Ильина Ольга Геньевна. Методология статистического исследования менеджмента высшего учебного заведения : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.11 : Москва, 1997 203 c. РГБ ОД, 61:98-8/349-2

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава 1. Высшая школа как объект управления и задачи ее статистического исследования .**

1.1. Высшая школа как организация 12-20

1.2. Функции менеджмента и особенности их реализации в Высшей школе 20-21

1.2.1. Особенности реализации планирования в Высшей школе 21-32

1.2.2. Организация и координация деятельности в Высшей школе 32-41

1.2.3. Мотивация в Высшей школе 41-44

1.2.4. Контроль и особенности его реализации в Высшей школе 44-48

1.3. Задачи статистики менеджмента Высшей школы . 48-51

**Глава 2. Совершенствование методологии применения статистических методов при реализации менеджмента в высшей школе (на примере высшего учебного заведения).**

2.1. Система показателей, применяемых в менеджменте высшего учебного заведения 52-60

2.2. Применение статистических методов на этапах обоснования и принятия управленческих решений в менеджменте высшего учебного заведения . 60-62

2.2.1. Применение статистических методов на этапе выявления проблемы 62-70

2.2.2. Применение статистических методов для анализа проблемы и ограничений 70-83

2.2.3. Применение статистических методов при выработке альтернативных решений 83-93

2.2.4. Применение статистических методов для оценки альтернатив, окончательного выбора решения, анализа и контроля его выполнения. 93-95

**Глава 3. Статистический анализ организации учебного процесса, координации, мотивации и эффективности менеджмента высшего учебного заведения .**

3.1. Статистический анализ организации учебного процесса 96-119

3.2. Статистический анализ координации деятельности структурных подразделений высшего учебного заведения 119-126

3.3. Статистический анализ мотивации профессорско-преподавательского состава 127-136

3.4. Статистический анализ эффективности менеджмента высшего учебного заведения 136-143

Заключение 144-149

Список литературы 150-164

Приложение 165-203

* [Функции менеджмента и особенности их реализации в Высшей школе](http://www.dslib.net/statistika/metodologija-statisticheskogo-issledovanija-menedzhmenta-vysshego-uchebnogo-zavedenija.html#751021)
* [Задачи статистики менеджмента Высшей школы](http://www.dslib.net/statistika/metodologija-statisticheskogo-issledovanija-menedzhmenta-vysshego-uchebnogo-zavedenija.html#751022)
* [Применение статистических методов на этапах обоснования и принятия управленческих решений в менеджменте высшего учебного заведения](http://www.dslib.net/statistika/metodologija-statisticheskogo-issledovanija-menedzhmenta-vysshego-uchebnogo-zavedenija.html#751023)
* [Статистический анализ координации деятельности структурных подразделений высшего учебного заведения](http://www.dslib.net/statistika/metodologija-statisticheskogo-issledovanija-menedzhmenta-vysshego-uchebnogo-zavedenija.html#751024)

**Введение к работе**

Актуальность темы исследования.

В настоящее время Высшая школа претерпевает сильные изменения как в организационной, так и в экономической сферах. Возникают новые цели, задачи, формируются рыночные механизмы управления. Значительно изменилась структура высшего образования, представляющая теперь многоуровневый процесс подготовки специалиста. Возросли требования к квалификации выпускника высшего учебного заведения, объему полученных в процессе обучения знаний. Эти изменения вызвали ряд проблем, связанных с укомплектованностью Высшей школы профессиональным кадровым составом, необходимостью перестройки учебно-методической базы , разработки новых форм и методов обучения. Для решения возникающих проблем необходимо применение современного менеджмента.

Менеджмент Высшей школы представляет собой сложный интеграционный процесс, который предполагает выполнение руководителями структурных подразделений функций планирования, организации, координации, мотивации и контроля для успешного управления и достижения основной цели Высшей школы - подготовки специалистов требуемой квалификации. Для оценки возникающих при реализации функций тенденций, взаимосвязей и закономерностей возникает необходимость статистического исследования менеджмента Высшей школы и, в частности, менеджмента высшего учебного заведения, как основной структурной единицы Высшей школы.

