

УДК 338.27

***ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В АНАЛИЗЕ  
ИСПОЛНЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЯ ПАО «НЛМК»***

***Титова О.В.***

*к. э. н., доцент,  
Липецкий государственный технический университет  
Липецк, Россия*

***Зверева Е.Е.***

*магистр 2 курса,  
Липецкий государственный технический университет  
Липецк, Россия*

**Аннотация**

Бюджетирование – сложный процесс, представляющий собой планирование необходимого расхода сырья и материалов на производство, а также товарно-материальных ценностей (далее ТМЦ) на содержание оборудования. Контроль исполнения бюджет является одним из главных методов поддержания основных показателей деятельности предприятия в норме. Использование статистических методов при планировании бюджета и анализе исполнения способствует выявлению основных тенденций изменения показателей.

**Ключевые слова:** статистические методы, бюджетирование, контроль исполнения бюджета, ряды динамики, относительные и средние величины.

***APPLICATION OF STATISTICAL METHODS IN PERFORMANCE ANALYSIS  
AND BUDGET FORMATION BASED ON DATA FROM NLMK ENTERPRISE***

***Titova O.V.***

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
Lipetsk State Technical University  
Lipetsk, Russia*

***Zvereva E.E.***

*Master (2<sup>st</sup> year),  
Lipetsk State Technical University  
Lipetsk, Russia*

**Summary:** Budgeting is a complex process, which represents creating a plan of the required consumption of raw materials and materials for production, as well as inventory items used for the maintenance of equipment. Budget execution control is one of the main methods of maintaining the key performance indicators of the enterprise. The use of statistical methods in budget planning and performance analysis helps to identify the main tendencies of indicators change.

**Key words:** statistical methods, budgeting, budget execution control, time series, relative and average values.

Осуществление контроля за финансово-хозяйственной деятельностью является одним из основных направлений функционирования финансовых отдела любого предприятия. Анализ степени исполнения бюджета является одним из главных методов контроля.

Бюджетный контроль является формой реализации контрольной функции финансов. Она (форма) определяет назначение и содержание бюджетного контроля. Содержание контроля, его направленность изменяются в зависимости от уровня развития производительных сил и производственных отношений в обществе [1]. В более узком смысле бюджетный контроль представляет собой процесс сопоставления фактических результатов с бюджетными, анализ отклонений и внесение необходимых корректировок в бюджеты следующих периодов. Теоретически, после окончательного согласования бюджета, планируемые доходы должны быть выполнены в полном объеме, а бюджетные затраты – не превышены (в идеальных условиях затраты должны быть снижены). Чтобы проанализировать исполнение бюджета и выявить отклонения фактической деятельности от запланированной, в полную бюджетную систему включаются не только плановые, но и фактические (отчетные) данные. Контролировать бюджет можно еженедельно, ежемесячно или ежеквартально – как целесообразно в конкретной ситуации.

Проведем анализ деятельности предприятия используя статистические методы исследования. Для выявления основных тенденций изменения

показателей деятельности предприятия воспользуемся методами относительных и средних величин, а также анализом рядов динамики.

Публичное акционерное общество «Новолипецкий металлургический комбинат» – предприятие полного металлургического цикла, специализирующееся на производстве листового проката широкого сортамента [2]. В таблице 1 представлен динамический анализ основных показателей деятельности ПАО «НЛМК» за 2017 г. – 2019 г..

Таблица 1 – Основные показатели деятельности ПАО «НЛМК» за 2017 г. – 2019 г. [2]

Показатели	Годы			Абсолютное отклонение, (+,-)		Темп роста, %	
	2017	2018	2019	18-17	19-18	18-17	19-18
Выручка от реализации продукции (услуг), млн. руб.	411 806	493 829	421 816	82 023	-75 013	120	85
Среднесписочная численность работающих	27 130	27 502	27 401	372	-101	101	100
Среднегодовая выработка 1 работающего, млн. руб.	15,18	17,96	17,96	2,78	0	118	100
Прибыль (убыток) от продаж, млн. руб.	68 472	113 705	60 643	45 233	-53 360	166	53
Прибыль (убыток) до налогообложения, млн. руб.	122 633	136 408	90 797	13 775	-40 611	111	70
Чистая прибыль (убыток), млн. руб.	109 466	117 859	83 420	8 393	34 439	108	71
Полная себестоимость продукции (услуг), млн. руб.	299 453	331 447	316 087	31 994	-15 360	111	95
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб.	0,73	0,67	0,54	-0,06	-0,13	92	81
Рентабельность: продаж, %	27	24	14	-3	-10	90	60

В результате анализа была выявлена положительная тенденция в изменении показателей, что подтверждает рост эффективности функционирования предприятия.

