

Список использованных источников

1. Андрейчикова Ж. В. Бухгалтерский учет: пособие / сост. Ж. В. Андрейчикова. – Минск: БГАТУ, 2010. – 325 с.
2. Бухгалтерский учет: учебное пособие / П. Я. Папковская, А. Н. Соболевская, О. П. Алешкевич [и др.]; под общ. ред. П. Я. Папковской. – Минск: Вышэйшая школа, 2011. – 335 с.
3. Левкович А. Д. Бухгалтерский учет. Учеб пособие. / А.Д. Левкович – Минск. Амалфея. 2012. – 648 с.
4. Методика по расчету общего объема фонда заработной платы работников Республики Беларусь: постановление Национального статистического комитета Респ. Беларусь от 19.05.2015 № 27 // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2018. – Дата доступа: 20.03.2018.
5. Михалкевич, А. П. Бухгалтерский и управленческий учет в АПК: / А. П. Михалкевич [и др.]; под общ. ред. А. П. Михалкевича. – Минск: БГЭУ, 2012. – 383 с.
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 07.03.2018 N 50-ФЗ) // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2018. – Дата доступа: 20.03.2018.
7. Пономаренко, П. Г. Бухгалтерский учет, анализ и аудит. Учебное пособие. Под общ.ред. / П. Г. Пономаренко. – Минск. Вышэйшая школа. 2010. – 557 с.
8. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг и др.; Под общ. ред. Б. А. Райзберга. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 512 с.
9. Соснаускене, О. И. Зарплата от А до Я. Бухгалтерский учет / сост. О. И. Соснаускене – ЛА "Научная книга", 2005. – 330 с.
10. Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018) // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2018. – Дата доступа: 20.03.2018.
11. Шевчук, Д. А. Бухгалтерский учет и аудит: Конспект лекций. / Д. А. Шевчук – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 143 с.

УДК 657.6: 330.4

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ ЗАТРАТ ПРОМЫШЛЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Пучкова А.И., студ., Касаева Т.В., доц., Мандрик О.Г., ст. преп.

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. В результате проведенных исследований получены модели, характеризующие динамику отдельных элементов затрат на производство продукции реального субъекта экономики, исследована сезонная компонента временных рядов и составлены прогнозные значения затрат на предстоящие периоды. Целесообразность использования полученных моделей в управлении затратами доказана сравнением эмпирической и расчетной структуры затрат по одному из прогнозных периодов.

Ключевые слова: затраты на производство, элементы затрат, структура затрат, эконометрика, временной ряд, тенденция ряда, циклические колебания.

Анализ затрат на производство является одним из центральных звеньев учетно-аналитической работы любой промышленной организации. Методические подходы к анализу затрат разрабатываются многими учеными экономистами и охватывают различные направления. Вместе с тем не находят широкого применения в аналитической практике различные экономико-математические методы. На наш взгляд это является одним из узких мест всей системы управления затратами промышленной организации. Особенно актуальным становится применение экономико-математических методов в условиях развития компьютерных технологий.

Цель данного исследования состояла в построении моделей, характеризующих отдельные элементы затрат реального субъекта хозяйствования – УП

«Полимерконструкция» – и определении возможностей их использования в прогнозировании. Исследованию подвергалась совокупность квартальных данных о затратах организации в разбивке по элементам затрат за 5 лет. В результате были построены временные ряды из 20 значений.

Эконометрика в исследовании временных рядов выделяет 3 группы факторов: факторы, формирующие тенденцию ряда; факторы, формирующие циклические колебания ряда; случайные факторы.

Большинство временных рядов экономических показателей имеют тенденцию, которая характеризует совокупное влияние многих факторов на протяжении длительного периода. Кроме того, когда мы располагаем большим массивом данных, представляется возможным выявить наличие или отсутствие циклических колебаний, т.е. сезонной составляющей. В результате временной ряд может быть представлен в виде аддитивной либо мультипликативной модели.

Наиболее сложным моментом при этом является исследование циклической или сезонной составляющей. Для этих целей изучалась автокорреляция уровней ряда с помощью расчета сезонных компонент, значения которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Значение сезонных компонент

Элементы затрат	Кварталы			
	1	2	3	4
Материальные затраты	-15935	-10860,3	6350	21597,5
Затраты на оплату труда	-7278,5	-7712,75	5878,25	9594,5
Отчисления на социальные нужды	-2476,25	-2694	1916,75	3395,75
Амортизация основных средств и нематериальных активов	-1245,5	-1652,25	1402,5	1561,25
Прочие затраты	-2001,5	-1062,25	921,25	2500,75

Источник: составлено авторами.

Моделирование трендов происходило по двум формам уравнений: линейный тренд и гиперболический.