В современной литературе функционированию высших учебных заведений уделяется большое внимание. Освещению практических аспектов деятельности высших учебных заведений посвятили свои работы отечественные и зарубежные авторы: Адамова Е. В., Бабанский Ю. К., Богачев Е, Н., Дубров А. М., Жильцов Е. И., Линдстрем К. Г., Мерцалов В. В., Мхитарян В. С., Потеев М. И., Рихтер Г. И., Чупрунов Д.И. и другие. Особенно серьезно рассматриваются задачи планирования, экономические методы управления высшим учебным заведением в современных условиях, изменение структуры Высшего образования, цели, системно-методическое обеспечение учебного процесса. Однако вопрос статистики менеджмента высшего учебного заведения не получил достаточного развития. Неполно, на наш взгляд, рассмотрены вопросы статистического изучения тенденций и закономерностей, возникающих при реализации общесистемных функций менеджмента. Практически отсутствует статистический анализ координации деятельности высших учебных заведений и мотивации профессорско-преподавательского состава.

Поэтому разработка методологии статистического исследования менеджмента высшего учебного заведения представляют большой научный и практический интерес.

Цель и задачи исследования.

Целью ди " — % энной работы является теоретическое обоснование методологии статистического исследования менеджмента высшего учебного заведения, что имеет значение для выявления основных закономерностей и тенденций процесса подготовки специалистов, оценки влияния различных факторов на реализацию общесистемных функций менеджмента и его эффективности.

В соответствии с целью в диссертационной работе решены следующие задачи:

- рассмотрена организационная система управления высшим учебным заведением;

- проанализированы особенности реализации функций менеджмента Высшей школы;

- выявлены возможности применения статистических методов в обосновании управленческих решений в менеджменте высшего учебного заведения;

- проанализировано влияние Факторов, характеризующих структуру профессорско-преподавательского состава, специфику дисциплины и сложность обучения на организацию учебного процесса;

- выполнен статистический анализ координации деятельности структурных подразделений высшего учебного заведения и предложена методика расчета уровня координации:

- исследована мотивации профессорско-преподавательского состава с применением статистических методов и предложена методика расчета уровня мотивации;

- проанализировано влияние факторов, характеризующих структуру высшего учебного заведения и обучения, квалификационный потенциал, на систему управления учебного заведения;

- выполнен анализ эффективности менеджмента высшего учебного заведения с применением системы статистических методов.

Объект и предмет исследования.

Объектом исследования является Высшая школа РФ, государственные и негосударственные высшие учебные заведения, как основные структурные единицы Высшей школы. Предмет исследования - менеджмент в Высшей школе.

Теоретическая и методологическая основа исследований.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области экономики, менеджмента и статистики.

Достоверность выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации подтверждается тем, что они получены на основании расчетов, выполненных по данным официальных публикаций Госкомстата РФ за период с 1989 по 1997 г., Центра исследования и статистики науки (ЦИСН), Государственного комитета РФ по высшему образованию, материалов социологических опросов за 1994, 1996 г., периодической печати.

Анализ функций менеджмента (организации, координации, мотивации), учебного процесса, эффективности деятельности осуществлен по показателям статистической отчетности Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (использовались годовые отчеты ВУЗа, отчеты по форме 3-нк "Сведения о высшем учебном заведении на начало учебного года", результаты сессий за период с 1989/90 по 1996/97 уч.г.).

В работе были применены многомерные статистические методы корреляционного, регрессионного и компонентного анализа, анализа рядов динамики, анкетирование, экспертный опрос и ряд других методов, обеспечивших в совокупности достоверность выводов. Обработка статистической информации осуществлялась с использованием современных средств вычислительной техники на базе персональной ЭВМ IBM PC с применением пакета прикладной программы "Олимп".

Научная новизна работы.

Главный научный результат, полученный в диссертационной работе, заключается в разработке методологии статистического исследования менеджмента высшего учебного заведения.

На защиту выносятся следующие положения, содержащие научную новизну:

- система статистических показателей, описывающая в совокупности менеджмент высшего учебного заведения, в которой выделены блоки, характеризующие различные подсистемы организационной системы управления высшим учебным заведением;

- методология применения статистических методов в обосновании управленческих решений, предполагающая использование методов на каждом этапе принятия решения при реализации общесистемных функций менеджмента;

- методы статистического анализа влияния факторов на организацию учебного процесса, координацию структурных подразделений высшего учебного заведения и систему управления;

- рекомендации по оценке кадрового потенциала и эффективности управления персоналом, полученные с применением статистических методов в анализе мотивации профессорско-преподавательского состава и студентов;

- методика комплексного экономико-статистического анализа эффективности менеджмента высшего учебного заведения.

