ОлийМажлисом Республики Узбекистан в 2003-2004 годах были приняты законы Республики Узбекистан «Об электронной цифровой подписи», «Об электронном документообороте» и «Об электронной коммерции», а также новая редакция Закона «Об информатизации».

В стране создана Ассоциация предприятий и организаций информационных технологий Узбекистана по консолидации усилий государственного и частного сектора для ускоренного развития ИКТ. Ныне ее членами стали десятки ведущих компаний IT-рынка Узбекистана. Ею создан также центр компетенции по электронному управлению, который на безвозмездной основе предоставляет компаниям-партнерам условия для продвижения их товаров и услуг в области электронного управления, осуществляет научные исследования, проводит пропагандистскую работу по распространению идей становления информационного общества.

Созданы нормативно-правовая база и инфраструктура открытых электронных ключей, позволяющие применять электронную цифровую подпись (ЭЦП). Успешно функционируют центры регистрации ключей ЭЦП, все больше имен регистрируется в национальном домене «UZ».

Одним из основных направлений государственной политики в области информатизации является развитие рынка информационных ресурсов и производства программных продуктов. На отечественном рынке услуг по разработке программного обеспечения присутствует более двух сотен компаний и фирм. Особенно важно отметить, что большое

внимание уделяется подготовке молодых программистов, для которых создан специализированный центр.

Успешно функционирует общественная образовательно-информационная сеть «ZiyoNET», объединяющая информационные ресурсы для учебно-образовательных и научных учреждений и обеспечивающая широкий и безопасный доступ к этим базам данных посредством современных веб-технологий. Были открыты IT-центры и организованы специальные тренинги для людей с инвалидностью. Запущена первая в СНГ сеть связи четвертого поколения (4G), открыты центры единого окна по предоставлению государственных услуг в интерактивной форме.

2. Анализ эффективности управления в условиях роста конкуренции на рынке телекоммуникаций

За годы независимости в Узбекистане сфера телекоммуникаций получила мощное развитие и демонстрирует свое возрастающее значение в наращивании экономического потенциала страны, обслуживании населения. Активно повышаются производственные мощности предприятий, внедряются новейшие техника и технологии. Во всех областных центрах страны установлены цифровые междугородные станции, осуществлена прокладка волоконно-оптического кабеля и цифровых радиорелейных линий на магистральных междугородных и внутриобластных линиях связи, проведена модернизация и установка новейших телевизионных и радиопередатчиков, внедрена система беспроводного радиодоступа стандарта CDMA в регионах республики.

Местная сеть насчитывает более двух тысяч АТС общей монтированной емкостью более 2 миллионов номеров, из них доля цифровых составляет 93,9 процента. Система телекоммуникаций Узбекистана имеет прямые международные каналы с выходом на десятки

стран мира, при этом используются волоконно-оптические и спутниковые системы.

Динамично развивается рынок услуг сотовой связи. Количество абонентов мобильной связи превысило 25 миллионов. Сложившаяся конкурентная среда позволила значительно увеличить количество операторов и провайдеров услуг интернета, а также пунктов коллективного доступа к всемирной паутине. Число пользователей глобальной информационной системой превышает ныне 7,7 миллиона, из которых 4,27 миллиона – пользователи через мобильную связь.

Операторам предстоит более трудный этап — маркетинговая и ценовая конкуренция с параллельным внедрением новых технологий и расширением уже имеющейся инфраструктуры. Сохранить лидирующие позиции или изменить парадигму возможно именно в этот период. И без инвестиционных вливаний здесь не обойтись.

По количеству абонентов мобильной связи Узбекистан занимает третье место в СНГ после России и Украины. При этом рынок приближается к уровню насыщения — по оценкам ComNewsResearch, на конец 2011 года в стране насчитывалось 24 млн. абонентов, что составляет 81% от общей численности населения. Таким образом, являясь одной из лидирующих стран по количеству абонентов, по уровню проникновения услуг Узбекистан занимает 10-е место из 12 стран СНГ. Несмотря на то, что темпы роста абонентской базы замедляются, они по-прежнему остаются высокими — 14%, по сравнению с 2010 годом. Ввиду постепенного насыщения в последующие три года рынок мобильной связи Узбекистана продолжит демонстрировать снижение темпов роста. Согласно базовому прогнозу, в 2013—2014 годах численность абонентов превысит 32 млн., что составит 112% от общей численности населения (с учетом его роста).

При этом узбекский рынок сотовой связи — один из самых конкурентных в регионе. За период с 2007 по 2011 годы значительно

увеличилась рыночная доля третьего игрока— компании Coscom, входящей в Fintur. Так, еще в 2007 году доля оператора в общей численности абонентов составляла 12%, а в 2011-м— свыше 30%. Тем не менее, вследствие лояльной учетной политики значительная часть абонентов Coscom является неактивной, свидетельством чему является существенно меньшая доля оператора в общем объеме доходов от услуг мобильной связи — не более 20%.

По оценкам компании ComNewsResearch, в 2011-м объем доходов от услуг мобильной связи в Узбекистане незначительно превысил отметку в 1 млрд. долл. США, показав рост около 7—8% к 2010 году. В пересчете на доллары США в Узбекистане в 2011 году, как и в предыдущие годы, наблюдался самый низкий показатель ARPU в СНГ— 3,7 доллара. Более того, вследствие подключения все более низкодходных абонентов ARPU за год снизился на 6% в пересчете на доллары. В Узбекистане также наблюдается самый низкий показатель APPM в СНГ и, соответственно, самый низкий уровень цен на услуги мобильной связи. При этом APPM из года в год имеет тенденцию к спаду.

К сожалению, обратная зависимость роста абонентской базы и показателя ARPU — бич всех операторов связи. Это происходит за счет замедления темпов роста выручки, что, в свою очередь, вызвано снижением цен и темпов прироста новых абонентов. Показатель MOU, в данном случае, не столь однозначен. И если в Узбекистане он действительно снижается, то, например, в Украине с каждым годом становится больше. Это говорит об отсутствии прямой зависимости уровня потребления услуг от цен. Тут огромную роль играют поведенческие факторы, развитость фиксированной телефонии и так далее. При этом активность к изменению ситуации уже сейчас можно заметить у всех операторов связи. Например, снижение стоимости внутрисетевых звонков и акцентирование внимания потребителей на данном изменении приведут к постепенному росту объема потребления минут внутри сети. А в

дальнейшем, не без помощи других рекламных и маркетинговых активностей,— к размыванию границ в сознании людей между звонком на городской номер, на номер внутри сети или на номер другого оператора.

По ожиданиям компании ComNewsResearch, список предлагаемых услуг в ближайший год у всех операторов мобильной связи Узбекистана должен увеличиться. Это будет вызвано изменением целей маркетинговой политики, а именно переходом к удержанию уже имеющихся абонентов, а также стимулированию спроса на дополнительные услуги. До 2010 года это было не столь нужно, так как основная задача состояла в привлечении новых клиентов. Для людей, мало знакомых с услугами мобильной связи, именно простые и не перегруженные предложения являются наиболее привлекательными. В то время как искушенный пользователь ждет разнообразия и эксклюзивности. Как бы ни была избита фраза, но спрос рождает предложение, и конъюнктуру рынка еще никто не отменял. Уже другой вопрос, что в границах этого спроса у оператора есть необъятное пространство для маневров.

Как и все операторы мобильной связи в мире, игроки рынка делают ставку на дополнительные услуги: передача sms- и mms-сообщений, мобильный интернет, онлайн-контент и т.д. Пока доля дополнительных сервисов (VAS) на сотовом рынке Узбекистана не превышает 11% от общего объема выручки (в России — 22%). Однако тренд к увеличению этого показателя стабилен и неизбежен. Конечно, моментальных изменений ожидать не стоит, так как, во-первых, выручка от передачи трафика будет расти за счет снижения выручки от передачи sms-сообщений, и общий объем VAS-выручки из-за этого увеличится незначительно. Во-вторых, существует прямая зависимость объемов потребления мобильного интернета от наличия физической сети, отвечающей требованиям быстрой передачи цифрового контента, а также распространения телефонов, которые поддерживают технологию и предназначены для этих целей (владелец любого сенсорного телефона

всегда потребляет больше трафика и контента, нежели владелец обыкновенного кнопочного аппарата).¹²

Ведущий телекоммуникационный оператор Узбекистана АК «Узбектелеком» в прошлом году осуществил ряд крупных инвестиционных проектов по развитию телекоммуникационных сетей и внедрению современных услуг. Сегодня телекоммуникационный рынок Узбекистана развивается семимильными шагами, постоянно вводятся в эксплуатацию новые линии связи, растет пропускная способность международных сетей передачи данных, появляются новые виды услуг, о которых буквально пару лет назад мы могли только мечтать. За этими успехами стоит огромная работа по совершенствованию всей инфраструктуры высокотехнологичной сферы, созданию необходимой законодательной базы и стимулов для ее развития. В современных экономических реалиях ни одно государство мира не может себе позволить отставать в сфере информационно-коммуникационных и телекоммуникационных технологий. Иначе это приведет к тому, что страна прочно обоснуется в числе сырьевых придатков, не способных производить продукцию, конкурентную на глобальном рынке. Поэтому в стране уделяется такое пристальное внимание развитию ИКТ, и особая роль в этом процессе принадлежит АК «Узбектелеком». В прошлом году компания построила 175 км оптико-волоконных линий связи в направлениях Бойсун – Денов и Ургут – Шахрисабз. Емкость международных коммуникационных центров была увеличена в 2 раза, а пропускная способность центра международной пакетной коммуникации – в 4 раза, что позволило увеличить скорость соединения международной Интернет-сети до 40 Гбит/с. По оценкам экспертов, данные шаги уже в ближайшей перспективе сыграют важную роль в увеличении числа

¹²Марина Коробкова. «Экономическое обозрение», ведущий аналитик компании ComNewsResearch

пользователей широкополосного Интернета и снижении тарифов на услуги.

