Министерство образования Республики Беларусь

Белорусский национальный технический университет

Международный институт дистанционного образования

**Курсовая работа**

по дисциплине:

**Прогнозирование и планирование экономики**

на тему:

**Планирование ценообразования в системе прогнозирования структурной перестройки Республике Беларусь**

Выполнил: Дадацкий Денис

студент 4 курса, Э-6 группы, Сергеевич

зачетная книжка № 417256/4,

специальность 25.01.07 "Экономика

и управление на предприятии"

Адрес:

г. Гродно

ул. Гагарина 18б-137

тел. 52-04-58

Проверил: Головков В.А.

Гродно 2010 г

# СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ - 2 -](#_Toc252219996)

[1 Прогнозирование и планирование цен................................... - 3 -](#_Toc252219998)

1.1 Сущность и виды цен. Ценовая политика.....................................- 3 -

1.2 Методы прогнозирования цен.......................................................- 6 -

[ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - 16 -](#_Toc252220002)

[1 Линейная зависимость. - 17-](#_Toc252220003)

[2 Гиперболическая зависимость 1-го порядка. - 19 -](#_Toc252220004)

[3 Логарифмическая зависимость - 21 -](#_Toc252220005)

[4 Обратнологарифмическая зависимость - 23 -](#_Toc252220006)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ - 26-](#_Toc252220008)

1 Прогнозирование и планирование цен

1.1 Сущность и виды цен. Ценовая политика

Цена является экономической категорией исторического характера. Она возникла тысячи лет назад, когда при обмене товаров стали применяться деньги в качестве меры стоимости и средства обращения. Оставаясь категорией товарного про­изводства, цена меняет свое социально-экономическое содер­жание вместе с изменением характера товарного производ­ства. Цена представляет собой денежное выражение стоимости товара, однако в любом товарном производстве цены отклоняются от стоимости.

При директивном планировании отклонения устанавли­вались в плановом порядке и применялись государством как экономический инструмент планового воздействия на про­изводство, реализацию и использование продукции.

В переходный период цена складывается под влиянием рынка и государства. К факторам, влияющим на цены в этих условиях, относятся: издержки производства и обращения; соотношение спроса и предложения; конкуренция; качество и полезность продукции; внешнеэкономические факторы (долгосрочные экономические соглашения с другими стра­нами, соглашения по таможенной политике, ценам и тарифам и т.п.); состояние денежного обращения (увеличение массы денег вызывает рост цен); государственное регулирование цен.

Нижнюю границу цены, как правило, формируют издержки производства. Каждый предприниматель стремится в первую очередь возместить собственные затраты на производство и ре­ализацию продукции.

Цена играет важную роль в экономике. На микроуровне она является регулятором производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности предприятия; на макроуровне формирует структуру экономики и сигнализирует о возникаю­щих диспропорциях.

Цена выполняет ряд функций. Среди важнейших из них следует выделить: планово-учетную, регулирующую, распре­делительную и перераспределительную, балансирующую и ин­формационную.

Цены в условиях рыночных отношений способствуют обес­печению сбалансированности спроса и предложения. Этот про­цесс сопровождается движением цены (ее снижением или по­вышением). До всех звеньев экономики и населения должны доводиться сведения об изменении цен, конъюнктуре рынка, предполагаемых инфляционных процессах. Информация слу­жит основой для принятия решений.

Исходя из экономических особенностей продукции и ха­рактера ее обращения цены подразделяются на оптовые, заку­почные, цены на продукцию строительства, розничные цены и тарифы на услуги.

По способу установления цены подразделяются на свобод­ные (договорные) и регулируемые.

Во многих странах регулируются цены на энергоносители, услуги жилищно-коммунального характера, транспорта, связи, на изделия медицинского назначения и другую продукцию сог­ласно установленному перечню.

По видам продукции, не включенным в перечень регулируе­мых цен, действуют свободные цены.

Цены различаются по структурным элементам, входящим в их состав и по удельному весу этих элементов в общей величине цены. Главные элементы цены — издержки производства, при­быль, налоги, оптовые и торговые надбавки и скидки. Набор элементов зависит от вида цен.

Цена относится к числу наиболее сложных экономических категорий. В ней перекрещиваются взаимоотношения, эконо­мические интересы коллективов предприятий, различных со­циальных групп и общества в целом. Поэтому важную роль в управлении процессами ценообразования играют прежде всего разработка и осуществление определенной политики в этой об­ласти. Ценовая политика является составной частью социаль­но-экономической политики.