Практическая значимость исследования.

Практическая значимость исследования связана с тем, что высшие учебные заведения получают единую методологию статистического исследования менеджмента. Руководствуясь ею руководители структурных подразделений высшего учебного заведения имеют возможность исследовать влияние комплекса факторов на различные процессы, происходящие в высшем учебном заведении, вырабатывать обоснованные управленческие решения при реализации общесистемных функций менеджмента, оценить эффективность деятельности высшего учебного заведения.

Предложения и выводы работы могут быть использованы Министерством общего и профессионального образования при разработке мероприятий по совершенствованию управления Высшей школой.

Реализация и апробация работы.

Результаты исследования докладывались на международной научно-практической конференции "Высшая школа в новых социально-экономических условиях" в г.Санкт-Петербурге в 1994 г.

Публикации.

Основные положения по диссертационной работе отражены в 3 работах объемом 0,4 п. л.

Структура и объем работы.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложения. Объем основного текста работы составляет 164 страницы. В работе содержится 25 таблиц, 25 рисунков, 26 приложений. Список использованной литературы включает 168 наименований.

Во введении обоснована актуальность темы, ее теоретическая и научно-практическая значимость. Сформулированы цели и основные задачи исследования. Рассмотрены предмет и объект исследования. Определена научная новизна.

В первой главе "Высшая школа как объект управления и задачи ее статистического исследования" рассмотрены признаки, характерные для Высшей школы, организационная структура системы управления высшим учебным заведением, как основной составляющей единицы Высшей школы. Даются основные понятия и проблемы менеджмента Высшей школы. Раскрываются особенности реализации его функций. Рассмотрены задачи статистики менеджмента Высшей школы.

Во второй главе "Совершенствование методологии применения статистических методов при реализации менеджмента в Высшей школе (на примере высшего учебного заведения)" рассматривается система показателей, характеризующая менеджмент высшего учебного заведения. Предложена методология применения статистических методов при реализации менеджмента в высшем учебном заведении.

В связи с тем, что основой менеджмента является принятие решения, в работе рассматривается применение статистических методов с позиции обоснованности того или иного управленческого решения при выполнении различных функций менеджмента. Процесс принятия решения ограничен шестью стадиями: выявление проблемы, анализ проблемы и ограничений, выработка альтернативных вароиан-тов решения, оценка альтернатив, окончательный выбор решения, анализ и контроль его выполнения. Эффективность применения статистических методов исследуется для каждой стадии в отдельности.

Обоснованы направления использования ряда статистических методов: графического, анализа динамических рядов, компонентного анализа, корреляционно-регрессионного анализа, кластерного анализа и ряда других, обеспечивающих в совокупности обоснованность выводов. Рассмотрены их возможности, положительные и отрицательные стороны применения. Приведены примеры их использования для принятия эффективного управленческого решения.

В третьей главе "Статистический анализ организации учебного процесса, координации, мотивации и эффективности менеджмента высшего учебного заведения" проведен статистический анализ реализации общесистемных функций менеджмента в высшем учебном заведении и его эффективности в целом. Применение статистических методов рассматривается с точки зрения выявления и анализа проблем и ограничений, выработки и оценки альтернативных вариантов решения.

Изучено воздействие различных факторов, характеризующих структуру профессорско-преподавательского состава, сложность обучения, специфику дисциплины, условия обучения на организацию учебного процесса. Исследовано влияние таких факторов, как вид занятия, мотивационные стимулы, профессиональные качества и личностные характеристики преподавателя на обучение студентов.

Проведен анализ координации деятельности структурных подразделений высшего учебного заведения и предложена методика расчета уровня координации.

Проанализирована мотивация профессорско-преподавательского состава. Предложена методика расчета уровня мотивации профессорско-преподавательского состава. Разработаны методики оценки профессиональных качеств преподавателя и качественного состояния коллектива.

Изучено воздействие ряда факторов, характеризующих структуру высшего учебного заведения и обучения, квалификационный по тенциал, на систему управления высшим учебным заведением, и оценена эффективность менеджмента высшего учебного заведения В заключении изложены практические и научные результаты проведенного исследования.

