Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3

Глава I. Теория общего равновесия и относительные цены в России

на современном этапе

1.1. Проблема общего равновесия 4

1.2. Модель Вальраса 6

1.3. Положение России на современном этапе 12

1.4. Влияние финансового кризиса 2008 года на уровень цен в России 15

Глава II. Практическое применение модели Вальраса 19

2.1.Подход Вальраса к проблеме устойчивости равновесия 19

2.2.Практическая часть 22

Заключение 26

Список литературы 29

Приложения 30

ВВЕДЕНИЕ

На реальном рынке встречаются не два контрагента — продавец и покупатель, а множество продавцов и покупателей, к примеру, продавцов рубашек и галстуков и тех, кто, располагая соответствующими денежными средствами, стремится приобрести эти товары. Цены, по которым предлагаются и покупаются рубашки и галстуки, как и любые иные товары, устанавливаются на основе многих, массовых, а не единичных сделок.

К тому же на рынке предлагаются и покупаются не только рубашки и галстуки, но и множество других товаров. В этом случае речь идет о совокупном спросе и предложении в рамках национального рынка. Иначе говоря, конкретные товары — галстуки и рубашки, холодильники и телевизоры, макароны и коньяки — объединяют в совокупную массу товаров, выражаемую не в штуках, тоннах или метрах, а в стоимостном выражении. Общее равновесие  это равновесие, возникающее в результате взаимодействия всех рынков, когда изменение спроса или предложения на одном рынке влияет на равновесные цены и объемы продаж на всех рынках.

Важнейшей внешней причиной финансового кризиса 2008 года является устройство мировой денежно-кредитной системы, порождающей циклически сменяющиеся фазы бумов и крахов.

**Цель** данной курсовой работы – раскрыть теорию общего равновесия, рассмотреть относительные цены в России на современном этапе.

В соответствии с целью поставлены следующие **задачи:**

1. Раскрыть теорию общего равновесия на примере модели Вальраса;

2. Определить влияние финансового кризиса 2008 года на уровень цен в России;

3.Ответить на вопрос: «Достигнуто ли равновесие в России на современном этапе?»

4. Во второй главе - определить практическое применение модели Вальраса.

Глава I. Теория общего равновесия и относительные цены в России

на современном этапе

1.1. Проблема общего равновесия

В реальном мире все рынки взаимосвязаны, цены одних экономических благ оказывают влияние на цены других.

А значит, **общее равновесие**  это равновесие, возникающее в результате взаимодействия всех рынков, когда изменение спроса или предложения на одном рынке влияет на равновесные цены и объемы продаж на всех рынках.

Достижение общего равновесия  - это результат воздействия изменения на одном рынке на все остальные рынки, в том числе и на тот рынок, с которого начались изменения. В подобном взаимодействии критичными становятся взаимодополняемость или взаимозаменяемость благ. Экономика, так же как и физический мир, пронизана множеством разных невидимых нитей, связывающих разные переменные и ставящих в зависимость на первый взгляд вроде бы независимые вещи.

Например, резкое повышение стоимости магнитной пленки, используемой при производстве аудиокассет, приведет к подорожанию этих кассет и уменьшению объема спроса на них. Поскольку потребители частично переключатся на другие носители звука, то увеличится спрос на рынке компакт-дисков, которые являются заменителями аудиокассет. Одновременно уменьшится спрос на магнитофоны и увеличится спрос на проигрыватели компакт-дисков. Уменьшение спроса на аудиокассеты приведет к уменьшению спроса на труд рабочих, производящих эти кассеты. [1, c. 201-202]

С другой стороны, увеличение прибыльности производства компакт-дисков повлечет за собой изменение спроса на труд рабочих и увеличение их заработной платы. Увеличение заработной платы вызовет приток рабочих из других отраслей, где соответственно уменьшится предложение труда и увеличится заработная плата. И так далее.

Таким образом, взаимодействие затронет, так или иначе, все рынки. В хозяйстве все оказывается взаимосвязанным, и чтобы определить последствия изменения отдельной цены, необходимо учесть массу всякого рода взаимодействий. Изучая формирование общего равновесия, необходимо проанализировать все основные моменты его образования:

- Первичное изменение (первый импульс, рынок, с которого все начинается);

- Изменения на рынках взаимозаменяющих товаров;

- Изменения на рынках взаимодополняющих товаров;

- Эффект обратной связи.

- Эффект обратной связи отражает изменение частичного равновесия на данном рынке в результате изменений, возникших на связанных с ним рынках под влиянием первоначальных изменений на данном рынке.