Характерными чертами политики цен в условиях директив­ного планирования в бывшем СССР являлись:

- определение цен исходя из общих принципов (приближе­ние цен к общественно необходимым затратам труда, установле­ние экономически обоснованных соотношений цен на различные виды продукции, сочетание стабильной системы цен с подвиж­ностью их на отдельные виды продукции, возмещение издержек производства и обеспечение необходимой прибыли каждому нор­мально работающему предприятию);

- установление твердых цен на важнейшие виды средств производства и предметов потребления по всей стране или по зонам (поясам);

- изменение сложившихся уровней оптовых, закупочных и розничных цен но решениям правительства или прообразую­щих органов.

Для переходного периода характерна политика либерали­зации цен. Ее цель — создание стимулов для производства и обеспечения структурной трансформации экономики на ос­нове рыночных критериев. Однако для этого должны быть созданы необходимые предпосылки в денежно-кредитной, валютной и налоговой сферах, проведены институциональ­ные изменения. В противном случае либерализация цен при­водит к раскручиванию инфляционной спирали, спаду про­изводственной и инвестиционной деятельности и другим негативным явлениям.

Чтобы избежать резкого скачка цен на переходном этапе к рынку, необходимо освобождать их из-под контроля государ­ства постепенно, по мере развертывания конкуренции и вступления в силу антимонопольного законодательства, учи­тывая реально складывающуюся на рынках ситуацию по то­варным группам.

Таким образом, ценовая политика должна базироваться на гибком сочетании формирования свободных цен и их частич­ного государственного регулирования.

Степень государственного вмешательства должна диффе­ренцироваться в зависимости от видов товаров и их социаль­ной значимости, состояния конкурентной среды, а также от того, является ли эта продукция отечественной или импор­тной.

Государственная политика в области цен должна быть нап­равлена на защиту интересов потребителей и отечественных производителей в целях обеспечения конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешних рынках.

1.2 Методы прогнозирования цен

Переход экономики к рыночным отношениям требует соз­дания нового механизма формирования цен. Для рыночной экономики характерно существование свободных, объективно формирующихся под влиянием рыночной конъюнктуры цен, в основном устанавливаемых фирмами. Вместе с тем проблемы цен взаимосвязаны с рядом других проблем социально-эконо­мического развития. Поэтому вопросы их формирования в пе­реходный период необходимо рассматривать во взаимодей­ствии макро- и микроуровней.

На макроуровне должны производиться прогнозные рас­четы изменения цен по отраслям экономики, потребительских цен, цен экспорта (импорта), сводного индекса цен и осущес­твляться государственное регулирование цен.

На микроуровне особая значимость при формировании цен должна придаваться их прогнозированию. При этом необ­ходимо проводить исследования эластичности спроса на про­дукцию (услуги), изменения издержек под влиянием внешних и внутренних факторов, изучение уровня качества и уникаль­ности своего товара, цен конкурентов и др.

Рассмотрим систему методов прогнозирования цен, кото­рые получили широкое распространение в мировой практике.

Методы экспертных оценок. Среди индивидуальных эк­спертных оценок в области ценообразования наиболее широ­кое распространение получили метод "интервью" и анкетиро­вание. К коллективным экспертным оценкам, получившим применение при прогнозировании цен, относятся методы "ко­миссий", "мозговой атаки", "Дельфи".

Обработка экспертных оценок осуществляется различны­ми методами. Наиболее распространенным является метод ранговой корреляции. Его суть сводится к тому, что специалис­ты дают оценку каждому фактору опроса формируется матрица рангов, в которой отражается число специалистов т, количество факторов п, ранг j**-**го фактора у *i*-го специалиста хji .С помощью определенных преобразований формируется сог­ласованное мнение экспертов.

При решении вопроса о цене на товар фирмы нередко обра­щаются к опросу специалистов (например, товароведов) и по­купателей. Окончательное решение о цене принимается на ос­нове результатов опроса специалистов и покупателей, условий рынка и издержек производства.

Параметрические модели и методы прогнозирования. Ос­нову параметрических методов прогнозирования затрат и цен составляет количественная зависимость между ценами (затра­тами) и основными потребительскими свойствами продукции или уровнем качества изделий в пределах параметрического ряда. Параметрический ряд — это группа продукции, которая однородна по конструкции и технологии изготовления, имеет одинаковое или сходное назначение и различается уровнем потребительских свойств.

Выявленные па основе анализа статистического материа­ла количественные зависимости между ценами и параметра­ми продукции используются для определения цен и проектов цен на ранних стадиях проектирования и конструирование новой продукции (техническое задание, технический проект).

В мировой практике эти методы используются в тех случа­ях, когда конкурентоспособность продукции, ее качество являются важнейшим ценообразующнм фактором.

