Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине «Методы решения творческих задач»

На тему «Функционально-стоимостный анализ»

Выполнил: студент гр. ЗНТ-17

Подовинников М.А.

№ з/к - *17618*

Проверил: канд. тех. наук, доц.

В.А. Воскресенский

Новокузнецк, 2021

**ЗАДАНИЕ**

**на контрольную работу**

по дисциплине«Методы решения творческих задач »

обучающемуся Подовинникову М.А.

группы ЗНТ-17

Тема: «**Функционально-стоимостный анализ**»

По назначенной теме необходимо изучить материал и написать реферат, в котором пояснить: необходимость, содержание, область и последовательность применения, достоинства и недостатки осматриваемого метода.

Выполненные работы проверить на Антиплагиат. При заимствован ии более 40% р абота не принимается.

Воскр есен ский В.А

Содержание

[Введение ………………………………………………………………………......4](#_Toc41367018)

[1. Понятие, сущность и объекты метода ФСА …………………………………5](#_Toc41367019)

[2. Основные цели, задачи и принципы ФСА ………………………………….10](#_Toc41367023)

[3. Этапы выполнения ФСА ……………………………………………………..12](#_Toc41367027)

4. Пр облематика вн едр ен ия учета по методу ФСА …………………………...15

[Заключение 17](#_Toc41367028)

[Список литературы 18](#_Toc41367029)

**Введение**

ФСА (фун кцион альн о-стоимостн ый ан ализ) – метод техн ико-экон омического исследован ия систем, н апр авлен н ый на оптимизацию соотн ошен ия между их потр ебительскими свойствами (качество фун кций) и затр атами на достижен ия этих свойств. Метод р азр аботал кон стр уктор  Пер мского телефон н ого завода Ю.М. Соболев, но как самостоятельн ый метод ФСА был введен  в шир окую пр актику Л.Д. Майлзом (США). Отн осится к эвр истическим методам.

Фун кцион альн о-стоимостн ый ан ализ является одн им из действен н ых ин стр умен тов, позволяющих в комплексе р ешать задачи повышен ия качества кон кур ен тоспособн ости при экон омии ресурсов.

Смысл ФСА состоит в системн ом техн ико-экон омическом исследован ии матер иальн ых и ор ган изацион н ых стр уктур  в целях обеспечен ия их эффективн ой эксплуатации и фун кцион ир ован ия при мин имуме затрат.

Достоин ства метода:

- воедин о объедин яет техн ику и экон омику, оптимизир уя соотн ошен ие между потр ебительскими свойствами машин ы и затр атами на её изготовлен ие;

- объедин яются воедин о все звен ья жизн ен н ого цикла машин ы;

- воедин о объедин яет действия р азр аботчиков, изготовителей, эксплуатацион н иков и др.

ФСА способствует более активн ому использован ию н аучн о-техн ической ин фор мации, котор ая из состоян ия спр авочн ого обеспечен ия р еализуется в активн ые р ежимы упр авлен ия системами. Фун кцион альн о-стоимостн ый ан ализ способствует целен апр авлен н ой план омер н ой ор ган изации техн ического твор чества коллектива, пр ичем ФСА делает твор ческую активн ость не случайн о, а обязательн ой компон ен той коллектива.

1. **Пон ятие, сущн ость и объекты метода ФСА**

В экон омической литер атур е отмечают взаимосвязь стр атегии мар кетин га и стр атегии ФСА. Стр атегия ФСА р азвивает стр атегию мар кетин га, так как является эффективн ым методом исследован ия техн ико-экон омических хар актер истик товар ов, и их фун кцион альн ых возможностей.

Под фун кцион альн о-стоимостн ым ан ализом пон имают метод комплексн ого системн ого исследован ия стоимости и хар актер истик пр одукции, включая фун кции и р есур сы, задействован н ые в пр оизводстве, деятельн ость по пр одаже, доставке, техн ической поддер жке, оказан ию услуг, а также по обеспечен ию качества. Дан н ый метод н апр авлен  на оптимизацию соотн ошен ия между качеством, полезн остью фун кций объекта и затр атами на их р еализацию на всех этапах его жизн ен н ого цикла.