## Функции менеджмента и особенности их реализации в Высшей школе

Понимание менеджмента, как искусства управления (84) базируется на том, что организации - это сложные социально-технические системы, на функционирование которых воздействуют многочисленные и разнообразные факторы как внешней, так и внутренней среды.

В некоторых работах (82,506) менеджмент определяют как процесс, с помощью которого профессионально подготовленные специалисты формируют организации и управляют ими путем постановки целей и разработки способов их достижения. При реализации основных функций менеджмента менеджеры обеспечивают условия для эффективного труда занятых в организации работников и получения результатов, соответствующих целям. Можно дать следующее определение менеджмента ВШ. Менеджмент ВШ представляет из себя сложный интеграционный процесс, который предполагает выполнение руководителями структурных подразделений ВШ функций планирования, организации, мотивации, координации и контроля для успешного управления и достижения основной цели ВШ - подготовки специалиста требуемой квалификации. Рассмотрим вышеназванные функции менеджмента и особенности их реализации в ВШ.

В современных организациях, в т.ч. в ВШ, планирование подразделяется на стратегическое, тактическое и оперативное (84). Стратегическое планирование рассматривает глобальные долговременные цели, которые характеризуют развитие организации на несколько лет вперед, ее стратегию. Тактическое и оперативное планирование строятся более детально и обеспечивают выполнение долгосрочных планов. В работах (19,35,77,84) подробно описан процесс планирования, который состоит из формулировки миссии и целей организации, оценки влияния внешней среды, выработки альтернатив с последующим выбором одной из них. Остановимся подробнее на специфике планирования в ВШ.

Основная цель ВШ состоит в подготовке высококвалифицированного специалиста, что и определяет ее отличие от деятельности других предприятий. Специфика планирования ВШ состоит в следующем: планирование является долгосрочным (потребность в специалистах должна определяться на несколько лет вперед (35,124)); планирование испытывает сильное влияние научно-технического и социального прогрессов, а значит чаще приходится иметь дело с фактором неопределенности (19,155); при планировании велика роль качественных факторов, которые трудно измерить количественно (155).

Эффективность планирования зависит от того насколько будет учтено влияние факторов внешней и внутренней среды. Рассмотрим задачи, которые возникают в настоящее время при планировании подготовки специалиста.

В состав ВШ РФ в 1995/96 уч.г. входило 569 государственных ВУЗов, в т.ч. 75 университетов, и 193 негосударственных учреждений разного уровня профессионального образования. Причем наибольшее количество ВУЗов как государственного, так и негосударственного секторов сосредоточено в Центральном районе - 28, 8% в 1995/96 уч.г., из них 18,9% в г.Москве (126). Такое неравномерное территориальное размещение приводит к дисбалансу обеспечения регионов специалистами. Поэтому одна из главных задач планирования ВШ является рациональное размещение ВУЗов по всей территории страны. Это также необходимо в результате следующих причин (155): подготовка кадров на месте значительно сокращает их текучесть и создает условия стабильности; более эффективно используются финансовые средства на обучение студентов (отпадает необходимость в общежитиях и т.д.);

Однако передислоцировать или создать новые ВУЗы достаточно сложно. С другой стороны, как правомерно отмечает Шукшунов Е. Е. (158), вузовские центры становятся сегодня экономически обременительными для местных органов власти, возникают противоречия между интересами ВУЗов и регионов. Поэтому данная задача планирования может быть реализована через систему дистанционного обучения (в нее в 1996 г. входило 6 учебных заведений в основном с подготовкой по специальностям: бизнес, менеджмент, экономика (135)) и создание региональной сети филиалов ВУЗов. Поэтому с нашей точки зрения задача планирования размещения ВУЗов должна учитывать планирование дистанционного обучения и размещение филиалов.

## Задачи статистики менеджмента Высшей школы

ВШ претерпевает в настоящее время серьезные изменения, связанные с формированием новых финансовых механизмов, переходом на многоуровневую систему образования, приобретением структурными подразделениями большей самостоятельности, развитием негосударственного сектора и ряд других. Поэтому одна из основных задач статистики состоит в совершенствовании информационной базы менеджмента ВШ, с учетом изменений, происходящих в ВШ. Наличие данной информации необходимо руководителям структурных подразделений ВШ для правильной оценки происходящих изменений и возможности вырабатывать оптимальные управленческие решения.