К наиболее распространенным из параметрических методов прогнозирования относятся методы удельной цены; структурной аналогии; агрегатный; балловый; корреляционно-регрессионного анализа.

Метод удельной цены используется для расчета и анализа затрат и цен товаров, характеризующихся достаточно полна основными параметрами качества. К таким параметрам относятся: производительность, мощность, содержание полезного компонента, емкость и т.д. Они выражают потребительскую стоимость, полезность продукта и в значительной мере опре­деляют общий уровень цены изделия. Данный метод наибо­лее часто используется для определения цен в машиностроении.

Механизм этого метода следующий. Сначала определяется удельная цена (себестоимость) на единицу основного парамет­ра по формуле

Ру(Су)**

где Ру(Су) — удельная цена (себестоимость) на единицу основ­ного параметра;

Ра(Са) — абсолютная величина действующей цены (себестоимости) базового изделия; Онб — значение основ­ного параметра базового изделия в соответствующих единицах измерения.

Затем рассчитывается цена нового изделия по формуле

Рн(Сн) = Ру(Су) \*Ои.н

где Рн(Сн) — цена (себестоимость) нового изделия;

Ои.н — значе­ние основного параметра нового изделия.

В данном случае цена изменяется прямо пропорцио­нально изменению качества товара. Однако для эффективной экономики этот метод недостаточно точно характеризует изменение цен, поскольку научно-технический прогресс дол­жен проявляться в относительном снижении цены на едини­цу основного параметра новой продукции по сравнению с базовой.

Можно определять цену на новое изделие исходя из нес­кольких основных параметров и удельной цены каждого из них.

При необходимости учета в цене изделия других потреби­тельских свойств расчет цены можно осуществлять по следую­щей формуле:

Рн=Ру\*Он.и±Д ,

где Д - доплаты (скидки), отражающие изменение других пот­ребительских свойств нового изделия.

Суть метода структурной аналогии заключается в следую­щем. По однотипной продукции на основе статистических данных определяется структура себестоимости по элементам затрат, т.е. находится удельный вес материальных затрат, за­работной платы и других элементов затрат в полной себестои­мости продукции. Затем нормативным или другим методом определяется абсолютная величина материальных затрат, за­работной платы по новому изделию. Эти элементы выделяют­ся в качестве основы себестоимости при расчете цены данным методом. Зная абсолютную величину того или иного вида зат­рат по основному изделию и его удельный вес в структуре се­бестоимости по аналогичной группе продукции, можно рас­считать себестоимость нового изделия по следующей формуле:

Сн*\*100,*

где Сн — себестоимость нового изделия; Мз(3и) — материальные затраты (заработная плата) на единицу нового изделия; dm(dи) — удельный вес материальных затрат (заработной платы) в се­бестоимости по аналогичной группе изделий.

Этот метод применяется при определении цен на стадии технического задания. Кроме того, в мировой торговле по дан­ному методу определяются "скользящие" цены на сложное обо­рудование производственного назначения (прокатные станы, турбогенераторы, суда и др.). Величина конечной цены зависит от изменения цен материалов и ставок заработной платы на мо­мент составления контракта.

По агрегатному методу цена (себестоимость) нового из­делия определяется путем суммирования цен (себестоимос­ти) отдельных конструктивных частей или узлов изделия с добавлением стоимости оригинальных узлов и деталей. Этот метод применяется в тех случаях, когда новая продукция состоит из разных сочетаний основных конструктивных элемен­тов, цены или себестоимость которых известны. Совокупная цепа (себестоимость) продукции исчисляется как сумма цен (себестоимости) отдельных конструктивных элементов или определяется путем суммирования (вычитания) цен (себес­тоимости) добавленных (сменяемых) элементов (узлов, ком­плектующих изделий). Как правило, данный метод использу­ется в производствах с высокой степенью унификации продукции и рационален при определении цен сложных ви­дов техники.

Следует отметить, что рассмотренные выше методы ценооб­разования относятся к затратным и не учитывают спрос на про­дукцию и уровень цен конкурента. Поэтому они могут использоваться для определения нижнего предела цены. Окончательный же ее уровень необходимо формировать с уче­том всех остальных ценообразующих факторов.

По балловому методу цены формируюся на основе экспер­тных оценок значимости параметров качества изделий для пот­ребителей. Его целесообразно применять в тех случаях, когда цена зависит от многих параметров, характеризующих качес­тво изделия, которые не поддаются количественному соизме­рению. К ним относятся удобство изделия, дизайн, экономич­ность, эстетические свойства, противопожарность, запах, вкус, цвет, модность и т.д.