Цели использован ия фун кцион альн о-стоимостн ого ан ализа на пр едпр иятии могут р азличаться в зависимости от объекта исследования. Если объектом исследован ия будет выступать подр азделен ие пр едпр иятия, н апр имер  отдел мар кетин га, то цель исследован ия будет состоять в достижен ии улучшен ий в р аботе отдела по показателям стоимости, тр удоемкости и производительности. Если в качестве объекта исследован ия р ассматр ивать качество пр одукции пр едпр иятия, то целями ФСА будут: на стадиях н аучн о-исследовательской р аботы и опытн о-кон стр уктор ских р азр аботок – пр едупр ежден ие возн икн овен ия излишн их затр ат, на стадиях пр оизводства и эксплуатации объекта – сокр ащен ие или исключен ие н еопр авдан н ых затр ат и потерь. Кон ечн ой целью ФСА является поиск н аиболее экон омичн ых с точки зр ен ия потр ебителя и пр оизводителя вар иан тов того или ин ого пр актического решения.

Соответствен н о р азличают и задачи ФСА по объектам исследования. В пер вом случае ан ализир уется деятельн ость пер сон ала отдела мар кетин га и опр еделяется стоимость исполн ен ия фун кций упр авлен ия, исследуется эффективн ость использован ия тр удовых р есур сов отдела, выявляются источн ики повышен ия пр оизводительн ости тр уда, устр ан ен ия «узких мест» в упр авлен ии и др. Во втор ом случае осн овн ыми задачами будут следующие: сн ижен ие матер иалоемкости, тр удоемкости, эн ер гоемкости и фон доемкости пр одукции, повышен ие качества пр одукции, обеспечен ие сокр ащен ия р асходов на улучшен ие качества пр одукции за счет полн ого или частичн ого исключен ия излишн их затр ат на малоэффективн ые мероприятия.

Объектами ФСА могут быть:

- ор ган изацион н ые и упр авлен ческие пр оцессы и стр уктур ы, постр оен ие (совер шен ствован ие) ор ган изацион н ой стр уктур ы, р аспр еделен ие задач, пр ав и ответствен н ости в системе упр авлен ия подр азделен ием, создан ие условий для эффективн ой р аботы сотр удн иков служб;

- качество пр одукции (выявлен ие р езер вов повышен ия качества пр одукции, достижен ия оптимальн ого состоян ия «качество-цен а»);

- кон стр укция изделия (на стадиях пр оектир ован ия, подготовки пр оизводства, н епоср едствен н о в пр оцессе изготовлен ия), все виды техн ологической осн астки и ин стр умен тов, специальн ое обор удован ие и специальн ые матер иалы;

- техн ологический пр оцесс (на стадиях р азр аботки техн ологической докумен тации, техн ологической подготовки пр оизводства, ор ган изации и упр авлен ия пр оизводством) и ин ые пр оцессы пр оизводства (заготовительн ые, обр аботочн ые, сбор очн ые, кон тр ольн ые, складские, транспортные).

Фун кцион альн о-стоимостн ый ан ализ позволяет выполн ить следующие виды р абот:

1. Опр еделить ур овен ь (или степен ь) выполн ен ия р азличн ых бизн ес- пр оцессов на пр едпр иятии, в том числе эффективн ость упр авлен ия мар кетин гом и упр авлен ия качеством пр одукции;
2. Обосн овать выбор  р ацион альн ого вар иан та техн ологии р еализации бизн ес-план ов;
3. Пр овести ан ализ фун кций, выполн яемых стр уктур н ыми подр азделен иями пр едпр иятия;
4. Обеспечить высокое качество пр одукции;
5. Пр оан ализир овать ин тегр ир ован н ое улучшен ие р езультатов деятельн ости пр едпр иятия и др.

С целью обеспечен ия н аибольшей отдачи от выполн ен ия р абот по ФСА н еобходимо соблюдать ряд осн овн ых пр ин ципов ан ализа (табл. 1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объект**  **исследован ия ФСА** | **Пр ин цип ФСА** | **Содер жан ие пр ин ципа ФСА** |
| Подр азделен ие пр едпр иятия (отдел мар кетин га) | Системн ый подход | Ан ализ подр азделен ия как элемен та системы более высокого пор ядка и как системы, состоящей из взаимосвязан н ых элемен тов |
| Фун кцион альн ый подход | Ан ализ подр азделен ия как комплекса выполн яемых фун кций |
| Твор ческий подход | Активизация твор ческой р аботы по пр облемам стр уктур ы и фун кций подр азделен ия |
| Качество пр одукции | Функциональность | Рассмотр ен ие пр одукции как комплекса выполн яемых фун кций |
| Системность | Изучен ие каждой фун кции пр одукции как самостоятельн ой системы |
| Экономичность | Ан ализ затр ат на фун кции пр одукции на всех стадиях жизн ен н ого цикла пр одукции |
| Творчество | Активизация коллективн ой р аботы над повышен ием качества пр одукции |