Однако невозможно создать модель, которая описывала бы полностью какой-либо сложный объект (например, живой организм или хозяйство какой-либо страны) по причине слишком большого количества переменных и взаимосвязей между ними. Но экономисты такой задачи и не ставят. При анализе общего равновесия экономистов интересуют только основные свойства или условия этого равновесия. Для них важны, прежде всего, не мелкие детали, а основные закономерности. Кроме того, экономисты изучают принципиальную возможность общего равновесия. Ведь оно может оказаться невозможно, потому что равновесие на одном рынке будет вступать в противоречие с равновесием на другом.

С другой стороны, экономисты пытаются определить единственность общего равновесия. То есть если общее равновесие возможно, то будет ли существовать только одно состояние общего равновесия или их может быть несколько, сколько всего их может быть и в чем заключается принципиальное различие между ними?[2, c. 56]

Кроме того, ставится вопрос о механизме достижения этого равновесия. Если на пути к общему равновесию выявятся какие-либо препятствия, то хозяйство будет находиться в состоянии неравновесия при излишках и дефицитах на отдельных рынках. Эта проблема имеет такое серьезное значение, что в 20 веке из необходимости ее разработки сформировалась целая ветвь экономической науки  макроэкономика.

Наконец, ставится вопрос о справедливости того или иного общего равновесия в хозяйстве. Состояние общего равновесия характеризуется определенным распределением доходов между людьми, которое зависит от количества ресурсов в хозяйстве и их распределения между его членами. Соответственно в ситуации равновесия могут существовать богатые и бедные, счастливые и несчастные. Для сравнения разных общих равновесий хозяйства с точки зрения их благополучия тоже выросла целая теория, которая называется теорией благосостояния.

1.2. Модель Вальраса

В рыночной экономике цены определяют объем выпускаемой продукции, а объем выпуска в значительной мере определяет цены. Цены потребительских товаров и услуг зависят от цен факторов производства. А цены ресурсов  от цен потребительских благ, на которые устанавливается платежеспособный спрос.

Взаимосвязь в экономике оборачивается своеобразным циклом, который можно записать в виде системы уравнений.

Первым, кто взялся за построение модели общего равновесия, был швейцарский экономист Леон Вальрас (1834-1910). Он описал взаимосвязь рынков в виде системы уравнений. Модель явилась попыткой представить вес Уравнения, описывающие общее равновесие в хозяйстве, чтобы сравнить число этих уравнений с числом переменных, которые они включают.

**В модели Вальраса: если число уравнений будет равно числу переменных, то общее равновесие возможно.**

Предпосылки модели Вальраса:

На любом рынке этого хозяйства существует совершенная конкуренция (включая все предпосылки этой рыночной структуры: множество покупателей и продавцов, полная информированность, отсутствие затрат на вход и выход с рынка).[1, c. 203]

В экономике существует m видов потребительских благ, каждое из которых производится в условиях совершенной конкуренции множеством независимых фирм. Каждая фирма максимизирует свою прибыль.

В хозяйстве имеется n видов ресурсов, которые находятся в собственности потребителей и предоставляются последними фирмам по некоторым ценам. Каждый потребитель может владеть любым числом видов ресурсов и не обязательно предлагает к продаже все количество имеющегося ресурса. Полученный доход потребители распределяют между разными потребительскими благами, максимизируя свои функции полезности для производства единицы каждого блага необходимо фиксированное количество каждого ресурса.

Таким образом, можно определить четыре группы уравнений, описывающих различные типы функциональных зависимостей в экономике:

1) уравнения для спроса на потребительские блага,

2) уравнения для предложения ресурсов,

3) уравнения для равновесия в отрасли,

4) уравнения для спроса на ресурсы.

Первые две группы описывают равновесие потребителей, вторые две задают равновесие производителей.

**Уравнения модели Вальраса**

1. Уравнения потребительского спроса:

Спрос отдельного потребителя на каждое благо определяется как функция цен всех потребительских благ (Р1 ... Рт) и цен всех ресурсов (pi ... рп). Этим подчеркиваются два типа общих взаимосвязей в экономике  зависимость спроса на отдельное благо от цен других благ и от цен ресурсов. Так как спрос каждого потребителя зависит от этих переменных, можно сказать, что рыночный спрос определяется как сумма индивидуальных спросов. Поэтому чтобы записать функцию рыночного спроса на благо, мы должны просто объединить все функции индивидуального спроса в одну функцию.

И поскольку у нас m рынков благ, мы получим ровно m таких уравнений спроса.