Каждому параметру присваивается определенное число баллов, суммирование которых дает своего рода интегральную оценку технико-экономического уровня изделия. Умножением суммы баллов по новому изделию на стоимостную оценку од­ного балла изделия-эталона определяется ориентировочная це­на нового изделия.

Средняя стоимостная оценка одного балла рассчитывается путем деления цены базового изделия-эталона на сумму его баллов.

В случаях, когда все параметры продукции, подвергающи­еся балловой оценке, считаются равнозначными по удельно­му весу, уровень качества каждого изделия параметрического ряда определяется путем простого сложения баллов. Если же отобранные для оценки параметры неравнозначны для потре­бителя, устанавливаются коэффициенты весомости (значи­мости) отдельных параметров. Например, духи характеризу­ются следующими качественными параметрами: запах, стойкость, насыщенность, плотность, цвет, универсальность и др. Естественно, что запах и стойкость духов имеют для пот­ребителей большее значение, чем другие параметры качества.

Соответственно и коэффициенты весомости по этим парамет­рам должны быть больше. Балловые оценки, выставляемые по каждому показателю качества, корректируются на соот­ветствующий коэффициент весомости.

При неравнозначных параметрах расчет цены нового изде­лия Рн производится по формуле:

Рн=∑БнidiPc,

где п — количество оцениваемых параметров; Бнi — балловая оценка *i*-го параметра нового изделия; di — коэффициент весо­мости *i*-го параметра нового изделия; Рс — средняя оценка одно­го балла изделия-эталона.

Средняя оценка (Рс) балла определяется по формуле

Рс*,*

где Рс — цена базового изделия-эталона; Ббi — балловая оценка i-ro параметра базового изделия-эталона.

Балловый метод применяется во многих странах мира. С его помощью осуществляется обоснование цен на продукцию часо­вой, радиотехнической, легкой, пищевой, парфюмерной про­мышленности. Он широко используется при изучении конъюн­ктуры рынка и оценке конкурентоспособности продукции.

Метод корреляционно-регрессионного анализа считается более совершенным методом параметрического прогнозиро­вания. Суть его заключается в построении уравнений регрес­сии и определении зависимости цены от влияющих на нее факторов. При этом цена выступает как функция от парамет­ров. Необходимым условием применения метода является тщательная аналитическая работа по формированию пара­метрического ряда, определению факторов, на основе кото­рых он строится. Должен осуществляться отбор факторов, в наибольшей степени влияющих на цены. Например, цену сверла целесообразно определять в зависимости от его длины и диаметра.

Модели прогнозирования индексов цен. В формирующей­ся новой экономической среде, где основным регулятором яв­ляется рынок, особую значимость приобретает прогнозирова­ние индексов цен.

Индекс цен — это показатель, отражающий их движение. Рассчитываются индексы потребительских, оптовых цен и индекс цен (дефлятор) ВВП. Индекс цен обычно выражается в процентах.

Индекс потребительских цеп (ИГЩ) определяет изменение во времени стоимости фиксированною набора товаров и услуг, потребляемых населением.

Индекс оптовых цен отражает изменение цен на сырье, ма­териалы, полуфабрикаты, топливно-энергетические ресурсы, конечные виды продукции на оптовом рынке.

На основе индексов цен определяются темпы инфляции, осуществляется соизмерение затрат с результатами, анализи­руется и прогнозируется производственная и торговая деятель­ность. Они используются при разработке социально-экономи­ческих прогнозов. В связи с этим весьма актуальным является вопрос более точного определения индексов цен на прогнози­руемый период в отраслях экономики.

Цены на продукцию изменяются под влиянием изменения цен на энергоресурсы, сырьевые ресурсы, инфляции и других факторов.

Рассмотрим воздействие изменения цен на энергоресурсы на рост цен на продукцию, например, пищевой промышлен­ности. В рамках традиционной методики индекс цен на про­дукцию пищевой промышленностиJп.п определяется следую­щим образом:

Jп.п=Jэdэ+(1-dэ),

где, - Jэ индекс цен на энергоресурсы; dэ - доля затрат на энергоресурсы в стоимости продукции пищевой промышлен­ности.

Недостатком этого метода является учет при прогнозе це­ны лишь прямых поставок электроэнергии в пищевую про­мышленность. Вместе с тем для производства продукции указанной отрасли используется продукция сельского хозяйства, где также расходуются энергоресурсы. Поэтому наряду с прямыми следует учитывать и косвенные затраты. Эту задачу можно решить с использованием модели межот­раслевого баланса.