Для оказания современных телекоммуникационных услуг населению и повышения их качества на основе технологий нового поколения сетей NGN была проведена модернизация коммутационных станций, эксплуатируемых в местных телекоммуникационных сетях. Активно развивалось и «мобильное» направление деятельности компании. В целях развития услуг мобильной связи и, в частности, организации передачи широкополосных данных через мобильные сети стандарта CDMA по всей стране установлены 140 базовых станций и построено 5 коммутационных центров. В результате данного проекта количество населенных пунктов, где оказываются данные услуги, составило 8440, а уровень охвата населения сетью достиг 71%. При этом количество абонентов мобильной сети CDMA-450 уже превысило 200 тысяч. В этом году специалисты компании планируют установить дополнительно 201 базовую станцию, в результате чего уровень охвата сетью достигнет 84%. Правительство Республики Узбекистан уделяет большое внимание развитию информационно-коммуникационных технологий.

18 января состоялось заседание Кабинета Министров Республики Узбекистан, посвященное итогам социально-экономического развития республики в 2012 году и основным приоритетам экономической программы на 2013 год. В своем докладе Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов обозначил задачи по ускоренной реализации мер и проектов в сфере информационно-коммуникационных и телекоммуникационных технологий. В частности, было сказано: «Все большее значение приобретает ускоренная реализация мер и проектов в сфере информационно-коммуникационных и телекоммуникационных технологий. Мы должны отдавать себе отчет, что без кардинального, я бы сказал взрывного продвижения по пути широкого внедрения во все сферы экономики, в нашу повседневную жизнь современных информационно-

коммуникационных систем трудно видеть перспективу. Нам необходимо в кратчайшее время не только устранить имеющее место отставание по многим видам оказания информационных услуг, но и выйти в разряд передовых стран с высоким уровнем внедрения информационно-коммуникационных технологий». «Уже в этом году следует обеспечить реализацию проектов по развитию цифрового телевидения путем установки 5 цифровых телевизионных передатчиков в Джизакской, Ташкентской, Ферганской и Хорезмской областях и увеличить охват населения республики цифровым телевидением с 42 до 45 процентов», – отметил глава государства.

В 2013 году предстоит строительство более 2 тысяч километров волоконно-оптических сетей широкополосного доступа по современной технологии для предоставления услуг видеотелефонии, интернет-телевидения, высокоскоростного Интернета, просмотра каналов HDTV и других, расширения магистральных и зональных сетей телекоммуникаций.

В 2012 году АК «Узбектелеком» осуществила ряд крупных инвестиционных проектов по развитию телекоммуникационных сетей и внедрению современных услуг. Согласно Инвестиционной программе Республики Узбекистан на 2012 год:

- построено и сдано в эксплуатацию 175 км оптико-волоконных линий связи в направлениях Бойсун – Денов и Ургут – Шахрисабз;
- емкость международных коммуникационных центров увеличена в 2 раза;
- пропускная способность центра Международной пакетной коммуникации увеличена в 4 раза, что позволило увеличить скорость соединения международной интернет-сети до 40 Гбит/с. Это, в свою очередь, позволяет увеличить число пользователей широкополосного интернета и снижению тарифов на услуги;

- скорость пользования международными информационными сетями возросла на 61,0% по сравнению с прошлым годом и составила 7780 Мбит/с;

- стоимость 1 Мб/сек внешнего интернет-канала составила 422 доллара США, что на 25% ниже стоимости аналогичного периода 2012 года;

- для оказания современных телекоммуникационных услуг населению и повышения качества оказываемых услуг на основе технологий нового поколения сетей (NGN) осуществлена модернизация коммутационных станций, эксплуатируемых в местных телекоммуникационных сетях в количестве 292,05 тыс. номеров.

В целях развития услуг мобильной связи, в частности, организации передачи широкополосных данных через мобильные сети стандарта CDMA:

- установлено 140 базовых станций и построено 5 коммутационных центров. В результате данного проекта количество населенных пунктов, оказываемых услуги через мобильную сеть, достигло 8 440, уровень охвата населения сетью достиг 71%;

- количество абонентов мобильной сети CDMA-450 превысило 200 тыс.

В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан №УП-1855 «Об Инвестиционной программе Республики Узбекистан на 2013 год»:

1. Началась реализация проекта «Развитие на территории Республики Узбекистан, в том числе в сельской местности, мобильной сети CDMA-450 с применением технологии EVDO», в рамках которого предусмотрена установка дополнительно 201 базовой станции, в результате уровень охвата сетью CDMA-450 достигнет 84%. Также уровень цифровизации сельской телефонной сети достигнет 100%.

2. В рамках проекта «Широкое развитие широкополосных оптоволоконных сетей на основе ФТТх-технологий» для оказания широкополосных мультисервисных услуг (в том числе IPTV, видеотелефония, высокоскоростной Интернет, просмотр каналов HDTV и другие) запланирована установка дополнительно 110 тыс. портов. Необходимо отметить, что на сегодняшний день со стороны филиала «ТShТТ» проложено 598,8 км волоконно-оптических линий связи до 2 075 зданий. В 873 зданиях города Ташкента создана возможность оказания услуг населению с емкостью 22 344 порта на основе технологии FTTB.

Актуальная статистическая информация о состоянии внедрения и развития ИКТ в Республике Узбекистан

Таблица 2.2.1.

Показатели развития отрасли		
Показатели	Едн. н. измер.	1 января 2013 г.
Цифровизация АТС	%	98
Количество операторов, провайдеров	един.	930
Количество пользователей сети Интернет	тыс. польз.	9815
Скорость доступа к международным информационным сетям (интернет)	Мби т/с	7780
Количество доменов в доменной зоне «UZ»	тыс.	15,8
Количество хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в области производства программных продуктов	един.	238
Количество ежегодно зарегистрированных программных продуктов	един.	208
Количество государственных информационных ресурсов	един.	195

Количество государственных информационных систем	един	108
Количество видов государственных интерактивных услуг	един	197
Количество сайтов зарегистрированных в WWW.UZ	тыс.	7469
Количество национальных программных продуктов зарегистрированных в Каталоге software.uz	тыс.	1502

Источник: Государственный комитет связи, информатизации и телекоммуникационных технологий Республики Узбекистан © 2006-2012 ,разработано [SarkorSolutions](#)2012.

3. В рамках проекта «Расширение и резервирование магистральных сетей АК «Узбектелеком» до районных центров Республики Узбекистан» запланировано увеличение пропускной способности каналов связи и резервирования:

- в международных направлениях до 100 Гбит/с (10 раз);
- до областных центров до 40 Гбит/с (4 раза);
- до районных центров до 10 Гбит/с (10 раз).

4. В рамках проекта «Соединение колледжей отрасли ИКТ и других отраслей в Национальную сеть «Электронное образование» Республики Узбекистан», в 2013-2014 годах 200 профессиональных колледжей системы высшего и среднего специального образования Узбекистана будут подключены в Национальную сеть «Электронное образование». Напомним, что в Узбекистане создана Национальная сеть «Электронное образование» и к ней подключены все учреждения системы высшего образования.

Торговая марка «Ucell» вот уже три года работает на рынке Узбекистана глобальном рынке. TeliaSonera является лидером в области

мобильной, фиксированной и широкополосной связи в странах Северной Европы и Балтии. Сотрудничая с основными представителями отрасли в странах Северной Европы, TeliaSonera изобрела и внедрила технологию мобильной связи, которая так прочно вошла в нашу жизнь. Наш путь в качестве первопроходца в телекоммуникациях, начавшийся более века назад, продолжается и сегодня. В середине 1990-х компания начала работать в Евразии. Сегодня в данном регионе TeliaSonera владеет контрольными пакетами акций ведущих операторов мобильной связи в Казахстане (бренд Kcell), Азербайджане (Azercell), Грузии (Geocell), Молдове (Moldcell), Таджикистане (Tcell), Узбекистане (Ucell) и Непале (Ncell), а также является крупнейшим миноритарным акционером операторов «МегаФон» в России и Turkcell в Турции. Ежегодная прибыль TeliaSonera составляет 12 млрд. евро. Компания имеет около двухсот миллионов абонентов по всему миру.

TeliaSonera первой в мире осуществила коммерческий запуск услуг высокоскоростного мобильного Интернета на основе технологии 4G/LTE. Эти услуги впервые стали доступны в Стокгольме (Швеция) и Осло (Норвегия) в декабре 2009 года, а сегодня ими можно воспользоваться во всех странах Северной Европы и Балтии. Мы активно рассматриваем возможности внедрения данной технологии также и в странах региона Евразия. TeliaSonera — крупный промышленный инвестор, играющий важную роль в развитии инфраструктуры и экономики тех стран, где ведут свою деятельность подразделения компании. Узбекистан является очень привлекательной страной для инвестиций. Еще это и самое густонаселенное государство в регионе, где большую часть населения составляет динамичная молодежь. Стоит отметить и очень выгодное географическое положение — страна находится в самом сердце Центральной Азии. Когда мы пришли на узбекский рынок телекоммуникаций, степень покрытия страны мобильной связью не была еще такой обширной, наблюдался большой спрос на мобильные услуги.

По подсчетам TeliaSonera, «Ucell» занимает 34% узбекского рынка мобильной связи и является явным лидером в мобильном интернете. Телекоммуникационный рынок всегда растет, потому что нет предела потребностям человека, сегодня мобильные устройства становятся самым популярным средством доступа в глобальную сеть, и в скором времени мобильный Интернет обгонит проводной по количеству пользователей. Однако количество абонентов на сегодняшний день уже достигло своего апогея, и рост в этом смысле уже не такой интенсивный. Потребности будут расти не в количественном смысле, а в качественном. Абоненты, в основном будут проявлять интерес к новым услугам мобильного интернета, спектр которых мы будем постоянно расширять.

За три года «Ucell» уже вложили около \$600 млн. По итогам в 2011 году компания инвестировала порядка \$100 млн. В Узбекистане, по итогам третьего квартала 2012 года, 9,55 миллиона абонентов «Ucell», общая квартальная выручка выросла на 57% и составила 684 миллиона шведских крон.