2.  Уравнения предложения ресурсов:

Поскольку потребители должны также выбрать объем предложения ресурсов, которыми они обладают, необходимо записать их функции предложения. Индивидуальное предложение ресурса также зависит от цен потребительских благ (Р1 ... Рт) и цен всех ресурсов (pi ... рп)  именно два ряда этих значений позволяют оценить выгоды от продажи ресурсов. Поскольку индивидуальное предложение каждого потребителя определяется аналогично, можно представить функцию рыночного предложения отдельного Ресурса как функцию всех цен в экономике.[8, c. 87-88]

3.  Уравнения равновесия в отрасли:

Ключевым условием равновесия отдельного производителя на отдельном рынке в модели Вальраса является нулевая прибыль. Поскольку на всех рынках существует совершенная конкуренция, общее равновесие будет достигнуто в том случае, если прибыльность производства всех благ будет одинакова и равна нулю. Или, что то же самое, средние затраты будут равны цене блага.

4. Уравнения спроса на ресурсы:

В модели Вальраса спрос на каждый ресурс будет предъявляться в таком количестве, которое необходимо для производства равновесного набора благ. Формально это тоже функция спроса на ресурс, в которой в качестве аргументов записаны не цены благ и ресурсов, а уже выбранные количества производимых благ.

Итак, в нашей системе получается m + n + m + n = 2m + 2п уравнений. А сколько же переменных? Вальрас в своей модели анализирует относительные (то есть выраженные в единицах благ), а не абсолютные (то есть выраженные в универсальных денежных единицах) цены.

Чтобы получить относительные цены, для их измерения необходимо выбрать одно благо, которое будет служить счетной единицей, то есть через цену на данное благо будут выражаться цены на остальные. Тогда цену этого блага мы принимаем равной единице, а значит, она уже не является неизвестной величиной, и число неизвестных в модели Вальраса равняется 2п + 2т1.

Неизвестных меньше, чем уравнений, и это говорит о том, что одно из уравнений оказывается лишним, потому что количество уравнений должно соответствовать количеству переменных. И если удастся исключить это лишнее уравнение из системы, общее равновесие оказывается возможным.

Исключить одно уравнение действительно можно на основе следующих соображений. В условиях общего равновесия весь доход, полученный потребителями от продажи ресурсов, расходуется на рынках потребительских благ. Это значит, что общая стоимость ресурсов должна быть равна общей стоимости благ. Поэтому в условиях общего равновесия, зная цены и количества ресурсов и благ на всех рынках, кроме рынка блага, выбранного в качестве счетной единицы, мы можем рассчитать объем спроса на этом рынке остаточным способом. Поэтому одно из уравнений спроса оказывается зависимым  от всех остальных уравнений в системе, и его можно исключить. Остается 2п + 2т  1 независимых уравнений.[2, c. 46-47]

Таким образом, число уравнений оказывается равным числу неизвестных, и это означает возможность достижения общего равновесия в хозяйстве.

Итак, первое условие  необходимое в модели Вальраса  это равенство числа уравнений в модели числу рассматриваемых переменных. Но одного только этого условия недостаточно:

1. Уравнения потребительского спроса 2. Уравнения предложения ресурсов

(Их всего m, так как имеется m (Их всего n, так как имеется n

рынков благ) рынков ресурсов)

МОДЕЛЬ ВАЛЬРАСА

4. Уравнения спроса на ресурсы 3. Уравнения равновесия в отрасли

(Их всего n, так как имеется n (Их всего m, так как имеется m

рынков ресурсов) рынков благ)

1)  если функции не линейны, то у системы уравнений возможно несколько решений. Это означает существование нескольких точек равновесия (кривые спроса и предложения на отдельных рынках могут пересекаться более чем  
один раз).

2)  в результате решения этой системы уравнений можно получить отрицательные цены и количества для отдельных благ, которые не будут иметь экономического смысла, и общее равновесие при таких абсурдных ценах и количествах будет невозможным.

Первое строгое доказательство (то есть соблюдение и необходимого и достаточного условий) существования общего равновесия осуществил в 1930х гг. немецкий математик и статистик А. Вальд (1902-1950). Впоследствии это доказательство усовершенствовали в 1950-х гг. К. Эрроу и Ж. Дебре. В результате было доказано, что существует единственное состояние общего равновесия с неотрицательными ценами и количествами, если выполняются два условия:

* 1. существует постоянная или убывающая отдача от масштаба;
* 2. для любого блага существует одно или несколько других благ,
* находящихся с ним в отношении замещения.

Кроме того, для доказательства достижения возможности общего равновесия необходимо было определить механизм достижения равновесных цен и объемов на каждом рынке. Сам Вальрас использовал для доказательства достижения равновесия так называемую теорию нащупывания, которая заключается в следующем.