Отличительная особенность межотраслевого баланса зак­лючается в том, что в нем аккумулируется информация о ме­жотраслевых взаимосвязях. Это позволяет отслеживать воз­действие изменения экономических показателей в одной из отраслей на другие.

Для решения задачи прогнозирования цен используются первый и третий квадранты межотраслевого баланса, разраба­тываемого в Системе национальных счетов.

Общественные затраты отрасли потребителя определяются суммой промежуточных затрат отрасли (материальных затрат) и элементов валовой добавленной стоимости.

Путем сопоставления объемов затрат отрасли в новых це­нах, рассчитанных по модели МОБа, с затратами в базисных (сопоставимых) ценах определяются изменения уровня цен в каждой отрасли (индексы цен).

Регрессионные модели. Эти модели позволяют рассчитать индекс цен в зависимости от влияющих на него факторов, т.е. формируется многофакторная модель, где индекс цен выступа­ет как функция от факторов:

Jp=ƒ(x1,x2,…xn),

где Jp — индекс цен; x1,x2,…xn — факторы, влияющие на измене­ние цен.

При прогнозировании индексов цен в качестве важнейших факторов целесообразно учитывать изменение цен на импорти­руемые энергоносители, изменение курса валюты, заработной платы и амортизации под влиянием инфляционных процессов, ставок налогов, процентных ставок за кредит.

Метод определения цен на основе издержек производ­ства. Этот метод широко применяется в мировой практике. Суть его сводится к определению цены на товар исходя из из­держек производства и прибыли. С его помощью могут опре­деляться цены на продукцию отрасли (на основе среднеотрас­левой себестоимости и рентабельности продукции), а также формироваться цены на товары непосредственно фирмами. Себестоимость рассчитывается по элементам и статьям зат­рат, определяются переменные и постоянные издержки. При­быль в цене определяется по средней сложившейся в фирме рентабельности продукции или по установленному нормати­ву рентабельности.

Данный метод позволяет определить предел цены, ниже ко­торого фирма может устанавливать цену только в исключи­тельных случаях и на определенный срок, например при реали­зации фирмой стратегии проникновения на рынок или удержания большей доли рынка.

Популярность этого метода объясняется следующим. Во-первых, информация об издержках производства более оп­ределенна и известна, чем информация о спросе. Во-вторых, если к этому методу определения цен обращаются фирмы отрас­ли, то их цены будут схожими и в этом случае ценовая конкуренция сводится к минимуму. В-третьих, многие считают метод расчета цен "средние издержки производства плюс при­быль"' более справедливым по отношению к покупателям и про­давцам.

К методу ценообразования на основе издержек производ­ства относится расчет цен на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли. Фирма стремится установить цену на свой товар на таком уровне, который обеспечивал бы ей получение желаемого размера прибыли. Методика расчета цен, обеспечивающих получение прибыли, основывается на графике безубыточности (модель американских корпора­ций). На нем отображаются валовые поступления, целевая прибыль, валовые и постоянные издержки. Последние не за­висят от объема сбыта продукции. Валовые же издержки рас­тут одновременно с увеличением объема продаж. Линия вало-вых поступлений начинается с нулевой отметки и поднимается вверх по мере увеличения количества продан­ных единиц товара. Крутизна наклона кривой валовых пос­туплений зависит от цены товара. Для обеспечения безубы­точности, т.е. для покрытия валовых издержек валовыми поступлениями фирма должна продать определенное коли­чество товара (определенный минимум).

Однако график безубыточности не учитывает факторов спроса и конкуренции. При данном подходе к расчету цен ис­пользуется оценочный норматив объема продаж (валовых пос­туплений), который сам зависит от цены. Принятая цена за еди­ницу товара может оказаться слишком высокой и не позволит осуществить продажу намеченного количества изделий. Поэ­тому для большей надежности необходимо дополнительно ус­танавливать зависимость спроса от уровня цен.

Условием применения метода ценообразования на основе издержек производства является стабильность себестоимости во времени или ее незначительное изменение.

Индексный метод. Учитывая, что издержки в современ­ных условиях подвержены резким изменениям в связи с пос­тоянным ростом цен на энергоносители, сырьевые ресурсы, инфляционными и другими процессами, себестоимость про­дукции (услуг) целесообразно прогнозировать индексным методом. На основе данных о структуре затрат но элементам и индексов изменения отдельных затрат определяется общее изменение себестоимости продукции в прогнозируемом пе­риоде.