Сложность построения ВШ, большой комплекс решаемых задач требуют от руководителей структурных подразделений ВШ правильной оценки происходящих в ней процессов. Поэтому ряд задач статистики должен быть посвящен изучению и оценке существующих тенденций, динамики и закономерностей этих процессов.

Управление ВШ в настоящее время необходимо осуществлять с позиций современного менеджмента. Он представляет из себя сложный процесс, предполагающий от руководителя выполнение функций планирования, организации, координации, мотивации и контроля. В рассмотренной литературе статистике менеджмента ВШ, на наш взгляд, уделено недостаточное внимание. Практически отсутствует единая методология статистического исследования менеджмента ВШ. Разработка и совершенствование такой методологии составляет одну из важных задач статистики.

Учитывая многоплановость функций менеджмента, статистике следует уделять внимание исследованию реализации этих функций. Их статистическая оценка дает руководителям различных структурных подразделений ВШ информацию о системе управления в целом, позволяет ее совершенствовать.

Следует отметить, что так как основой любой функции менеджмента является принятия решения, то статистикам-аналитикам необходимо рассматривать применение статистических методов на каждом этапе процесса принятия решения при реализации соответствующих общесистемных функций менеджмента.

Как было рассмотрено ранее, в первой главе диссертационной работы, в процессе своей деятельности ВШ испытывает сильное влияние многочисленных внешних и внутренних факторов. Их воздействие сказывается на всех сторонах функционирования ВШ: на общей стратегии развития; структуре организаций, входящих в ее состав; финансовой политике; потребности в специалистах; содержании учебных планов и программ и др. Учет влияния факторов, в конечном итоге, обуславливает эффективность деятельности BID. Поэтому статистике следует уделять внимание изучению и рассмотрению раз личных факторов и их взаимосвязи между собой для оценки степени их воздействия на процессы происходящие в ВШ.

Так как подготовка специалиста требуемой квалификации -сложный, многостадийный процесс необходима скоординированность действий различных структурных подразделений. В литературе вопросу статистического исследования координации уделяется недостаточное внимание, несмотря на то, что именно от нее зависит эффективность деятельности ВШ. Поэтому статистике необходимо оценить координацию, изучить влияющие на нее факторы и их взаимосвязь.

Другой блок задач, стоящих перед статистикой, связан с решением кадрового вопроса. Наблюдаемый отток квалифицированных преподавательских кадров в негосударственные структуры, уменьшение численности молодых преподавателей требует изменение подхода к кадровой политике в ВШ. Это возможно, в частности, решить при правильном использовании мотивационных стимулов к работе. Поэтому необходимо с помощью статистики оценить динамику кадрового потенциала, условия работы, существующие виды мотивации в ВШ и их приоритетность для ППС и сотрудников различных подразделений.

С другой стороны эффективность подготовки зависит от заинтересованности студентов к обучению. Следует отметить, что нахождение и анализ факторов, мотивирующих студентов к приобретению необходимых знаний составляет также одну из важных задач статистики менеджмента ВШ.

Большой интерес для статистики представляет оценка качества подготовки специалиста и эффективности деятельности структурных подразделений ВШ. Здесь, в том числе, необходима выработка комплексного показателя, оценивающего все процессы, происходящие в ВШ.

На основании вышеизложенного можно кратко сформулировать основные задачи, стоящие перед статистикой менеджмента ВШ. К ним относятся: - совершенствование информационной базы менеджмента ВШ; - всестороннее рассмотрение изменений, происходящих в настоящее время в ВШ; - разработка методологии применения статистических методов для изучения менеджмента ВШ; - изучение возможностей применения статистических методов в обосновании управленческих решений, как основы всех общесистемных функций менеджмента; - анализ влияния факторов на процессы, происходящие в ВШ и ее систему управления; - изучение применения статистических методов для анализа организации и координации деятельности структурных подразделений ВШ; - статистический анализ мотивации ППС; - статистический анализ эффективности деятельности ВШ.

Для решения вышеперечисленных задач необходимо совершенствование системы показателей статистики менеджмента ВШ. Рассмотрим это в следующей главе, а также исследуем возможности применения статистических методов на этапах обоснования и принятия управленческих решений.