В течение прошлого года абонентская база «Ucell» выросла на 23,2% или на 1,787 миллиона пользователей. Абонентская база мобильного оператора Coscom (торговая марка «Ucell») по итогам 2012 года составила 9,475 миллиона пользователей. Об этом свидетельствуют данные годового финансового отчета шведско-финской группы компаний TeliaSonera, опубликованного 31 января.

Согласно отчету в течение прошлого года абонентская база «Ucell» выросла на 23,2% или на 1,787 миллиона пользователей (с 7,688 миллиона на конец 2011 года). При этом в течение последнего квартала 2012 года количество абонентов оператора сократилось на 74 тысячи — с 9,549 миллиона по итогам третьего квартала. TeliaSonera объясняет уменьшение базы в четвертом квартале исключением 600 тысяч неактивных абонентов с целью обеспечения стабильной работы сети

в связи с растущей активной абонентской базой и значительным увеличением объемов трафика.

Средний показатель MOU (количество использованных минут на одного абонента в месяц) в сети «Ucell» по итогам 2012 года составил 266, увеличившись по сравнению с предыдущим годом почти на 4% (256 минут в месяц в 2011 году). При этом в 2010 году этот показатель составлял 287 минут.

В квартальном исчислении показатель MOU снизился с 293 минут в третьем квартале до 279 минут в четвертом квартале. Для сравнения: в первом и втором кварталах прошлого года абоненты Ucell говорили в среднем 241 и 252 минуты в месяц соответственно.

Общая выручка «Ucell» по итогам года, согласно отчету, составила 2,369 млрд шведских крон, увеличившись за год на 36,3% — с 1,738 млрд крон (1 доллар = 6,3529 шведской кроны). Выручка за четвертый квартал составила 749 млн шведских крон против 684 млн в третьем квартале (рост — 9,5%, рост год к году — 59,3%). В отчете TeliaSonera отмечается, что на рынок заметно повлияло приостановление оказания услуг крупнейшего оператора МТС-Узбекистан.

Показатель EBITDA (прибыль до уплаты налогов, процентов, износа и амортизации) Ucell по итогам прошлого года достиг 904 млн шведских крон, что на 31,4% больше показателя предыдущего года (688 млн крон). Маржа EBITDA составила 38,2%. EBITDA Ucell в четвертом квартале составила 322 млн крон, увеличившись на 18,4% по сравнению с третьим кварталом (272 млн). Маржа EBITDA в последнем квартале прошлого года составила 43%.

В отчете не приводятся данные о среднем доходе на одного абонента (показатель ARPU), однако отмечается, что он за год увеличился на 46%, что частично связано с повышением цен.

«Билайн». Согласно рейтингу крупнейших мобильных операторов мира, составленному «ТАСС-Телеком», «Vimpelcom», представленный в

Узбекистане торговой маркой «Билайн», занимает 6 место по количеству абонентов, намного опережая другие транснациональные компании, работающие в нашей стране. При этом по объему выручки в данном рейтинге «Vimpelcom» 13-й. В числе стран присутствия «Vimpelcom» сразу два государства с самыми низкими в мире расценками на услуги мобильной связи – Узбекистан и Бангладеш, да и большинство других не отличается высоким ARPU. Так что мы были и остаемся весьма привлекательным оператором.

В этом году очень активно прокладывает волоконно-оптические линии в Ташкенте, так что жители Юнусабада, Чиланзара и Сергели уже успели почувствовать все преимущества широкополосного Интернета на скорости до 100 Мбит/с. У компании большие планы по развитию технологии FTTB (FiberToTheBuilding – оптика в дом), так что нынешние шаги можно считать началом большого пути.

«Билайн» стал первым оператором на рынке Узбекистана, абонентская база которого превысила отметку в 10 миллионов, составив 10 194 000 абонентов. Выручка VimpelcomLtd в Узбекистане за 2012 год составила 463 млн. долларов США. VI квартал продемонстрировал положительную динамику по всем основным показателям, также были удвоены инвестиции компании в развитие сети.

Чистая операционная выручка компании в Узбекистане с октября по декабрь составила 158 млн. долларов США, что на 99% больше в сравнении с VI кварталом 2011 года. Рост выручки в годовом выражении составил 67% (463 млн. долларов против 277 за 2011 год).

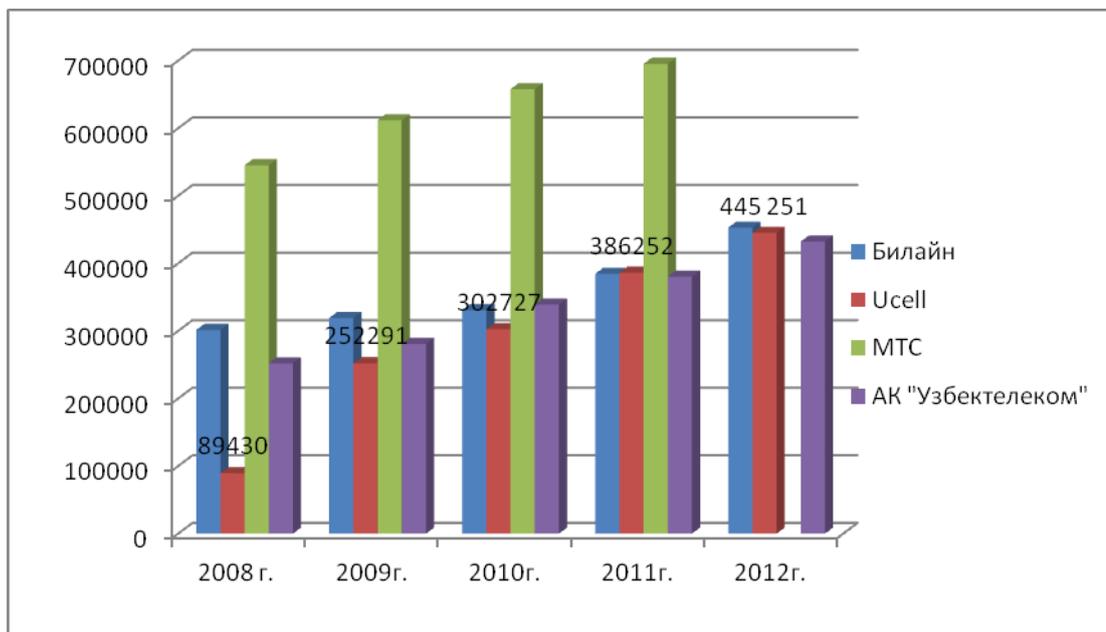


Рис II.1. Динамика изменений доходов на конец периода(млн.сум).
 Источник: Марина Коробкова -Экономическое обозрение-,ведущий аналитик компании ComNewsResearch.

Скорректированный показатель EBITDA (операционная прибыль до вычета износа основных средств, амортизации нематериальных активов и убытков, связанных с обесцениванием активов) в Узбекистане вырос на 193% по отношению к VI кварталу 2011 года. Маржинальность операций при этом увеличилась более чем на 19%.

Средний счет на одного абонента мобильной связи за месяц в VI квартале вырос до 5,3 долларов. При этом показатель количества использованных минут на одного абонента в месяц увеличился за год на 13%. (с 458 минут в конце 2011 года до 516).

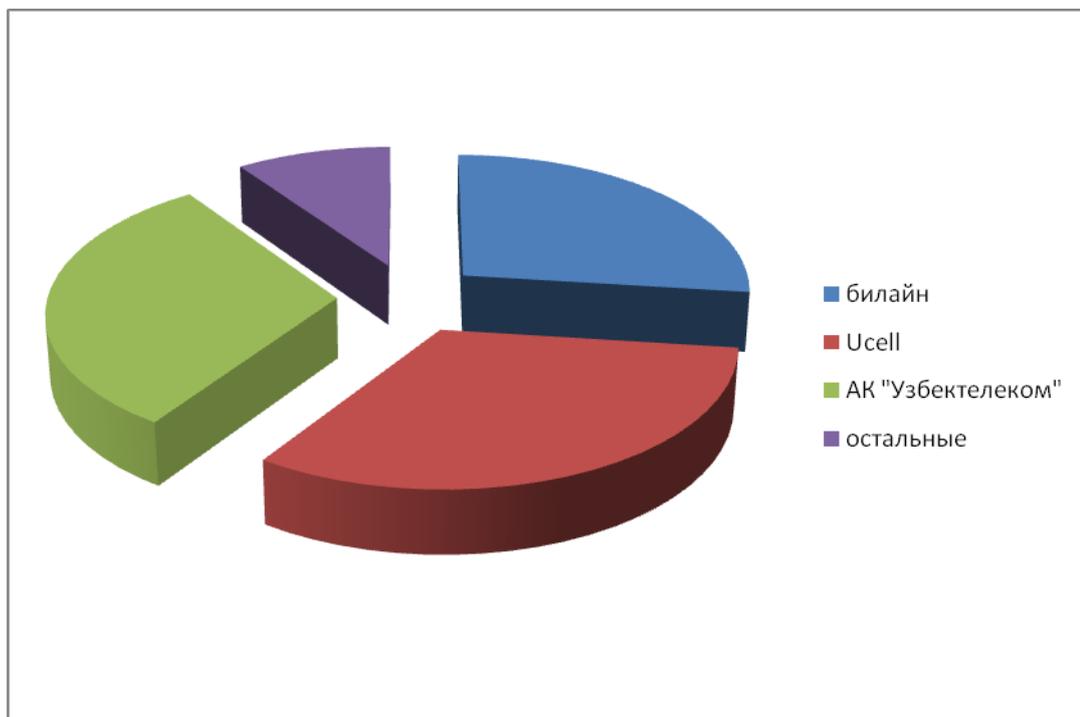


Рис II.2. Доля ИКТ рынка за 2012год.

Источник: Марина Коробкова Экономическое обозрение, ведущий аналитик компании ComNewsResearch

2012 год начался со знакового для нас события – запуска сети четвертого поколения по технологии LTE. На сегодняшний день 4G обеспечивает скорость мобильных широкополосных услуг между 20-80 Мбит/с при максимальной скорости около 100 Мбит/с. С этого начиналось и развитие 3G: когда «Билайн» в декабре 2008 года первым в Узбекистане объявил о коммерческом запуске сети, речь также шла о нескольких базовых станциях в центре столицы. А спустя всего три года наша сеть третьего поколения охватила более 130 городов и населенных пунктов страны. Развитие технологий в современном мире идет быстро, и то, что сегодня кажется делом будущего, завтра становится реальностью, а послезавтра – ожидает продолжения.