Подобным образом можно определить изменение цен в про­гнозируемом периоде под влиянием указанных выше факто­ров. Расчет производится по формуле:

Рt=(dм+dp+dс),

где Рt — цена единицы продукции в t-м прогнозируемом перио­де; Рб — базисная цена единицы продукции; dм — доля в цене ма­териальных затрат; dз — доля в цене расходов на оплату труда; dc — доля неизменных затрат; Рмt — цена материала в t-м прогнози­руемом периоде; Рмб — базисная цена материала; Стt, — ставки оп­латы труда в t-u прогнозируемом периоде; Стб — базисные став­ки оплаты труда.

Метод формирования цен с ориентацией на спрос. Цена товара определяется исходя из спроса на товар, т.е. из того, сколько покупатель может и хочет заплатить за предлагаемый товар. Уровень цены на товар ставится в зависимость от изме­нения спроса на него.

При определении цен на основе спроса производственные затраты рассматриваются лишь как ограничительный фактор, который показывает, может ли товар продаваться по установ­ленной цене с запланированной прибылью или нет.

В основе данного метода лежит субъективная оценка поку­пателем ценности товара или услуги. Эта оценка зависит от многих факторов: от получаемой потребителем отдачи в ре­зультате использования товара (например, в калориях, витами­нах), возникновения дополнительных психологических пре­имуществ (удобства, цвета), уровня послепродажного обслуживания и других факторов.

При определении цен на товар этим методом производитель исходит из того, что покупатель определяет соотношение меж­ду данной им оценкой ценности товара и его цены и сравнивает его с такими же показателями для аналогичных товаров, выпус­каемых другими фирмами.

Критерий ценности товара или услуги для потребителя поз­воляет продавцу установить такую цену, которая была бы дос­тупна потребителю.

Этот метод предполагает дифференциацию товаров но пот­ребительским свойствам, дизайну, упаковке и рынка по харак­теристике покупателя. Он может использоваться успению для определения цен при условии наличия на рынке взаимозаменя­емых товаров.

Изложенный метод определения цен позволяет фирме реа­лизовать стратегию "высоких цен"' за новый товар, впервые по­явившийся на рынке, с целью получения сверхприбыли путем "снятия сливок" с той группы покупателей, для которых этот товар имеет большую ценность.

Для установления цен с учетом спроса необходимо постоян­но изучать рынок, исследовать зависимость между ценами и спросом в виде функции спроса но цене и коэффициентов элас­тичности спроса по цене.

Метод определения цен с ориентацией на конкуренцию. Суть данного подхода к определению цен на товары состоит в том, что производитель исходит исключительно из конкурен­ции, устанавливая цены на свои товары чуть выше или чуть ни­же уровня цен на товары ближайшего или крупнейшего конку­рента. Этот метод используется на тех рынках, где продаются однородные товары. Влияние фактора конкуренции на приня­тие решения об уровне цен зависит от структуры рынка, т.е. от числа и типа компаний, работающих на рынке.

При таком подходе производители не стремятся сохранить постоянную зависимость между ценами и затратами или цена­ми и уровнем спроса.

К этому методу обращаются фирмы, которые затрудня­ются в определении собственных издержек производства на единицу продукции и считают средние цены, сформировав­шиеся в отрасли, хорошей базой для определения цен на свои товары.

Опираясь на данный метод, фирма избавляется от риска, связанного с установлением собственной цены в смысле приня­тия ее рынком. Кроме того, в условиях сильной конкуренции предприятие имеет большие шансы влиять на цены рынка. Ре­акция фирмы на изменение цены конкурентом должна быть быстрой. В связи с этим фирмы, как правило, располагают зара­нее подготовленными программами решений.

Формирование цен, ориентированное на нахождение рав­новесия между издержками производства и состоянием рын­ка. Этот метод представляет собой сочетание рассмотренных выше методов определения цен с ориентацией на издержки, спрос и конкуренцию. Цены формируются по этапам.

На первом этапе фирма определяет возможный объем про­даж, издержки производства, массу прибыли па основе приня­того критерия и исчисляет цену единицы товара.

На втором этапе на основе имеющейся функции спроса по цене фирма прорабатывает различные тактики продаж путем анализа различных комбинаций "цепа - объем продаж" и выбирает ту, которая обеспечивает ей наибольшую сумму при­были.

На третьем этапе фирма производит оценку прочности по­ложения своего товара на рынке путем выявления его пре­имуществ или недостатков по технико-экономическим пара­метрам в сравнении с товарами-конкурентами. Оценка конкурентоспособности продукции производится парамет­рическими методами.

На четвертом этапе фирма вновь прорабатывает различные комбинации "цена — объем продаж", но уже с учетом конкурен­тных факторов. Выбирается та комбинация, которая обеспечи­вает максимальную прибыль и вписывается в систему рыноч­ных цен.