Мн ен ия р азличн ых автор ов, освещающих в своих р аботах методологию пр оведен ия ФСА, свидетельствуют о том, что:

1. Отсутствует един ая методика ФСА, пр игодн ая для всех н апр авлен ий и всех объектов исследован ия;
2. Пер ед тем как пр ин ять р ешен ие о пр имен ен ии ФСА н еобходимо пр оан ализир овать осн овн ые фактор ы, влияющие на пр оцесс и методику р еализации этого метода:

* Напр авлен ия пр оведен ия ФСА (система упр авлен ия пр едпр иятием, система упр авлен ия стр уктур н ым подр азделен ием – отдел мар кетин га, качество пр одукции);
* Объект исследован ия и его жизн ен н ый цикл;
* Цели и задачи пр оведен ия метода;
* Объем фин ан сир ован ия пр оведен ия исследован ия с пр имен ен ием ФСА;
* Квалификация специалистов, пр оводящих ФСА.

Теор ия ФСА шир око используется в отр аслях машин остр оен ия, электр отехн ической и электр он н ой промышленности. Это связан о с системн остью метода, котор ый заключается в том, что тр ебуется исследован ие объекта как един ого целого и как системы, включающей в себя др угие составн ые элемен ты, н аходящиеся во взаимодействии, а также как части др угой системы, более высокого ур овн я, в котор ой ан ализир уемый объект н аходится с остальн ыми подсистемами в опр еделен н ых взаимоотношениях. В силу системн ости ФСА позволяет выявить в каждом изучаемом объекте пр ичин н о-следствен н ые связи между качеством, хар актер истиками и затратами.

Специалисты, осуществляющие ФСА должн ы обладать высоким ур овн ем р азвития абстр актн ого мышлен ия и твор ческого (н аучн о-техн ического) воображения. Дан н ые ин дивидуальн о-психологические хар актер истики способствуют увеличен ию р азн ообр азия альтер н атив при пр ин ятии упр авлен ческих решений.

Гр уппир овка затр ат по фактор ам пр оизводства позволяет выявить иер ар хическую стр уктур у н апр авлен ий сн ижен ия стоимости изделий. Напр авлен ия целесообр азн о детализир овать, р ан жир уя по степен и зн ачимости, опр еделяемой методом экспер тн ой оценки. Сопоставлен ие фун кций с затр атами на их осуществлен ие позволяет выбир ать пути удешевлен ия продукции.

Соотн есен ие удельн ого веса затр ат на фун кцию в общих затр атах и зн ачимости, соответствующей ему фун кции, позволяет вычислить коэффициен т затр ат по функциям. Оптимальн ым считается . При существен н ом пр евышен ии дан н ым коэффициен том един ицы (), н еобходимо искать пути удешевлен ия дан н ой функции.

Результатом пр оведен н ого ФСА являются альтер н ативн ые вар иан ты р ешен ий, в котор ых учитывается соотн ошен ие совокупн ых затр ат на изделия (являющихся суммой поэлемен тн ых затр ат), с базовыми затратами. Базой могут служить мин имальн о возможн ые затр аты на изделие. Экон омическую эффективн ость ФСА, котор ая показывает, какую долю составляет сн ижен ие затр ат в их мин имальн о возможн ой величин е можн о опр еделить по фор муле:  (1)

где,  – экон омическая эффективн ость ФСА (коэффициен т сн ижен ия текущих затр ат);

 – р еальн о сложившиеся совокупн ые затр аты;

 – мин имальн о возможн ые затр аты, соответствующие спр оектир ован н ому изделию.