## Применение статистических методов на этапах обоснования и принятия управленческих решений в менеджменте высшего учебного заведения

При реализации основных функций менеджмента руководителям подразделений ВУЗа приходится принимать множество решений. Так планирование подразумевает решение таких вопросов, как: определение основных целей развития учебного заведения; поступление ресурсов (финансовых, технических, людских и др.), их размещение и использование; способы достижения целей. При организации деятельности ВУЗа появляется необходимость принимать решения: по структуре ВУЗа и системе управления; по организации учебного процесса, научно-исследовательской работы студентов; по деятельности различных подразделений ВУЗа. Чтобы решения по организации были эффективными, параллельно приходится рассматривать вопросы по координации деятельности различных подструктур учебного заведения. Мотивация связана с проблемами: удовлетворения потребностей подчиненных; повышения производительности труда в целом и др. Контроль вызывает необходимость принятия решений о том, как и когда контролировать, как оценивать результаты работы, когда корректировать те или иные действия.

Таким образом, принятие решения является важной фундаментальной и завершающей частью любой управленческой функции ВУЗа: планирования, организации, координации, мотивации и контроля. Поэтому представляется важным рассмотреть применение статистических методов с позиции обоснованности того или иного управленческого решения при выполнении различных функций менеджмента.

Процесс принятия решения состоит из нескольких стадий. В литературе их количество варьируется от 3-5 (26,49,82,84,166) до 10 (122) и более (13,36) с выделением всех промежуточных этапов. После качественного анализа, мы остановились на процессе из 6 стадий, т.к. меньшее количество этапов не полностью характеризует все основные процессы, а большее число достигается, в основном, за счет излишней структуризации. Поэтому процесс принятия решения можно представить следующим образом: выявление проблемы, анализ проблемы и ограничений, выработка альтернативных вариантов решения, оценка альтернатив, окончательный выбор решения, анализ и контроль его выполнения. Сложность этого процесса состоит именно в обоснованности и рациональности одного решения из возможного набора альтернатив.

Руководители различных уровней управления ВУЗа должны располагать достоверной информацией для выработки наиболее эффективного решения. Однако данные, полученные из непосредственных отчетов по деятельности ВУЗа и его подразделений, не дают полной информации о закономерностях развития управляемых объектов. Количественную и качественную оценку изменений, а также основные тенденции можно выявить, в частности, с помощью экономико-статистического анализа. Рассмотрим подробнее его применение на каждом этапе принятия решения, учитывая специфику деятельности ВУЗа.

Применение статистических методов на этапе выявления проблемы. Выявление проблемы одинаково важно для всех функций менеджмента. В литературе встречается мало данных о применении статистических методов на этом этапе. Так Рельян Я.Г. (122) считает, что возможен только качественный анализ, Фатхутдинов Р.А. (144) предлагает проводить сравнительный анализ и определение расхождения показателей анализируемых объектов. Это, видимо, связано с тем, что критерием распознавания проблемы является отклонение от нужных результатов, т. е. проблема выявляется тогда, когда она уже существует и сложно что-либо исправлять. Однако ее можно рассматривать как потенциально-возможную и тем самым создать систему "упреждающего управления" (84,110). Методы применяемые при таком стиле управления Мескон А., Альберт М., Хедоури Ф. (84) разделили на формальные (компьютерный анализ финансовых отчетов, опросы консультантов и сотрудников) и неформальные (беседы с подчиненными о сложившейся ситуации). Цель этих методов состоит в определении отклонений от заданного критерия, которые в будущем могут перерасти в серьезную проблему. Например, для ВУЗа, это может быть уменьшение конкурса, претензии к качеству подготовки выпускников, большая текучесть кадров, плохие условия работы сотрудников, чрезмерные издержки и др.

К статистическим методам, применяемым на данном этапе можно отнести следующие. В рамках сравнительного анализа - определение и анализ абсолютных, относительных и средних показателей, показателей вариации. Наглядно представить результаты анализа поможет графический метод. При наличии данных о тенденции развития какого-либо процесса, полученных ранее с помощью метода динамических рядов, можно определить есть ли отклонения от тенденции в настоящее время. Однако руководитель не всегда располагает полным объемом информации за длительный период для оценки тенденции. Очень удобен выборочный метод (анкетирование)(100), т.к. позволяет получить данные о состоянии коллектива, мнение работающих об организации их деятельности и др. за короткий промежуток времени. К недостаткам этого метода относятся субъективность ответов и сложность проверки достоверности из-за анонимности опроса. Остановимся подробнее на его применении при выявлении проблемы.