Статистическая теория игр и ее применение при при­нятии решений по ценам. Статистическая теория игр предпо­лагает обоснование оптимальных решений по ценам в конкурентных ситуациях. Например, предприятие произво­дит товар и знает, что он подвержен быстрому изменению мо­ды. Если своевременно не продать товар, то в будущем воз­никнут затруднения с его реализацией. Поэтому предприятие может принять решение о снижении цен, чтобы вызвать дополнительный спрос на данный товар. Причем решение о размере снижения цен при сезонной распродаже товаров дол­жно быть продуманным и принести предприятию минимум потерь.

Может рассматриваться несколько вариантов снижения це­ны на определенный товар (на 20,30,40 и 50 %). При этом дол­жна учитываться предполагаемая реакция покупателей на се­зонное снижение цен, которая измеряется эластичностью спроса от цены. На основе коэффициентов эластичности мож­но сделать вывод о степени возрастания спроса на товар при снижении цен на него.

В данном случае целесообразно проводить также опрос по­купателей, который позволяет выяснить, при каком размере снижения цен покупатели могли бы произвести покупку.

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

По данным статистики цена на чай «Хелс» с 2003 по 2010 года составляет:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **Год** |
| 5,872 | 5,918 | 5,966 | 6,010 | 6,037 | 6,061 | 6,066 | 6,053 | **Тыс. руб** |

Строим поле корреляции.

**5,872**

**5,918**

**5,966**

**6,01**

**6,037**

**6,061**

**6,066**

**6,053**

5,85

5,9

5,95

6

6,05

6,1

2000

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

**(t), год**

**(y),тыс.руб**

Определим виды кривых в большей степени соответствующих динамике изменения численности работоспособного населения. Делаем вывод, что это могут быть следующие виды кривых: линейная, гиперболическая 1-го типа, логарифмическая и обратнологарифмическая.

## 1 Линейная зависимость.



 - расчётный уровень численности работоспособного населения в году с порядковым номером года.

Для расчёта параметров a и b используются формулы:





 - соответствует количеству наблюдений (в данном случае их 8);

 - фактическая численность работоспособного населения.

Строим вспомогательную таблицу для расчета параметров линейной модели.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Годы** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2003** | 1 | 5,872 | 1 | 5,872 | 5,9 | 0,000784 | 0,015872 |
| **2004** | 2 | 5,918 | 4 | 11,836 | 5,928 | 0,0001 | 0,0064 |
| **2005** | 3 | 5,966 | 9 | 17,898 | 5,956 | 0,0001 | 0,001024 |
| **2006** | 4 | 6,010 | 16 | 24,04 | 5,984 | 0,000676 | 0,000144 |
| **2007** | 5 | 6,037 | 25 | 30,185 | 6,012 | 0,000625 | 0,001521 |
| **2008** | 6 | 6,061 | 36 | 36,366 | 6,04 | 0,000441 | 0,003969 |
| **2009** | 7 | 6,066 | 49 | 42,462 | 6,068 | 0,0000004 | 0,004624 |
| **2010** | 8 | 6,053 | 64 | 48,424 | 6,096 | 0,001849 | 0,003025 |
| **Итого:** | 36 | 47,983 | 204 | 217,083 |  | 0,004579 | 0,036579 |





Таким образом уравнение линейной трендовой корреляционной модели имеет вид:



Ценность полученной модели найдём с помощью корреляционного отношения:



В нашем случае:





Полученное корреляционное отношение достаточно высокое, поэтому трендовую корреляционную модель можно использовать для прогнозирования. Прогноз изменения численности работоспособного населения на 3 ближайших года:



## 2 Гиперболическая зависимость 1-го порядка.

Уравнение кривой имеет вид:



Для расчёта параметров a и b используются формулы:







Строим вспомогательную таблицу для расчета параметров гиперболической модели 1-го порядка.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Годы** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2003** | 1 | 5,872 | 1 | 5,872 | 5,846 | 0,000676 | 0,015872 |
| **2004** | 0,5 | 5,918 | 0,250 | 2,959 | 5,961 | 0,00185 | 0,0064 |
| **2005** | 0,333 | 5,966 | 0,111 | 1,987 | 5,999 | 0,00109 | 0,001024 |
| **2006** | 0,250 | 6,010 | 0,063 | 1,503 | 6,0185 | 0,00007 | 0,000144 |
| **2007** | 0,200 | 6,037 | 0,040 | 1,207 | 6,03 | 0,00005 | 0,001521 |
| **2008** | 0,167 | 6,061 | 0,028 | 1,012 | 6,038 | 0,00053 | 0,003969 |
| **2009** | 0,143 | 6,066 | 0,020 | 0,867 | 6,046 | 0,00053 | 0,004624 |
| **2010** | 0,125 | 6,053 | 0,016 | 0,757 | 6,047 | 0,00004 | 0,003025 |
| **Итого:** | 2,718 | 47,983 | 1,528 | 16,164 |  | 0,00484 | 0,036579 |