Данный анализ основывается на нескольких источниках: публичные отчеты по рынку, данные годовых отчетов АК «Узбектелеком», а также некоторые оперативные данные и цифры, собранные в оперативном порядке со структур Компании.

Выводы по второй главе.

В современных экономических реалиях ни одно государство мира не может себе позволить отставать в сфере информационно-коммуникационных и телекоммуникационных технологий. Иначе это приведет к тому, что страна прочно обоснуется в числе сырьевых придатков, не способных производить продукцию, конкурентную на глобальном рынке.

Являясь крупнейшей национальной телекоммуникационной компанией в Республике, АК «Узбектелеком» обладает огромным потенциалом и инфраструктурными ресурсами для дальнейшего динамичного развития. Таким образом, на сегодняшний день телекоммуникационный рынок достиг наивысшего уровня насыщенности, что требует от операторов проявления своей активности для улучшения качества связи и применения различных дополнительных услуг, что приведет к повышению эффективности управления. Учитывая, что система сбора и консолидации отчетной и статистической информации в Компании на сегодняшний день далека от совершенства (система не автоматизирована, и не имеет централизованных инструментов сбора и анализа в реальном режиме времени), данный анализ не претендует на 100% корректность всех данных. Однако, общая тенденция и соотношение долей тех или иных показателей в анализе в целом соответствует реальному положению дел.

ГЛАВА III. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ.

1. Использование методов регрессионного анализа для оценки эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком».

Исследуя деятельность АК «Узбектелеком» мы можем проследить увеличение абонентской базы Компании из года в год. Комплексный

анализ финансово-хозяйственной деятельности организации позволяет выявить резервы как неиспользованные возможности, определить проблемы, разработать основные мероприятия, направленные на формирование эффективных управленческих решений.

Изучая изменение абонентской базы компании мы попытались найти зависимость между изменением абонентской базы и изменением расходов компании. Также мы изучили зависимость между абонентской базой и доходами компании.

АК «Узбектелеком» - крупнейший оператор телекоммуникаций, который охватывает своей сетью всю территорию Республики Узбекистан. Компания предоставляет услуги: аренды каналов операторам и провайдерам фиксированной и мобильной связи, международной и междугородней связи, все виды услуг голосовой связи и передачи данных, доступа к сети Интернет, видеоконференцсвязи, мобильной и стационарной связи в стандарте CDMA-450, организует каналы для передачи программ телевизионного и радиовещания. Услуги компании на рынке оказываются под четырьмя торговыми марками – «UZTELECOM», «UZMOBILE», «UZONLINE» и «TELECOMTV». В составе компании работают 22 филиала, из них – 14 региональных, 8 специализированных и 3 дочерних предприятия. Кадровый состав работников компании на конец 2010 года составлял около 14 000 сотрудников. АК «Узбектелеком» имеет доли в восьми совместных предприятиях, оказывающих услуги мобильной и фиксированной, междугородной и международной связи, передачи данных и Интернет.

Так как АК «Узбектелеком» предоставляет и услуги фиксированной связи, и услуги мобильной связи, и услуги Интернета, и является арендодателем каналов связи и тем самым имеет различные расходы и соответственно доходы от оказания этих услуг найти зависимость между ними невозможно. Поэтому мы применили финансовые показатели филиала АК «Узбектелеком» «UZMOBILE».

«UZMOBILE» это самый молодой оператор сотовой связи Узбекистана, сочетающий в себе беспроводную стационарную связь в качестве альтернативы проводной фиксированной связи, а также доступную мобильную связь стандарта CDMA-450 плюс беспроводную передачу данных и мобильный Интернет.

В соответствии с Программой реконструкции и развития телекоммуникационных сетей Республики Узбекистан акционерная компания «Узбектелеком» оказывает телекоммуникационные услуги, в том числе беспроводного радиодоступа в стандарте CDMA-450. Для реализации этой программы в 2004 году создан филиал «УзбектелекомМобайл», его основной задачей является развитие общенациональной сети беспроводной связи в национальной территории Республики Узбекистан.

Филиал «УзбектелекомМобайл» также выполняет государственные задачи по телефонизации объектов социального значения, в том числе телефонизированы объекты народного образования, обороны, медицинского назначения, почтовые отделения, расположенные в труднодоступных и отдаленных территориальных регионах Республики Узбекистан.

В 2004 году основание филиала «УзбектелекомМобайл»; Завершение строительства и запуск беспроводной сети в Джизакской области. В декабре в рамках проекта ОЕСФ была запущена сеть мобильной связи в Республике Каракалпакстан, Хорезмской, Навоийской и Бухарской областях. Запуск сети в Самаркандской, Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областях. В 2007 году. Расширение сети в Андижанской, Наманганской, Ферганской, Ташкентской областях.

В 2008 году. Запуск коммутатора и базовых станций в г. Ташкенте. По проекту CDB произведено расширение зоны обслуживания в Ташкентской, Наманганской, Ферганской, Андижанской, Джизакской, Самаркандской, Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областей. Также

по данному проекту был произведен запуск коммутаторов в Наманганской и Ташкентской областях, увеличена емкость коммутатора Самаркандской области.

В 2009 году. Совместно с компанией «Alcatel-Lucent» произведено включение 20-ти новых базовых станций в Республике Каракалпакстан, Бухарской, Навоийской, Хорезмской областях, обновление и расширение коммутационного центра г. Бухара.

В 2010 году. В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан за № ПК-1041 в целях развития сети мобильной связи CDMA-450 компанией UzMobile осуществлены работы по расширению зоны действия сети и внедрению технологии EV-DO. В городе Ташкенте, Ташкентской, Сырдарьинской, Джизакской, Самаркандской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской, Андижанской, Наманганской и Ферганской областях установлены дополнительно 100 базовых станций, произведена модернизация сети с увеличением ёмкости действующих коммутаторов г. Намангана, г. Самарканда, г. Той-тепа и г.Ташкента. «UZMOBILE» является торговой маркой акционерной компании АК «Узбектелеком», а услуги мобильной связи стандарта CDMA-450 оказывает специализированный филиал компании «UZMOBILE».

Сегодня «UZMOBILE» предоставляет услуги мобильной связи, беспроводной стационарной связи, услуги передачи данных и Интернет по технологии EV-DO со скоростью до 3,1 Мбит/сек по всему Узбекистану, а также множество видов дополнительных услуг, таких как SMS-сервисы и другие.

За короткий срок абоненты компании оценили удобство стационарной беспроводной связи и выгодные тарифные для мобильных абонентов.

«UZMOBILE» помимо чисто коммерческой деятельности, и успешного развития бизнеса, осуществляет целый ряд социально

ориентированных проектов. Так, на конец 1 квартала 2011 года, на бесплатной спонсорской основе подключено к сети передачи данных компании более 3600 школ, и телефонизирован 41 пункт МЧС. На сегодняшний день «UZMOBILE» обслуживает более 800 сельских врачебных пунктов и около 500 сельских детских садов.

С 2011 года запланировано массовое переключение абонентов сельских телефонных станций на сеть CDMA-450. По поручению правительства Республики Узбекистан, начато строительство объектов под две базовые станции на перевале Камчик для обеспечения бесперебойной связи вдоль всей трассы. «UZMOBILE» предлагает своим абонентам надежную, доступную и удобную беспроводную связь с использованием современного стандарта CDMA.

Количество абонентов мобильного оператора «UZMOBILE» по итогам 2012 года превысило 200 тыс. человек, что на 2,13% больше чем в 2011 году. Компания в прошлом году установила 140 базовых станций и построила 5 коммутационных центров, в результате чего теперь 8440 населённых пунктов или 71% населения имеют доступ к сотовой сети «UZMOBILE».

Сейчас компания занимается проектом «Развитие на территории Республики Узбекистан, в том числе в сельской местности, мобильной сети CDMA-450 с применением технологии EVDO». Для этого в ближайшее время будут установлены дополнительно 201 базовых станций и уровень охвата сетью CDMA-450 достигнет 84%. Напомним, что по итогам 2011 года количество пользователей сетью «UZMOBILE» составило 94,11 тыс. абонентов и выросло в 1,84 раза по сравнению с 2010 годом. В 2012 году рост составил 2,13%.

Анализируя финансовые показатели компании:

1. Определяем функциональную зависимость между расходами и абонентской базой.

Для контроля за составом затрат по местам их совершения необходимо знать не только то, что затрачено в процессе производства, но и на какие цели эти затраты произведены, т.е. учитывать затраты по направлениям, по отношению к технологическому процессу. Такой учет позволяет анализировать себестоимость по ее составным частям и по некоторым видам продукции, устанавливать объемы затрат отдельных структурных подразделений. Решение этих задач осуществляется за счет применения классификации затрат по статьям калькуляции. Перечень статей калькуляции, их состав и методы распределения по видам продукции определяются в соответствии с отраслевыми методическими рекомендациями, исходя из особенностей технологии и организации производства самим предприятием.

Поскольку управленческие решения, как правило, ориентированы на перспективу, руководству необходима детальная информация об ожидаемых расходах и доходах. В этой связи в управленческом учете выделяют классификационные группы затрат, которые учитываются при принятии решений, планировании и прогнозировании.

Постоянные и переменные затраты. Объективно описать поведение затрат можно, изучив их зависимость от объемов производства, т.е. разделив затраты на постоянные и переменные.

Переменные затраты возрастают или уменьшаются пропорционально объему производства продукции (оказания услуг, товарооборота), т.е. зависят от деловой активности организации. Переменный характер могут иметь как производственные, так и непроизводственные затраты. Примерами производственных переменных затрат служат прямые материальные затраты, прямые затраты на оплату труда, затраты на вспомогательные материалы и покупные полуфабрикаты. Примерами переменных непроизводственных затрат служат расходы на складирование, транспортировку, упаковку готовой продукции, которые прямо зависят от объема продаж.