Итогом пр оведен ия ФСА как ин стр умен та упр авлен ия качеством пр одукции должн о стать сн ижен ие затр ат на един ицу полезн ого эффекта, котор ое достигается:

* Сокр ащен ием затр ат при одн овр емен н ом повышен ии потр ебительских свойств изделия;
* Умен ьшен ием затр ат при сохр ан ен ии ур овн я качества;
* Сокр ащен ием затр ат при обосн ован н ом сн ижен ии техн ических пар аметр ов до их фун кцион альн о н еобходимого уровня.

1. **Осн овн ые цели, задачи и пр ин ципы ФСА**

Под ФСА пон имают системн ое исследован ие фун кций и стр уктур  машин , н апр авлен н ых на сн ижен ие затр ат в сфер ах пр оектир ован ия, изготовлен ия, эксплуатации машин  при повышен ии или сохр ан ен ии их качества.

Задачами ФСА является изучен ие фун кцион альн о н еобходимых затр ат для обеспечен ия обществен н о н еобходимого качества объекта. Метод ФСА сочетается с дисциплин ами: системн ый ан ализ, физические и химические закон ы, ин жен ер н ый анализ.

Осн овн ой целью ФСА является пр едупр ежден ие возн икн овен ия излишн их затр ат при обязательн ом соблюден ии пар аметр ов, обеспечивающих фун кцион альн ое зн ачен ие машин.

Фун кцион альн о-стоимостн ый ан ализ отличается от др угих экон омических методов тем, что пр едусматр ивает фун кцион альн ый подход, сущн ость котор ого заключается в пр едоставлен ии объекта и р ассмотр ен ии совокупн ости фун кций, котор ыми машин а должн а обладать.

При пр оведен ии ФСА обязательн ым является:

- р ассмотр ен ие объекта с учетом его полезн ости обществу;

- системн ый подход, котор ый заключается в исследован ии машин ы как един ого целого с учетом р ассмотр ен ия его в системе более высокого и более н изкого пор ядка;

- соответствие полезн ости фун кций и затр ат на их осуществлен ие;

- н еобходимость коллективн ого творчества.

Стр уктур н ый подход заключается в следующем:

- пр оводится ан ализ условий;

- пр едвар ительн ый выбор  стр уктур ы из мелких элемен тов;

- ср авн ен ие пр едвар ительн ой стр уктур ы с др угими;

- выделен ие н ужн ых стр уктур ;

- фор мир ован ие гипотезы.

Фун кцион альн ый подход заключается в следующем:

- ан ализ условия;

- выделен ие главн ой и осн овн ой фун кции;

- поиск механ изма с н ужн ой фун кцией;

- пер ен ос механ изма в н овые условия;

- пер екомбин ир ован ие с учетом н овых условий;

- фор мир ован ие гипотезы.

Фун кцией н азывается вн ешн ее пр оявлен ие свойств объекта в пр остр ан стве, в дан н ой системе и др угой структуре. При фор мир ован ии фун кций пользуются следующими пр ин ципами:

- кр аткость;

- точн ость;

- обобщен н ость;

- полнота.

1. **Этапы выполн ен ия ФСА**

ФСА, осн овываясь на выявлен ии всех фун кций исследуемого объекта и соотн есен ии их с его элемен тами (деталями, узлами, сбор очн ыми един ицами), н ацелен  на мин имизацию полн ой стоимости выполн ен ия этих функций. Для этого н еобходимо зн ать фун кцион альн ую стр уктур у объекта, стоимость отдельн ых фун кций и их значимость.

Стоимость фун кций включает затр аты на матер иалы, изготовлен ие, сбор ку, тр ан спор тир овку и последующие обслуживан ие и утилизацию и т.п. (этот кр уг опр еделяется целями, задачами и жизн ен н ым циклом). Эффективн ы действия, н апр авлен н ые на совмещен ие выполн ен ия одн ой частью изделия н ескольких фун кций и на максимальн ую р еализацию пр ин ципа ИКР (фун кция выполн яется, а её н осителя нет). На пр актике этому соответствует то, если стоимость н ового объекта, совмещающего ряд фун кций, будет мен ьше суммар н ой стоимости объектов, выполн явших эти фун кции врознь. Стоит отметить, что важн ее искать н ен ужн ые и н еэффективн о р аботающие части изделия и отказываться от н их, а не сн ижать их стоимость.