Полученное корреляционное отношение достаточно высокое, поэтому трендовую корреляционную модель можно использовать для прогнозирования. Прогноз изменения численности работоспособного населения на 3 ближайших года:



## 3 Логарифмическая зависимость

Уравнение кривой имеет вид:



Для расчёта параметров a и b используются формулы:







Строим вспомогательную таблицу для расчета параметров логарифмической модели.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Годы** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2003** | 0 | 5,872 | 0 | 0 | 5,864 | 0,000064 | 0,015872 |
| **2004** | 0,693 | 5,918 | 0,48 | 4,101 | 5,934 | 0,000256 | 0,0064 |
| **2005** | 1,097 | 5,966 | 1,203 | 6,545 | 5,975 | 0,000081 | 0,001024 |
| **2006** | 1,386 | 6,010 | 1,921 | 8,33 | 6,004 | 0,000036 | 0,000144 |
| **2007** | 1,609 | 6,037 | 2,589 | 9,714 | 6,027 | 0,0001 | 0,001521 |
| **2008** | 1,792 | 6,061 | 3,211 | 10,861 | 6,045 | 0,000256 | 0,003969 |
| **2009** | 1,946 | 6,066 | 3,787 | 11,804 | 6,061 | 0,000025 | 0,004624 |
| **2010** | 2,079 | 6,053 | 4,322 | 12,584 | 6,074 | 0,000441 | 0,003025 |
| **Итого:** | 10,602 | 47,983 | 17,513 | 63,939 |  | 0,001259 | 0,036579 |













Полученное корреляционное отношение достаточно высокое, поэтому трендовую корреляционную модель можно использовать для прогнозирования. Прогноз изменения численности работоспособного населения на 3 ближайших года:



## 4 Обратнологарифмическая зависимость

Уравнение кривой имеет вид:



Для расчёта параметров a и b используются формулы:









Строим вспомогательную таблицу для расчета параметров логарифмической модели.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Годы** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2003** | 0 | 0,17 | 0 | 0 | 5,865 | 0,000049 | 0,015872 |
| **2004** | 0,693 | 0,169 | 0,48 | 0,117 | 5,917 | 0,000001 | 0,0064 |
| **2005** | 1,097 | 0,168 | 1,203 | 0,184 | 5,988 | 0,000484 | 0,001024 |
| **2006** | 1,386 | 0,166 | 1,921 | 0,230 | 6,006 | 0,000016 | 0,000144 |
| **2007** | 1,609 | 0,166 | 2,589 | 0,267 | 6,024 | 0,000169 | 0,001521 |
| **2008** | 1,792 | 0,165 | 3,211 | 0,296 | 6,046 | 0,000225 | 0,003969 |
| **2009** | 1,946 | 0,165 | 3,787 | 0,321 | 6,06 | 0,000036 | 0,004624 |
| **2010** | 2,079 | 0,165 | 4,322 | 0,343 | 6,075 | 0,000484 | 0,003025 |
| **Итого:** | 10,602 | 1,334 | 17,513 | 1,758 |  | 0,001464 | 0,036579 |













Полученное корреляционное отношение достаточно высокое, поэтому трендовую корреляционную модель можно использовать для прогнозирования. Прогноз изменения численности работоспособного населения на 3 ближайших года:



Обобщающая информация по подбору модели и прогнозу изменения численности работоспособного населения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид кривой | Корреляционные отношения | Прогноз численности работоспособного населения |
| 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. |
| Линейная | 0,935 | 6,124 | 6,152 | 6,180 |
| Гиперболическая I типа | 0,932 | 6,050 | 6,053 | 6,055 |
| **Логарифмическая** | **0,983** | **6,086** | **6,097** | **6,106** |
| Обратнологарифмическая | 0,950 | 6,090 | 6,100 | 6,110 |

В нашем случае лучшей кривой, с учётом величины корреляционного отношения, является логарифмическая зависимость.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Планирование национальной экономики, отраслей и регионов, предприятий: справ.пособие ./ В.И. Борисевич/ - Минск: Современная школа, 2008-576с.

 2. Прогнозирование и планирование экономики: учебник / Г.А. Кондаурова, В.И. Борисевич/- Минск: Современная школа, 2005-476с.