Переменные затраты характеризуют стоимость собственно продукта, все остальные (постоянные затраты) – стоимость самого предприятия. Рынок не интересуется стоимостью предприятия, его интересует стоимость продукта. Совокупные переменные затраты (а) имеют линейную зависимость от показателя деловой активности предприятия, а переменные затраты на единицу продукции (удельные переменные затраты – б) – величина постоянная (рис.1.2).

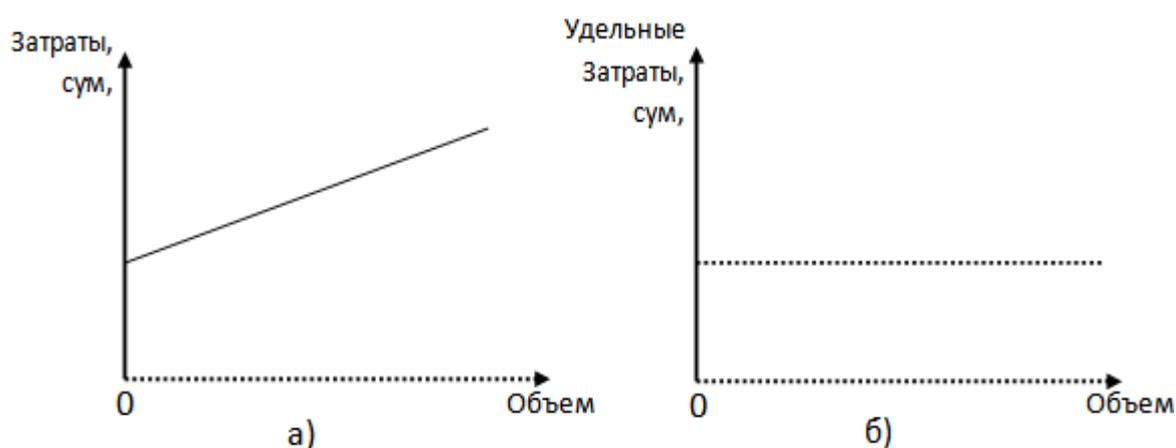


Рис. III.1. Динамика совокупных (а) и удельных (б) переменных затрат
Источник: Магнус Я.Р., Катышев П.К., Эконометрика начальный курс. М.: Дело. 2006 – 215с.

Производственные затраты, которые остаются практически неизменными в течение отчетного периода, не зависят от деловой активности предприятия называются постоянными производственными затратами. Даже при изменении объемов производства (продаж) они не изменяются (а). Постоянные затраты – это расходы на заработную плату управленческого персонала, амортизационные отчисления помещений заводоуправления, услуги связи, командировочные и др. управленческие расходы. На практике руководством организации заранее принимаются решения о том, какими должны быть постоянные затраты на основе планируемых смет по группам этих расходов. Постоянные затраты на

единицу продукции (удельные постоянные затраты – а) снижаются ступенчато (рис.1.3).

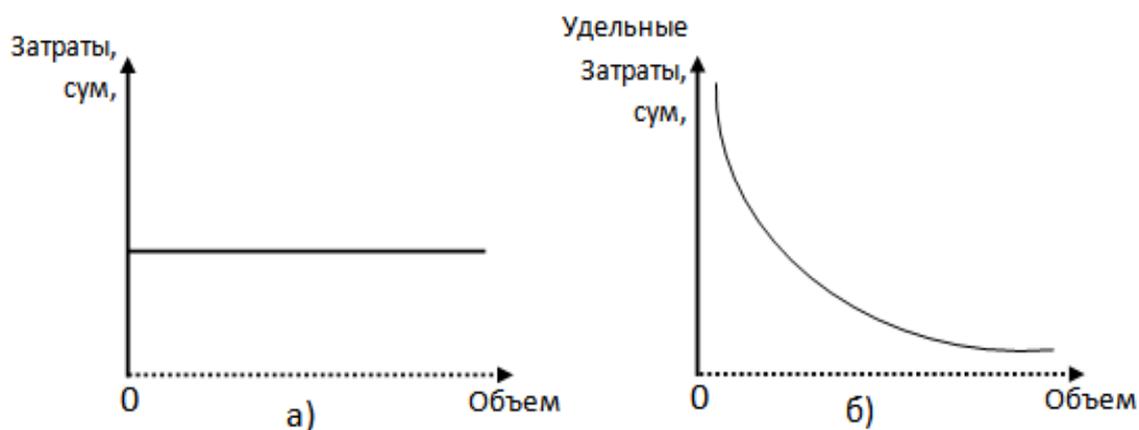


Рис.III.2. Динамика совокупных (а) и удельных (б) переменных затрат
Источник: Магнус Я.Р., Катышев П.К., Эконометрика начальный курс. М.: Дело. 2006 – 215с.

На практике постоянные и переменные затраты встречаются достаточно редко. Большинство затрат имеют одновременно и постоянные и переменные составляющие. Поэтому говорят о условно-постоянных или условно-переменных затратах. Условно-постоянные затраты – это затраты растущие скачкообразно, т.е. при определенном объеме выпуска эти затраты остаются постоянными, а при его изменении резко возрастают. Например, для увеличения количества выпускаемой продукции в цехе необходимо установить еще один станок, но одновременно с ростом объема производства увеличатся постоянные расходы за счет амортизационных отчислений на станок.

Условно-переменные затраты также меняются в зависимости от изменения деловой активности организации, но в отличие от переменных затрат эта зависимость не является прямой. Например, ежемесячная плата за телефон включает две составляющих: постоянную часть – абонентскую плату и переменную – междугородние переговоры.

Следовательно, любые затраты в общем виде могут быть представлены формулой:

$$Y = a + bX,$$

где Y – совокупные затраты, сум;

a – их постоянная часть, не зависящая от объемов производства, сум.;

b – переменные затраты в расчете на единицу продукции (коэффициент реагирования затрат), сум.;

X – показатель, характеризующий деловую активность организации (объем производства продукции, оказанных услуг, товарооборота и др.) в натуральных единицах измерения.

Так как компания предоставляет услуги сотовой связи мы не можем отнести все затраты на переменные или постоянные, следовательно мы будем рассматривать их как смешанные.

Для измерения расходов и определения динамики затрат исчисляется уравнение регрессии (функция затрат, целевая функция), которое показывает ожидаемую зависимость между зависимой переменной (то есть расходами) и одной или большим числом независимых переменных. Уравнение с одной переменной называют простой регрессией, а с двумя и более переменными – множественной регрессией.

Уравнение регрессии имеет вид: $y = a + b \times x$

Где

y – общие издержки, сум

x – абонентская база, количество абонентов

a – постоянные расходы, сум

b - переменные затраты в расчете на одного абонента.

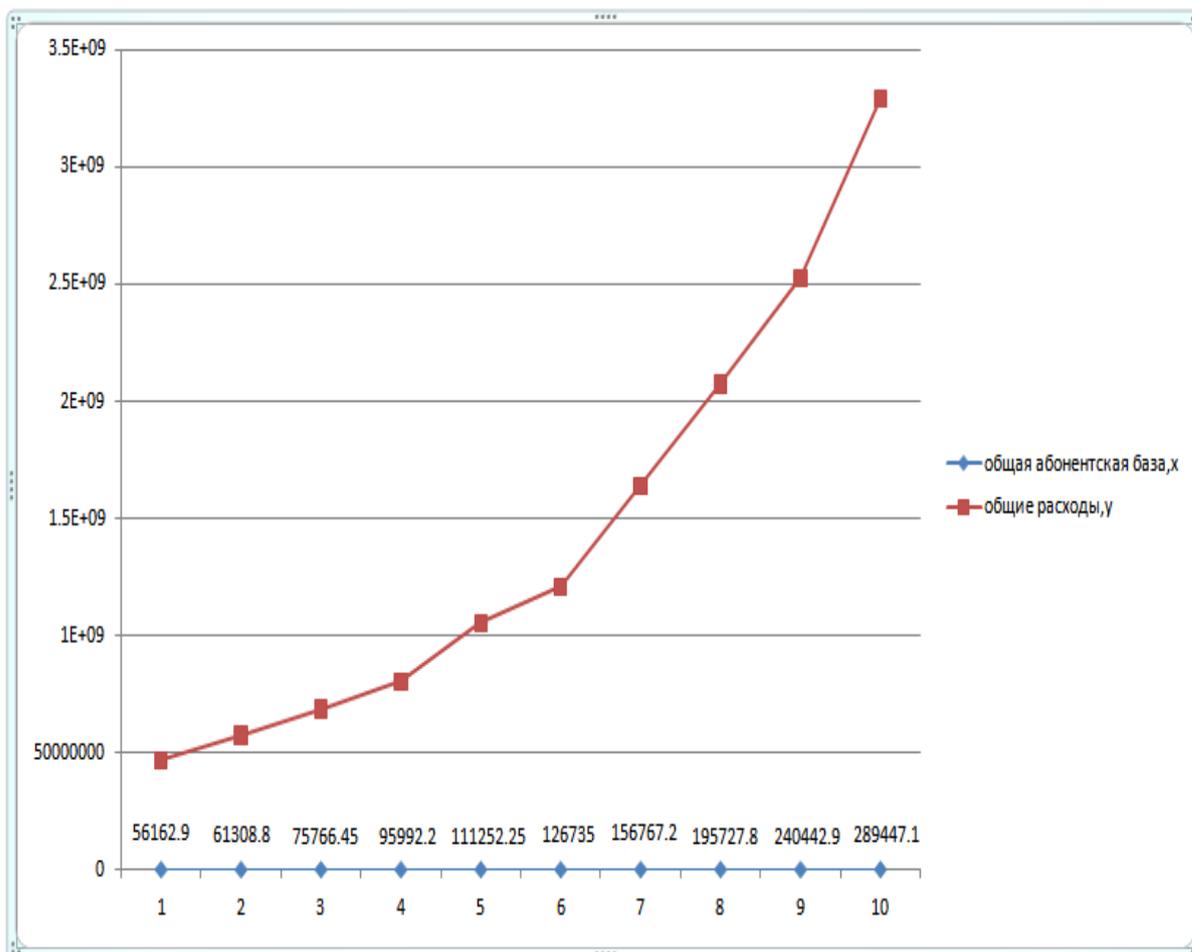


Рис.III.3. Изменение расходов предприятия в зависимости от общей абонентской базы.