Бюджетирование материальных расходов является одним из направлений операционного бюджетирования и содержит сведения о расходах сырья, материалов, покупных изделий, комплектующих в расчете на единицу готовой продукции и их потребности на планируемый объем производства по видам производимой продукции и фирмы в целом. Расчет осуществляется в физических и стоимостных единицах. В бюджете необходимо учитывать объем закупок планируемых материалов с учетом ожидаемого потребления ресурсов и складских запасов. Таким образом, при формировании бюджета многое зависит от установленных норм и нормативов, действующих на предприятии, а также от складской политики и политики работы с потребителями и поставщиками. Иными словами, достоверность (точность) прогнозов здесь может варьироваться достаточно широко.

В таблицах 2 и 3 представлен анализ исполнения и планирования бюджета КХЦ ПАО «НЛМК» (так как актуальные данные являются коммерческой тайной, цифры и названия в таблице изменены, а также представлена только часть анализа).

Таблица 2 – Анализ исполнения бюджета 2020 года по затратам вспомогательных материалов КХЦ ПАО «НЛМК»

Произв-во, тыс. т	2430			2424			Отклонение 2020Б/2020Ф			
	12 мес. 2020 (бюджет)			12 мес. 2020 (факт)						
Наименование ТМЦ	Кол-во, м3	Цена, руб./ м3	Сумма, тыс. руб.	Кол-во, м3	Цена, руб./ м3	Сумма, тыс. руб.	Всего	Цены	Кол-во	Абс.
	Сетка рифл.45 3x10мм	879	704	618	936	726				

Сетка рифл.45 5x25мм	860	726	624	379	679	257	-367	-40	-2	-325
Сетка рифл.45 1.75X4,5м				590	783	462	462	-	-	462
Итого:	1739	715	1242	1905	734	1399	+157	-20	-4	180

В таблице 2 показан анализ исполнения бюджета 2020 года по сумме затрат на ТМЦ «сетка рифленая» разных типов. В анализе используются такие статистические методы, как горизонтальный и факторный анализы.

По результатам горизонтального анализа было выявлено, что бюджет 2020 года, относительно фактических данных, превышен на 157 тыс. руб. Факторный анализ позволяет понять степень влияния каждого фактора на результирующий показатель. Из данных, представленных в таблице, можно сделать вывод, что изменение цен и объемов производства не значительно повлияли на отклонение фактической суммы затрат от бюджетной. Главной причиной перерасхода бюджетных средств по факту 2020 года является применение нового типа ТМЦ: «Сетка рифл.45 1.75X4,5м».

Стоит отметить, что по результатам анализа, необходимо выявить причину использования нового типа ТМЦ и необходимо ли планировать расход данного вспомогательного материала на будущие периоды.

Таблица 3 – Анализ запланированного бюджета 2021 года по затратам вспомогательных материалов КХЦ ПАО «НЛМК» относительно факта 2020 года

Произв-во, тыс. т	2424			2410			Отклонение 2020Ф/2021Б			
	12 мес. 2020 (факт)			12 мес. 2021 (бюджет)						
Наименование ТМЦ	Кол-во, м3	Цена, руб./ м3	Сумма, тыс. руб.	Кол-во, м3	Цена, руб./ м3	Сумма тыс. руб.	Всего	Цены	Кол-во	Абс.
Сетка рифл.45 3x10мм	936	726	680	1134	783	887	207	53	-2	156

Сетка рифл.45 5x25мм	379	679	257		679		-257	-	-	-257
Сетка рифл.45 1.75X4,5м	590	783	462	1134	783	887	426	-	-1	427
Итого:	1905	734	1399	2268	782	1774	+376	53	-3	326

В таблице 3 показан анализ запланированного бюджета 2020 года по сумме затрат на ТМЦ «сетка рифленая» разных типов относительно факта 2020 года. В анализе используются такие статистические методы, как горизонтальный и факторный анализы. По результатам горизонтального анализа было выявлено, что бюджет 2021 года, относительно фактических данных, предполагается превысить на 376 тыс. руб. Факторный анализ позволяет понять степень влияния каждого фактора на результирующий показатель. Из данных, представленных в таблице, можно сделать вывод, что изменение цен и объемов производства не значительно повлияли на отклонение фактической суммы затрат от бюджетной. Главной причиной роста бюджета 2021 года является использование в производстве нового типа ТМЦ «Сетка рифл.45 1.75X4,5м», по большей цене, при отказе от ТМЦ «Сетка рифл.45 5x25мм».

Таким образом, можно сделать вывод, что статистические методы позволяют упорядочить данные, описать взаимосвязи, получить дополнительный материал для проверки интуитивных соображений руководителя или исследователя.

### **Библиографический список:**

1. Финансовое право: учебник [Текст] / Отв. ред. Н. И. Химичева. - 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Норма, 2015. - 140 с.
2. Официальный сайт компании ПАО «НЛМК». – Режим доступа: <http://nlmk.com>. 20.11.2020.

*Оригинальность 77%*