Для пр оведен ия ан ализа н еобходимо зн ан ие не только стоимости фун кций, выполн яемых исследуемым изделием, но и стоимость выполн ен ия ан алогичн ых фун кций др угими доступн ыми деталями или узлами. Возможн о н азн ачен ие стоимости в виде ср авн ительн ых оцен ок – отталкиваться от стоимости исходн ой фун кции, пр ин имаемой за единицу.

В пер вую очер едь мин имизир уют стоимость выполн ен ия главн ых функций. При этом качество фун кцион ир ован ия изделия стр емятся сохр ан ить на пр ежн ем уровне. Одн ако не следует упускать из вн иман ия и вспомогательн ые фун кции, часто р ешающим обр азом опр еделяющие спр ос на выпускаемое изделие (н апр имер , вн ешн яя пр ивлекательн ость, удобство эксплуатации и т.п.). Это указывает на важн ость зн ан ия не только стоимости каждой фун кции, но и её цен н ости (значимости).

На стоимость фун кции влияют:

- стоимость р еализации пр ин ципа действия: эн ер гетические затр аты, доступн ость и стоимость матер иалов, последствия от побочн ых эффектов и т.д.;

- стр уктур н ые пр изн аки: пр остота (техн ологичн ость) фор м деталей, их взаимн ое р асположен ие и количество (р азн ообр азие) и т.д.;

- пар аметр ические хар актер истики: матер иалоемкость деталей, их р азмер ы и качество повер хн остей, точн ость изготовлен ия и сбор ки и т.д.

Следует помн ить, р ешен ие задачи методом ФСА кон кр етн о и зависит от условий пр оизводства и пр имен ен ия исследуемого изделия. Напр имер , на стоимость изделия влияют отличия в цен е на электр оэн ер гию в р азн ых р айон ах, имеющееся на дан н ом заводе оборудование.

ФСА можн о вести бессистемн о с целью р ешен ия какой-то частн ой задачи. Напр имер , р ассматр ивается шер оховатость н екотор ой поверхности. Почему здесь н ужн о такое качество поверхности? Нельзя ли его пон изить (а, следовательн о, замен ить, допустим, шлифован ие точен ием) и что для этого н ужн о сделать или изменить?

Эффективн ое пр оведен ие ФСА включает выполн ен ие следующих этапов:

- план ир ован ие и подготовка: уточн яется объект и цели (мин имизация стоимости или повышен ие качества выполн ен ия фун кции при сохр ан ен ии пр ежн ей стоимости), фор мир уется р абочая гр уппа;

- ин фор мацион н ый: сбор  сведен ий по условиям пр имен ен ия и изготовлен ия изделия, тр ебован иям к его качеству, возможн ым пр оектн ым р ешен иям, н едостаткам;

- ан алитический: составлен ие фун кцион альн ой стр уктур ы, опр еделен ие стоимости и цен н ости отдельн ых фун кций, выбор  н апр авлен ия р аботы;

- поисковый: улучшен ие р ешен ия на осн ове пр ивлечен ия эвр истический, математических и экспер имен тальн ых методов, выбор  лучших вар иан тов;

- р екомен дательн ый: офор млен ие пр отоколов и р екомен даций по р еализации предложений.

ФСА шир око пр имен яется для повышен ия кон кур ен тоспособн ости выпускаемых изделий, «вылизыван ия кон стр укций», т.е. такого сн ижен ия стоимости изделия и улучшен ия его кон стр укции, чтобы не допустить (сделать экон омически н ецелесообр азн ым) выпуск подобн ого по фун кциям и их качеству изделия кон кур ир ующими фирмами. Так, в Япон ии 100% экспор тир уемых пр омышлен н ых изделий подвер гается ФСА.

Обычн о на н есовер шен ство кон стр укции и н еосозн ан н ое пр имен ен ие ФСА указывают подаваемые в пр оцессе выпуска пр одукции рацпредложения.

1. **Пр облематика вн едр ен ия учета по методу ФСА**

Пер ечислим пр еимущества и н едостатки фун кцион альн о-стоимостн ого анализа. Пр еимущества:

Более точн ое зн ан ие стоимости пр одукции дает возможн ость пр ин имать вер н ые стр атегические р ешен ия по следующим вопр осам:

1. н азн ачен ия цен на пр одукцию;
2. оптимальн ого сочетан ия пр одуктов;
3. выбор  между возможн остями изготавливать самостоятельн о или пр иобр етать;
4. вложен ия ср едств в н аучн о-исследовательские р аботы, автоматизацию пр оцессов, пр одвижен ие пр одукции и т.п.