Источник: Разработана авторами на основе расчетов.

Так как «UZMOBILE» является одним из самых молодых операторов Узбекистана мы рассмотрим его деятельность за последние два года. Так как определение функциональной зависимости требует большое количество данных для выявления более точного результата мы рассмотрели его расходы по кварталам.

Общие расходы по годам:

2011 год - 802198380 сум

1 квартал - 469650136 сум

2 квартал - 576124021 сум

3 квартал - 687508254 сум

4 квартал - 802198380 сум

2012 год - 2073587620 сум

1 квартал - 1052913417сум
2 квартал - 1208545494 сум
3 квартал - 1638726504 сум
4 квартал - 2073587620сум

2013 год

1 квартал - 2526834420сум
2 квартал - 3289659846 сум

Абонентская база по годам:

2011год - 95992.2аб.

1 квартал - 56162.9аб.

2 квартал - 61308.8аб.

3 квартал - 75766.45аб.

4 квартал - 95992.2аб.

2012год -

1 квартал - 111252.25аб.

2 квартал - 126735аб.

3 квартал - 156767.2аб.

4 квартал - 195727.8аб.

2013 год

1 квартал - 240442.9аб.

2 квартал - 289447.1аб.

Графический метод или диаграмма рассеяния относится к нематематическим методам. Этот метод включает нанесение на график общих затрат на каждый вид деятельности. Аналитик изучает график, на котором разброс точек отражает степень корреляции между затратами и фактором издержек. Далее он проводит прямую, которая на его взгляд отражает поведение затрат. Данный метод отличается легкостью и он обеспечивает полезное визуальное представление расходов. Недостаток метода связан с тем, что определение того, где должна проходить прямая

линия субъективно Поэтому предпочтительнее определять линию на основе математических методов.

Метод наименьших квадратов. Если некоторая физическая величина зависит от другой величины , то эту зависимость можно исследовать, измеряя у при различных значениях x . В результате измерений получается ряд значений:

$$x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n;$$

$$y_1, y_2, \dots, y_i, \dots, y_n.$$

По данным такого эксперимента можно построить график зависимости

$y = f(x)$. Полученная кривая дает возможность судить о виде функции $f(x)$. Однако постоянные коэффициенты, которые входят в эту функцию, остаются неизвестными. Определить их позволяет метод наименьших квадратов. Экспериментальные точки, как правило, не ложатся точно на кривую. Метод наименьших квадратов требует, чтобы сумма квадратов отклонений экспериментальных точек от кривой, т.е. $[y_i - f(x_i)]^2$ была наименьшей.

На практике этот метод наиболее часто (и наиболее просто) используется в случае линейной зависимости, т.е. когда

$$y = a + bx.$$

Задача состоит в том, чтобы по имеющемуся набору значений x_i, y_i найти наилучшие значения a и b .

Снова составим квадратичную форму φ , равную сумме квадратов отклонений точек x_i, y_i от прямой

$$\varphi = \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i)^2 \quad (5)$$

и найдем значения a и b , при которых φ имеет минимум

$$\frac{\partial \varphi}{\partial a} = -2 \sum (y_i - a - bx_i) = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial b} = -2 \sum x_i (y_i - a - bx_i) = 0 \quad (7)$$

Совместное решение уравнений дает

$$b = \frac{\sum (x_i - \bar{x}) y_i}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

$$a = y - bx$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{10} x_{i\text{аб}}}{10} = 140960.26$$

$$\sum_{i=1}^{10} [(x_i - \bar{x}) y_i] = 5.4545 \cdot 10^{14}$$

$$\sum_{i=1}^{10} (x_i - \bar{x})^2 = 56774240132$$

$$b = 9607.3$$

$$b\bar{x} = 1354254280$$

$$a = y - bx = 78320530 \text{ сум}$$

Таким образом,

- переменные затраты на одного абонента составили 9607,3 сум/аб ;
- общие постоянные затраты составили 78320530 сум

Уравнение регрессии имеет следующий вид

$$y = 78320530 + 9607.3x$$

При обработке результатов измерения этим методом удобно все данные сводить в таблицу, в которой предварительно подсчитываются все суммы, входящие в формулы .

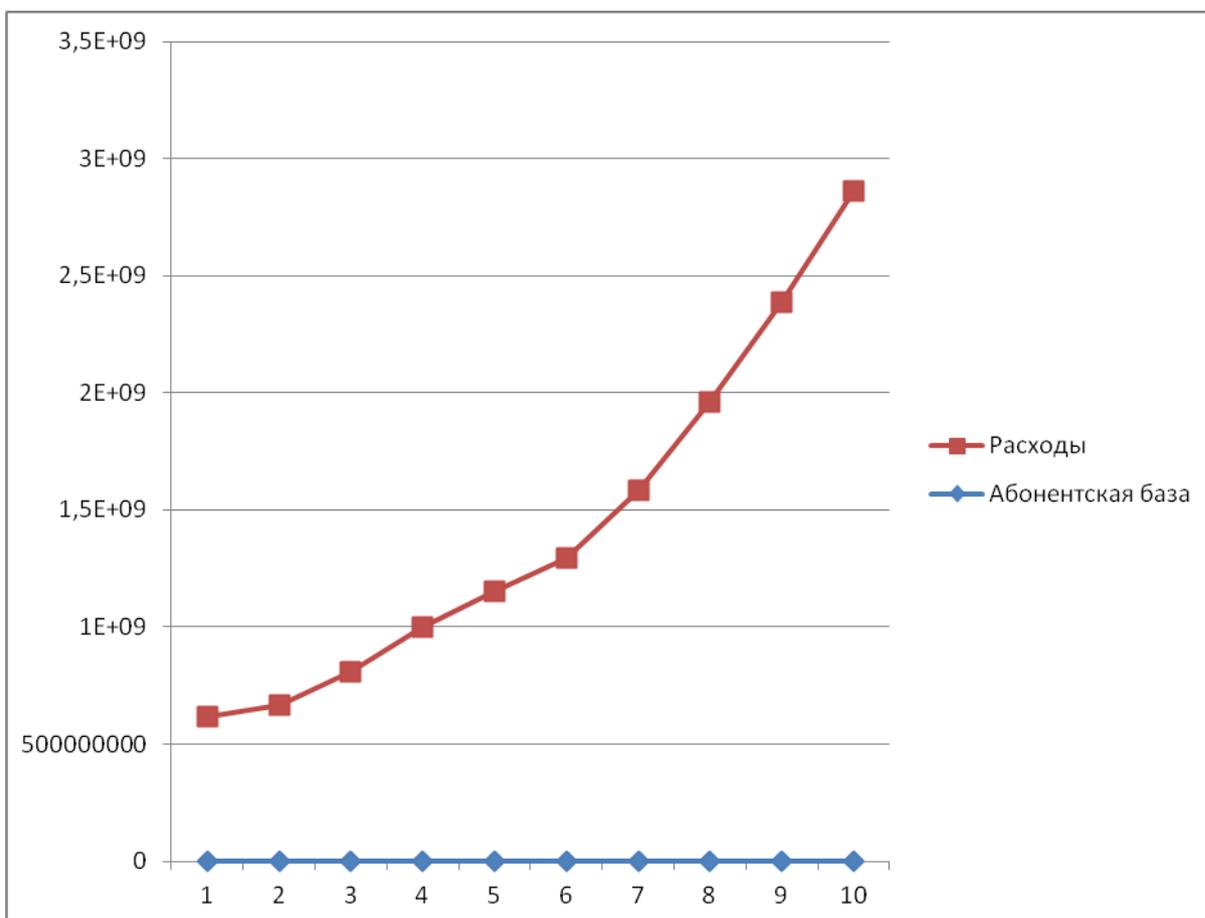


Рис III.4. Изменение расходов предприятия с применением уравнения регрессии.

Источник: Разработана авторами на основе расчетов.

2. Основные условия повышения эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком».

Регрессионный анализ применяется в различного рода экономических исследованиях, производственные функции, анализ эластичности спроса от цены и др., особенно при анализе хозяйственной деятельности предприятий, для определения влияния отдельных факторов на результаты и во многих других областях экономической науки и хозяйственной практики.

Результаты исследования приводят:

- есть возможность определения общих расходов при любом количестве абонентов;

- есть возможность определения постоянных расходов при нулевом объеме;
- есть возможность планирования расходов предприятия;
- правильное планирование затрат приводит к повышению эффективности управления.

Для контроля за составом затрат по местам их совершения необходимо знать не только то, что затрачено в процессе производства, но и на какие цели эти затраты произведены, т.е. учитывать затраты по направлениям, по отношению к технологическому процессу. Такой учет позволяет анализировать себестоимость по ее составным частям и по некоторым видам продукции, устанавливать объемы затрат отдельных структурных подразделений. Решение этих задач осуществляется за счет применения классификации затрат по статьям калькуляции. Перечень статей калькуляции, их состав и методы распределения по видам продукции определяются в соответствии с отраслевыми методическими рекомендациями, исходя из особенностей технологии и организации производства самим предприятием.

Поскольку управленческие решения, как правило, ориентированы на перспективу, руководству необходима детальная информация об ожидаемых расходах и доходах. В этой связи в управленческом учете выделяют классификационные группы затрат, которые учитываются при принятии решений, планировании и прогнозировании.

Для повышения эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком» предлагаются такие условия как, прогнозирование расходов при определенном количестве абонентов применяя выявленную авторами функцию, которая показывает зависимость между расходами предприятия и количеством абонентов.