Таблица 2 – Уравнения линейного и гиперболического тренда

Элемент затрат	Результаты моделирования
<i>Материальные затраты</i>	
Линейный тренд	$\hat{y}_t = -0,48049t + 50,37063$
Гиперболический тренд	$\hat{y}_t = 43,17781 + 11,93913/t$
<i>Затраты на оплату труда</i>	
Линейный тренд	$\hat{y}_t = -0,13429t + 28,72258$
Гиперболический тренд	$\hat{y}_t = 27,87869 - 3,1475/t$
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	
Линейный тренд	$\hat{y}_t = 0,07903t + 9,15068$
Гиперболический тренд	$\hat{y}_t = 10,50079 - 2,8923/t$
<i>Амортизация основных средств и нематериальных активов</i>	
Линейный тренд	$\hat{y}_t = 0,08452t + 6,81305$
Гиперболический тренд	$\hat{y}_t = 7,6646 + 0,19954/t$
<i>Прочие затраты</i>	
Линейный тренд	$\hat{y}_t = 0,14372t + 6,60242$
Гиперболический тренд	$\hat{y}_t = 8,48654 - 2,08486/t$

Источник: составлено авторами.

Проверка на существенность и достоверность полученных уравнений показала, что более высокие значения коэффициента корреляции присущи линейным трендам за исключением такого элемента как отчисления на социальные нужды. Этот факт имеет следующее объяснение: для организации ежегодно пересматривается процент отчислений в БелГосСтрах по обязательным страховым взносам. В связи с этим, тренд,

характеризующий динамику отчислений на социальные нужды, имеет другую форму, чем тренд затрат на оплату труда.

Используя полученные результаты исследований, были составлены прогнозные значения отдельных элементов затрат на последующие 3 квартала.

Таблица 3 – Прогнозные значения отдельных элементов затрат

Будущие периоды	Элементы затрат				
	Материальные затраты	Затраты на оплату труда	Отчисление на социальные нужды	Амортизация	Прочие затраты
1	6590,989	5303,135	1895,77	1712,502	1662,102
2	8071,587	5373,702	1908,16	1674,7	1966,659
3	12586,06	8950,581	3127,67	2502,274	2532,278

Источник: составлено авторами.

Исходя из этих значений рассчитаны показатели структуры затрат, ожидаемые в эти кварталы. Представляет интерес сравнение реально сложившейся структуры затрат и ожидаемой исходя из прогнозных значений.



Рисунок 1 – Прогнозная структура элементов затрат на производство в первом квартале 2017 г.



Рисунок 2 – Фактическая структура элементов затрат на производство в первом квартале 2017 г.

Таким образом, несмотря на некоторое изменение реального положения бизнеса в прогнозном периоде, расхождения в прогнозной и фактической структуре затрат незначительны. Это подтверждает достоверность и корректность проведенного исследования.

2.4 Экономическая теория и маркетинг

УДК 339.52(476)

ПРОБЛЕМЫ ВСТУПЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ВО ВСЕМИРНУЮ ТОРГОВУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ

Чёрный В.П., ст. преп., Корбан А.О., студ.

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. *В данной статье рассматривается роль Всемирной торговой организации в международной торговле и проблемы вступления в нее Республики Беларусь.*

Ключевые слова: всемирная торговая организация, Беларусь и ВТО.

Всемирная торговая организация была основана в 1995 году. Она является продолжателем Генерального соглашения о тарифах и торговле, заключенного сразу после Второй мировой войны.

Со времени своего создания деятельность ВТО служила форумом для успешных переговоров об открытии рынков в области телекоммуникаций, информационно-технологического оборудования и финансовых услуг. Она участвовала в урегулировании более 200 торговых споров и продолжает наблюдать за выполнением соглашений, достигнутых во время Уругвайского раунда всемирных торговых переговоров 1986–1994 г.г.

Страны-члены ВТО взаимодействуют в рамках недискриминационной торговой системы, где каждая страна получает гарантии справедливого и последовательного отношения к ее экспорту на рынках других стран, обязуясь обеспечивать такие же условия для импорта на свой собственный рынок. В выполнении обязательств развивающимися странами предусмотрены сравнительно большая гибкость и свобода действий. Преимущества системы ВТО доказывает не только тот факт, что практически все крупные торговые нации сейчас являются ее членами. Помимо чисто экономических выгод, которые достигаются путем снижения барьеров для свободного товарообмена, эта система положительно влияет на политическую и социальную ситуацию в странах-членах, а также на индивидуальное благосостояние граждан.

Процедура присоединения к Всемирной торговой организации, выработанная за полвека существования ГАТТ/ВТО, многопланова и состоит из нескольких этапов.

На первом этапе в рамках специальных Рабочих групп происходит детальное рассмотрение на многостороннем уровне экономического механизма и торгово-политического режима присоединяющейся страны на предмет их соответствия нормам и правилам ВТО. После этого начинаются консультации и переговоры об условиях членства страны-соискателя в данной организации. Эти консультации и переговоры, как правило, проводятся на двустороннем уровне со всеми заинтересованными странами-членами Рабочей группы (РГ).

Прежде всего переговоры касаются коммерчески значимых уступок, которые присоединяющаяся страна будет готова предоставить членам ВТО по доступу на ее рынки (фиксируются в двусторонних Протоколах по доступу на рынки товаров и услуг), а также по формату и срокам принятия на себя обязательств по Соглашениям, вытекающих из членства в ВТО (оформляется в Докладе Рабочей группы).

В свою очередь присоединяющаяся страна, как правило, получает права, которыми обладают и все другие члены ВТО, что практически будет означать прекращение ее дискриминации на внешних рынках. (Хотя, например, Китай не смог добиться получения