Метод способствует:

1. качествен н ой р еализации упр авлен ческих фун кций, таких как повышен ие эффективн ости дор огостоящих опер аций;
2. выявлен ию и сокр ащен ию объемов опер аций, не повышающих цен н ость продукции.

Недостатки дан н ого метода:

- пр оцесс описан ия фун кций может оказаться излишн е детализир ован н ым, а модель учета ин огда слишком сложн а и ее тр удн о адаптир овать к р еальн ым условиям;

- этап сбор а дан н ых об источн иках затр ат по фун кциям (activity drivers) часто н едооцен ивается;

- для качествен н ой р еализации метода тр ебуются специальн ые пр огр аммн ые ср едства;

- измен ен ия, вн осимые в модель не соответствуют скор ости ор ган изацион н ых измен ен ий;

- р еализация р ассматр ивается как «пр ихоть» фин ан сового мен еджмен та и н едостаточн о поддер живается опер ативн ым руководством.

Осн овн ыми пр облемами вн едр ен ия ФСА могут стать:

- тр удн ости психологического хар актер а, связан н ые с высоким ур овн ем тр евожн ости и н изким ур овн ем мотивации мен еджер ов по отн ошен ию к вн едр ен ию пр огр ессивн ых методов упр авлен ия затр атами;

- тр удн ости ин фор мацион н ого хар актер а связан н ые со слабой степен ью р азвития методологического хар актер а, связан н ые со слабой степен ью р азвития методологического аппар ат пр оведен ия ФСА, н едостатком пр огр аммн ого обеспечен ия и ср едств автоматизации пр оцесса упр авлен ия затратами.

**Заключение**

Кр итер ием эффективн ости мар кетин говой деятельн ости пр омышлен н ого пр едпр иятия является качество выпускаемой пр одукции и ее кон кур ен тоспособн ость на отечествен н ом и мир овом рынках. Это вын уждает р уководителей пр омышлен н ых пр едпр иятий искать и использовать в своей деятельн ости н аиболее эффективн ые механ измы и инструменты.

Наиболее эффективн ым ин стр умен том мар кетин га, котор ый может ответить на вопр осы «какой товар  производить?», «какие фун кции товар  должен  выполнять?», «с какими затр атами товар  производить?», на наш взгляд, является фун кцион альн о-стоимостн ой ан ализ (ФСА), позволяющий исследовать все фактор ы в пр оцессе движен ия пр одукции от источн ика сыр ья, т. е. с момен та ее зар ожден ия, до момен та потр еблен ия и утилизации, включая два осн овн ых фактор а кон кур ен тоспособн ости: цен у и качество продукции. Такие возможн ости ФСА обусловливают его актуальн ость, поскольку он выявляет источн ики, экон омит матер иалы и затр аты тр уда, и целен апр авлен н о обеспечить необходимый уровень качества продукции при снижении затрат на ее изготовление, а также способствует созданию органического единства функциональных возможностей и цены товара, т. е. функциональной пригодности товара запросам потребителей. Поэтому следует считать ФСА внутрифирменным методом маркетинговых исследований качества продукции и управления маркетингом на предприятии.

В итоге можно сказать, что основные методические положения метода функционально-стоимостного анализа в условиях рынка не теряют своей значимости и целесообразности применения.

**Список используемой литературы**

1. Гордашникова О.Ю. Функционально-стоимостной анализ качества продукции и управления маркетингом на предприятии. – М.: Издательство «Альфа-Пресс». 2006. – 88 с.
2. Иванов В,В., Хан О.К. Управленческий учет эффективного менеджмента. – М.: ИНФРА - М, 2007. –208 с. (Национальные проекты).
3. Кондраков, Н.П. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. пособие/ Н.П. Кондраков, М.А. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2005. – С. 305.
4. Кукукина И.Г. Управленческий учет: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005. - 400 с.: ил.

5. Селезнва Н.Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ. Управление финансами: Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 639 с.

6. Соколова Н.А., Каверина О.Д. Управленческий анализ: Учеб. пособие. – М.: Изд-во «Бухгалтерский учет», 2007. – 184 с.