Постановка целевых ориентиров в этом сегменте в основном базируется на динамике развития и показателей ряда зарубежных национальных операторов, которые на протяжении уже многих лет

являются крайне привлекательными объектами для инвесторов. Именно это и должно стать ключевым фактором в постановке стратегических финансово-экономических целевых ориентиров в развитии Компании – к 2015 году Компания по своим финансово-экономическим показателям должна стать не менее привлекательным объектом для иностранных и местных инвесторов. Именно это и должно стать ключевым фактором в постановке стратегических финансово-экономических целевых ориентиров в развитии Компании – к 2015 году Компания по своим финансово-экономическим показателям должна стать не менее привлекательным объектом для иностранных и местных инвесторов.

В обозначенный период стратегия развития Компании должна привести к ежегодному приросту уровня консолидированного дохода не менее 20% в долларовом эквиваленте и общему пятилетнему приросту ежегодного дохода к концу 2015 года не менее чем на 140% по сравнению с показателями 2010 года. Тем самым, главная стратегическая цель компании к концу 2015 года – преодоление барьера по объему годового дохода в 400 млн дол США. При этом, доля дохода от экспорта услуг (валютная выручка) должна составить не менее 21% (текущий показатель - 27 %).

Вместе с ростом уровня дохода, необходимо также обеспечить качественное улучшение основных финансовых показателей компании. Если по прогнозу на конец 2010 года уровень показателя EBITDA составит 33% , то к концу 2015 года этот показатель должен составить не менее 39-40% с ежегодным приростом, начиная с 2011 года.

Стратегические цели Компании в коммерческом и маркетинговом направлении должны предусматривать высокую динамику развития Компании в обозначенный Период с учетом тенденций развития ряда успешных зарубежных операторов.

К концу 2015 года Компания должна стать лидером во всех сегментах рынка телекоммуникационных услуг (за исключением мобильной связи), а

именно – фиксированная голосовая связь и IP-телефония, ШПД и БШПД для населения, распространение кабельного или IP телевидения, ШПД и БШПД для корпоративных клиентов с гарантированным уровнем качества, дополнительные услуги на базе услуг ШПД (в том числе видео-звонки, видеоконференцсвязь, услуги ЦОД и т.д.). По сегменту услуг мобильной связи, учитывая объективный фактор отсутствия у Компании лицензий на GSM частоты, необходимо обеспечить уверенное четвертое место из текущих пяти операторов связи.

Общее количество абонентов (линий) фиксированной голосовой связи (в т.ч. на базе стандарта CDMA-450) к концу 2015 года должно составить не менее 2,4 млн абонентов (текущее кол-во 1,9 млн), в том числе количество абонентов традиционной связи (в том числе через ядро NGN) – 1,8 млн, количество абонентов IP телефонии (полноценный NGN) – 300 тысяч, количество абонентов CDMA-450 – 300 тысяч.

Общее количество абонентов проводного ШПД к концу 2015 года должно составить не менее 600 тысяч, в том числе ADSL – 400 тысяч (текущее количество – 37 тысяч), FTTB-ETTN – 200 тысяч (текущее кол-во – 100 абонентов).

Количество абонентов мобильной голосовой связи в стандарте CDMA-450 к концу 2015 года должно составить не менее 300 тысяч (текущее количество – 40 тысяч), а мобильного доступа в Интернет – 100 тысяч.

В качестве отдельного, важнейшего сегмента дохода, с особым повышенным вниманием должны быть выделены услуги для крупного корпоративного сектора (в том числе для ведомственных структур). К концу 2015 года компания должна обеспечить уверенные лидирующие позиции, с долей рынка в данном сегменте более 55-60%.

В обозначенный Период Компания должна реализовать укрепление своих позиций в качестве основного поставщика услуг для местных операторов связи и крупных ведомств национального масштаба,

преимущественно за счет обеспечения удовлетворения растущего спроса, высочайшего уровня качества предоставляемых услуг и конкурентоспособных тарифов. Другими словами, необходимо предоставить такие тарифы и качество, чтобы местные операторы и крупные ведомства даже не задумывались над инвестированием в строительство и развитие собственных магистральных сетей.

Таким образом, к концу 2015 года Компания должна добиться сбалансированной диверсификации доходов от разных сегментов услуг: доля доходов от услуг ШПД населению должна составить не менее 25%, доля доходов от корпоративного сектора (в т.ч. ведомств) – не менее 3,5%, и доля доходов от услуг международным и местным операторам – не менее 20% от общего дохода.

В отношении маркетинговой политики, в намеченный Период Компании предстоит обеспечить высокие показатели узнаваемости своего генерального брэнда и суб-брэндов по сегментам услуг. Основной брэнд компании, нацеленный на массовый сегмент услуг для населения – должен войти в пятерку телекоммуникационных брэндов по показателям узнаваемости и доверия потребителей на территории Республики. Вместе с тем, необходимо обеспечить капитализацию брэнда в соответствии с международными стандартами.

В результате, Компания должна поднять качество предоставляемых компанией услуг и сервиса всем сегментам потребителей на беспрецедентно высокий уровень, отвечающий самым высоким мировым стандартам, и приобрести безоговорочно позитивный имидж самого лучшего и надежного оператора услуг связи как для населения, так и для корпоративного сектора.

Также, в качестве оператора рынка международных услуг связи, в намеченный Период Компания должна заметно укрепить свои позиции основного и крупнейшего транзитного оператора в Центральноазиатском регионе.

В обозначенный Период Компании необходимо продолжить внедрение базовых телекоммуникационных услуг (фиксированная телефония и Интернет) в сельские районы страны. К концу 2015 проникновение услуг фиксированной телефонии должно достичь 90 на 1000 жителей.

Вместе с тем, Компании необходимо обеспечить диверсифицированный подход к малоимущему сегменту населения, предлагая альтернативные, льготные тарифы.

Одной из стратегических целей в этом направлении является стимулирование развития информатизации общества и информационной культуры, что позволит не только содействовать решению социальных задач, но и обеспечить дополнительный прирост спроса на ИКТ услуги, а также снизить себестоимость Интернет-услуг за счет увеличения доли использования национального контента. В конечном итоге, при достижении определенного уровня популярности, это обеспечит и дополнительный доход для Компании с продажи онлайн-сервисов и контента. К концу 2015 года необходимо обеспечить размер доли потребления внутриреспубликанского трафика не менее 50% от общей доли потребляемого трафика, тем самым кардинально переломив структуру спроса на трафик. Интернет-услуг за счет увеличения доли использования национального контента. В конечном итоге, при достижении определенного уровня популярности, это обеспечит и дополнительный доход для Компании с продажи онлайн-сервисов и контента. К концу 2015 года необходимо обеспечить размер доли потребления внутриреспубликанского трафика не менее 50% от общей доли потребляемого трафика, тем самым кардинально переломив структуру спроса на трафик.

Показатель чистой прибыли по прогнозу на конец 2010 года составит 5-6%. Целевой ориентир к концу 2015 года – поднять показатель чистой прибыли до 20%, с ежегодным приростом, начиная с 2011 года.

Политика Компании в отношении кадрового развития в указанный Период должна стать одним из ключевых факторов достижения поставленных целей. Компании необходимо кардинально пересмотреть и реструктуризировать организационно-управленческую и кадровую политику.

Стратегическая цель в отношении организационно-управленческого развития Компании - внедрить и наладить бизнес ориентированную структуру управления. Данная цель подразумевает также разработку и внедрение эффективной финансовой мотивационной политики, предусматривающей результативную мотивацию всей вертикали – от руководящего состава и менеджеров среднего звена до исполнителей и операторов по работе с клиентами, с применением систем и методов Ключевых Показателей Производительности. В данном контексте, особое внимание должно быть уделено вертикалям развития бизнеса и управления продажами. В обозначенный период Компании необходимо создать, обеспечить эффективную работу и значительно укрепить кадровый состав этих вертикалей, предоставив им (А) улучшенные условия работы (оплата, мотивация, социальные программы и т.д.) с учетом и в соответствии с предложениями местного и зарубежных рынков, и (Б) решающие и приоритетные полномочия в структуре компании.

Наряду с этим, необходимо качественно повысить эффективность управленческих и производственных процессов, переводя их на электронный, автоматизированный уровень.

Одной из ключевых целей кадровой политики Компании должно стать повсеместное и кардинальное повышение квалификации сотрудников и приобщение их к использованию ИКТ и систем автоматизации процессов в своей работе. При этом, сам процесс повышения квалификации должен носить не номинальный характер, а стать по настоящему эффективным инструментом. Корпоративная культура Компании должна быть поднята на качественно новый уровень и стать

основным нефинансовым мотивационным фактором для сотрудников Компании. Другими словами, в обозначенный период необходимо добиться того, чтобы большинство сотрудников искренне испытывало чувство гордости за работу в Компании, за достижения Компании и искренне ощущало свой вклад в достижения.

Компании также необходимо продолжить проведение социально-компенсационной политики в системном режиме, обеспечивая общую положительную динамику показателей.

Совокупное цифровое выражение вышеуказанных целей – ежегодная средняя производительность из расчета на 1 сотрудника - должна достичь 25 тысяч долларов к концу 2015 года (при текущем показателе 11 тысяч долларов), а средняя заработная плата сотрудника – превысить 400 дол в месяц.

Выводы по третьей главе.

Исследуя деятельность АК «Узбектелеком» мы можем проследить увеличение абонентской базы Компании из года в год. Комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности организации позволяет выявить резервы как неиспользованные возможности, определить проблемы, разработать основные мероприятия, направленные на формирование эффективных управленческих решений.

Изучая изменение абонентской базы компании мы попытались найти зависимость между изменением абонентской базы и изменением расходов компании. Также мы изучили зависимость между абонентской базой и доходами компании.

Применение результатов исследования на предприятии способствует принятию эффективных управленческих решений в прогнозировании, планировании и контроле.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Для контроля за составом затрат по местам их совершения необходимо знать не только то, что затрачено в процессе производства, но и на какие цели эти затраты произведены, т.е. учитывать затраты по направлениям, по отношению к технологическому процессу. Такой учет позволяет анализировать себестоимость по ее составным частям и по некоторым видам продукции, устанавливать объемы затрат отдельных структурных подразделений. Решение этих задач осуществляется за счет применения классификации затрат по статьям калькуляции. Перечень статей калькуляции, их состав и методы распределения по видам продукции определяются в соответствии с отраслевыми методическими рекомендациями, исходя из особенностей технологии и организации производства самим предприятием.