## Статистический анализ координации деятельности структурных подразделений высшего учебного заведения

Анализ координации деятельности между подразделениями по литературным дачным (153,156) рекомендуют осуществлять с помощью следующих методов: подведение итогов в виде отчетов; совещания; собрания; осмотр организации; анализ документации; индивидуальная беседа; проведение конференций; использование демонстрационных стендов; работа специальных комиссий. Однако комиссии часто являются единственным средством координации. Возможными недостатками в их работе являются: сравнительно долгое обсуждение проблемы; принятие компромиссного (в результате разногласий), но не всегда выгодного решения; подавление одних членов комиссии другими. Наряду с приведенными выше методами возможно применение различных статистических методов. Цель их состоит в оценке уровня координации в ВУЗе, выявлении факторов, влияющих на нее, выработке предложений по ее улучшению. В работах (85,151) предложено использование метода экспертных оценок. Другим методом, который может применяться при реализации данной функции, является метод динамических рядов. С его помощью можно оценить, например, такую проблему, как несогласованность в работе подразделений и предложить меры по улучшению координации. Рассмотрим применение этого метода на следующем примере. Несогласованность работы подразделений может выражаться в отсутствии договоренности о времени начала занятий разных образовательных структур ВУЗа. Это приводит к появлению периодов, во время которых наблюдается высокая занятость преподавателей и большая загруженность аудиторного фонда и отрезков времени, когда нагрузка преподавателей уменьшается и существует недовостребовачность в использовании аудиторий. Это приводит в первом случае к перегрузке преподавателей и обслуживающего персонала и, как следствие, к ухудшению качества обучения, а во втором - к сокращению прибыли ВУЗа из-за простоев оборудования и учебной площади.

На рисунке 17 представлены динамические ряды загруженности аудиторного фонда по неделям в течение учебного года. Загруженность аудиторного фонда рассчитывается по формуле: За - загруженность аудиторного фонда (аудитории); N - общее количество аудиторий; п - предельная загрузка одной аудитории в день (из расчета максимального количества сдвоенных часов занятий в одной аудитории в течение дня); 6 - количество учебных дней в неделю В данном случае максимальная загруженность фонда в неделю 420 аудиторий. Однако для нормального функционирования учебного процесса необходимо, чтобы в течение дня была свободна хотя бы одна аудитория на случай технических неисправностей, для проведения консультации и т.д. Поэтому 380 аудиторий - это критическая точка загрузки аудиторного фонда в данном случае. Динамика загруженности аудиторного фонда по неделям в течение учебного года. Кривая 1 характеризует занятия и сессию дневной и заочной форм обучения. Кривая 2 представляет обучение с учетом других образовательных структур, например, вступительные экзамены в аспирантуру, пробные вступительные экзамены в ВУЗ, различные конференции, семинары по повышению квалификации и т.д. Расчет основных показателей динамического ряда 2 дан в Приложении 3.11. За базисное количество принято 380 аудиторий. Тогда положительный базисный прирост характеризует критическое состояние загруженности фонда.

На графике можно выделить критические участки А, В, С и D. Они характеризуются также самыми высокими значениями базисного прироста.: для А - 35-43 аудитории сверх базисного значения, для В - 12-29 , для С - 11, для D - 9-93. Превышение критического уровня загруженности аудиторного фонда, а в случае А и D максимального уровня связано с конференциями и экзаменами в аспирантуру в случае А, приездом внебюджетных заочников в случае В, пробными вступительными экзаменами в случае С и D. При изучении нагрузки преподавателя с помощью динамических рядов были рассчитаны основные показатели динамики (см. Приложение 3.12) и получена кривая. Нагрузка преподавателя рассчитывалась как сумма академических часов по проведенным в течение недели различным видам аудиторной учебной работы (лекции, семинары, консультации, экзамены и т.д.). Базисная нагрузка принималась равной 36 часам, из расчета, что в день преподаватель проводит не более 6 часов занятий (155), чтобы оставалось время на подготовку. Тогда положительные значения базисного прироста, а также увеличение темпов базисного роста свыше 100% указывают на перегруженность преподавателя.