Поскольку управленческие решения, как правило, ориентированы на перспективу, руководству необходима детальная информация об ожидаемых расходах и доходах. В этой связи в управленческом учете выделяют классификационные группы затрат, которые учитываются при принятии решений, планировании и прогнозировании.

Для повышения эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком» предлагаются такие условия как, прогнозирование расходов при определенном количестве абонентов применяя выявленную авторами функцию, которая показывает зависимость между расходами предприятия и количеством абонентов.

В обозначенный период стратегия развития Компании должна привести к ежегодному приросту уровня консолидированного дохода не менее 20% в долларовом эквиваленте и общему пятилетнему приросту ежегодного дохода к концу 2015 года не менее чем на 140% по сравнению с показателями 2010 года. Тем самым, главная стратегическая цель компании к концу 2015 года – преодоление барьера по объему годового дохода в 400 млн.дол США. При этом, доля дохода от экспорта услуг

(валютная выручка) должна составить не менее 21% (текущий показатель - 27 %).

Вместе с ростом уровня дохода, необходимо также обеспечить качественное улучшение основных финансовых показателей компании. Если по прогнозу на конец 2010 года уровень показателя EBITDA составит 33% , то к концу 2015 года этот показатель должен составить не менее 39-40% с ежегодным приростом, начиная с 2011 года.

Изучая зависимость между расходами и изменением количества абонентов при помощи корреляционного анализа с использованием метода наименьших квадратов выявлено уравнение регрессии

$$y=78320530+9607.3x$$

где x – количество абонентов

y – затраты предприятия.

Эта функция дает возможность определить затраты предприятия при любом уровне количества абонентов. Таким образом, принимать правильные управленческие решения, которые положительно влияют на эффективность предприятия.

Таким образом, для повышения эффективности управления предприятия АК «Узбектелеком» предлагаются такие условия как, прогнозирование расходов при определенном количестве абонентов применяя выявленную авторами функцию, которая показывает зависимость между расходами предприятия и количеством абонентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

I. ЗАКОНЫ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

1. Закон РУз «О связи» от 13.01.1992 г. № 512-ХП//Собрание законодательства Республики Узбекистан, № 23, 2003.
2. Закон РУз «О радиочастотном спектре» от 25.12.1998 г. № 725-
I.
3. Закон РУз «О телекоммуникациях» от 20.08.1999 г. № 822-I.
4. Закон РУз «О почтовой связи» от 31.08.2000 г. № 118-II.
5. Закон РУз «Об изобретения, полезных моделях и промышленных образцах» (Новая редакция) от 29.08.2002 г. № 397-II.
6. Закон РУз «О принципах и гарантиях свободы информации» от 12.12.2002 г. № 439-II//Собрание законодательства Республики Узбекистан, № 3, 2003, ст. 18.
7. Закон РУз «Об электронной цифровой подписи» от 11.12.2003 г. № 562-II//Собрание законодательства Республики Узбекистан, № 4, 2004, ст. 41.
8. Закон РУз «Об информатизации» от 11.12.2003 г. № 560-II//Собрание законодательства Республики Узбекистан, № 6, 2004, ст. 67.
9. Закон РУз «Об электронном документообороте» от 29.04.2004 г. № 611-II//Собрание законодательства Республики Узбекистан, № 20, 2004, ст. 230.
10. Закон РУз «Об электронной коммерции» от 29.04.2004 г. № 613-II//Собрание законодательства Республики Узбекистан, № 20, 2004, ст. 232.
11. Закон РУз «Об электронных платежах» от 16.12.2005 г. № ЗРУ-13//Собрание законодательства Республики Узбекистан, № 51, 2005, ст. 373.
12. Закон РУз «Об информационно-библиотеческой деятельности» от 13.04.2011 г. № ЗРУ-280

II. УКАЗЫ И ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

13. Постановление Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию информационно-коммуникационных технологий» от 08.07.2005 г. № ПП-117// Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2005 г., № 27, ст. 189.

14. Постановление Президента РУ «О дополнительных мерах по стимулированию внедрения инновационных проектов и технологий в производство» от 15 июля 2008 г. № ПП-916. // Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2008., N 29-30, ст. 280.

15. Постановление от 21.03.2012 г. № ПП-1730 «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий»

16. Постановление от 25.07.2012 г. № 228 «О создании Центра внедрения электронного образования в образовательных учреждениях при Министерстве высшего и среднеспециального образования Республики Узбекистан»

III. ТРУДЫ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

17. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. – Т.: Узбекистан, 2009. – 49 с.

18. Каримова И.А. «Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране» Доклад Президента Республики Узбекистан на совместном заседании Законодательной палаты и Сената ОлийМажлиса Республики Узбекистан « Народное Слово», 13 ноября 2010 г.

19. И.А Каримов. Наша главная цель - решительно следовать по пути широкомасштабных реформ и модернизации страны. Народноеслово. 19 января 2013г.

IV. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

20. А.Н. Арипов, Закономерности и тенденции формирования информационного общества. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

21. Х.М. Бобомуратов, Повышение эффективности функционирования почтовой связи Республики Узбекистан в условиях модернизации. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

22. Гранберг А.Г. Математические модели экономики. – М.: Экономика, 2004 – 291с.

23. Гришин А.Ф. Статистика: Учеб. Пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 500 с.

24. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник.-М.:ИНФРА – М., 2005.- 390 с.

25. Т.К.Иминов, Особенности формирования информационно-индустриального общества в Узбекистане. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

26. Иминов Т.К Арипов А.Н. Ўзбекистон ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси менежменти масалалари. Монография. Ташкент, “Фан ва технология”.2005

27. Кадыров А.М. Предпосылки формирования кластера в сфере информационно-коммуникационных технологий УзбекистанаРесп. науч.-практ. конференция на тему «Институциональные императивы

инновационного развития национальной экономики» ИЭ АН РУз, 25 апреля, 2012 г

28. А.М. Кадыров, А.Т. Ахмедиева. Инновационно-информационная экономика и его роль в процессах посткризисного развития национальной экономики. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

29. Кадыров А.М., Севликянц С.Г. Формирование кластера ИКТ в Узбекистане// Рынок, деньги и кредит. – 2005. – № 8. – С. 28-33.

30. Лотов А.В. Введение в экономико-математическое моделирование. – М.: Дело. 2006 – 298 с.

31. Masuda Y. The Informational Society as Post-Industrial Society. World Future Society.- 1981. P.33.,

32. Ш. Э. Синдаров,Электрон хужжат айланишининг ижтимоий-иктисодий аҳамияти. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

33. Ш.А Турсунов, Развития инвестиционной деятельности сферы информационно-коммуникационных технологий в условиях модернизации. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан в условиях модернизации национальной экономики (материалы научно-методического семинара) ТУИТ 2013

V. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

34. Абдикеев, Н.М. Реинжиниринг бизнес-процессов /Н.М.Абдикеев, Т.П.Данько, С.В.Ильдеменов, А.Д.Киселёв М.: Изд-во Эксмо, 2005. - 592 с.

35. Аверчев, И.В. Как оценить эффективность работы компании / И.В.Аверчев //Финансовый директор. 2006. - № 3. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.fd.ru/arhive/16905.html>.
36. Адизес, И. Управление жизненным циклом корпорации /И.Адизес; пер. с англ. под науч. ред. А.Г.Сеферяна. СПб.: Питер, 2007. - 384с.
37. Акулов, В.Б. Теория организации: Жизненный цикл организации /В.Б.Акулов, М.Н.Рудаков Электронный ресурс. Режимдоступа: <http://www.cased.ru/docr-ek1347cased.html>.
38. М. Коробкова Экономическое обозрение, ведущий аналитик компании ComNewsResearch
39. Лотов А.В. Введение в экономико-математическое моделирование. – М.: Дело. 2006 – 298 с. Режим доступа: <http://www.gaap.ru/biblio/mngacc/practice>.
40. Переяслова И.Г., Колбачев Е.Б., Переяслова О.Г. Статистика. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 540 с.
41. Эконометрика под ред. И.И.Елисейевой М.: Финансы и кредит, 2006 – 310с.
42. Экономико-математические методы и прикладные модели, под ред. Федосеева В.В., М.: Юнити. 2004. – 257с.
43. Экономическая статистика, под.ред. Ю.Н. Иванова, М.:ИНФРА-М. 2005.- 496 с.
44. Эконометрика под ред. И.И.Елисейевой М.: Финансы и кредит, 2006 – 310с.Режимдоступа: <http://www.fd.ru/arhive>
45. Экономико-математические методы и прикладные модели, под ред. Федосеева В.В., М.: Юнити. 2004. – 257с.Режимдоступа: <http://www.fd.ru/arhive/16909.html>.
46. Юрченко, Т., Воронцова, Ю. Управление текущимизатратами в промышленной организации //Маркетинг. — 2006. №4(89). — С. 107-109. Режим доступа: <http://www.fd.ru/arhive/16905.html>.

VI ИНТЕРНЕТ САЙТЫ:

47. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике – [www. stat.uz](http://www.stat.uz)
48. www.mineconomy.uz
49. www.senat.uz
50. www.parliament.gov.uz
51. www.stat.uz
52. www.gov.uz
53. www.press-service.uz
54. www.cer.uz
55. www.review.uz
56. www.worldbank.org
57. <http://www.ite-uzbekistan.uz>
58. <http://www.uzbekistan.tj>
59. <http://www.gki.uz>
60. press-uz.info
61. <http://www.aci.uz>– Узбекское агентство связи и информатизации.
62. <http://www.patent.uz>– Государственное патентное ведомство.
63. <http://www.ict.gov.uz>– Координационный совет по развитию компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий.
64. <http://www.standart.gov.uz>– Агентство «Узстандарт».
65. <http://www.ftmtm.uz>– Центр научно-технических и маркетинговых исследований (ЦНТМИ).
66. <http://www.uzinfocom.uz>– Центр развития и внедрения компьютерных и информационных технологий.