Сначала необходимо ответить на вопрос, будет ли система двигаться в сторону равновесных цен и объемов. Это доказывается «от противного»: если представить себе, что вначале реализуется некоторый произвольный вектор цен, который не соответствует равновесному, это будет означать излишек на одних рынках и дефицит на других. Это состояние приведет к росту цен на тех рынках, где имеется дефицит, и снижению цен на тех рынках, где наблюдается излишек. Изменение цен будет продолжаться до тех пор, пока не будет «нащупан» равновесный вектор цен.[11, c. 221]

**Следствия модели Вальраса**

Безусловно, модель Вальраса идеализировала действительность. Ведь он принимал предпосылку о том, что потребители знают свои функции спроса и предложения, коэффициенты и многие другие данные, которые на самом деле обычно неизвестны. Модель общего равновесия исходит из допущений совершенной конкуренции, которые подразумевают, что все ресурсы являются мобильными (не специфическими), все участники рынка обладают полнотой информации и т.д. К тому же данная модель не подразумевает развития во времени: внедрения новых технологий, развития научно-технического прогресса, присутствия риска и неопределенности и т.д.

Но важно отметить, что Вальрас, формируя свою модель, шел в своих рассуждениях от реальности к модели, а не наоборот.

Модель общего равновесия по Вальрасу универсальна настолько, что может быть использована при описании любой экономической системы. Поэтому сторонники немарксистской ветви социализма (О.Ланге, Ю.Лернер и пр.) использовали ее для построения модели рыночного социализма.

Вот ее предпосылки:

- на все товары и услуги государство устанавливает универсальные и неизменные цены;

- спрос наблюдается на всю произведенную продукцию, производство сбалансировано. Все, что производится,  востребовано потребителями;

- отсутствуют барьеры входа на рынок и выхода с него, а фирмы перемещаются из отрасли в отрасль, исходя исключительно из соображений выгодности производства.

Для того, чтобы выполнялось требование максимизации прибыли, сторонники данной теории предлагали стимулировать руководителей предприятий, устанавливая им заработную плату в зависимости от суммы получаемой прибыли. Ценообразование осуществляется на основе предельных издержек.[8, c. 36-37]

Однако данная модель содержит в себе целый ряд неразрешимых противоречий:

- основной акцент сделан на частных доходов, поэтому равновесие вряд ли можно будет назвать в полной мере социалистическим;

- даже в условиях совершенной конкуренции существует расхождение между общественными и частными доходами и т.д.

1.3. Положение России на современном этапе

Мировой финансовый кризис показал, что необходима серьезная структурная перестройка рыночной инфраструктуры. Стало совершенно очевидно, что стабилизаторы функционирования экономических систем, обеспечивающих динамизм и устойчивость развития, должны быть встроены в экономику не только на страновом, но и на региональном и глобальном уровне.

Этот кризис наглядно показал, что для решения экономических проблем на региональном и глобальном уровне не достаточно существующих международных институтов в виде Международного валютного фонда (МВФ), Мирового банка (МБРР), Международной финансовой корпорации (МФК) Международного агентства развития (МАР), региональных банков развития, специализированных организаций ООН и др.[16, c. 20]

Поэтому необходимо целенаправленное создание и совершенствование функциональных экономических систем (ФЭС) на страновом, региональном и глобальном уровне, которые в следующем тысячелетии смогли бы обеспечивать ***макроэкономическое равновесие всей глобальной экономической системы.***

В настоящее время за целый ряд особенностей функционирования российскую экономику западные экономисты называют ***виртуальной***. Такое название российская экономика получила прежде всего потому, что она построена на иллюзорном представлении практически во всех важнейших рыночных экономических параметрах - ценах, объемах продаж зарплате, налогах и бюджете.

Кроме того, сохраняются не денежные формы расчетов, сопровождающиеся множественностью форм и инструментов платежа, огромная задолженность по платежам, существует и успешно функционирует огромный сегмент теневой экономики.

В основе виртуальной экономики лежит обманчивое представление о том, что положение в экономике лучше, чем оно есть на самом деле.

Поэтому в настоящее время сложно говорить о России как о едином национальном хозяйстве, а об ее экономике как о целостной системе, поддающейся объективному количественному анализу, то достаточно трудно прогнозировать возможность создания действенных механизмов саморегуляции в российской экономике.До создания рыночной, саморегулирующейся экономики России придется пройти непростой путь эволюции институтов и изменения социокультурной среды.[14, c. 10-11]

**Вывод:** кризис – не только проблема, но и новые возможности. Представляется, что кризис даст более точную оценку возможностей государственных корпораций в целом, как инструмента инновационных прорывов. Отметим три основных слабости, заложенные в российской экономике, которые делают ее легко подверженной внешней фиансово-экономической инфекции.

**Первое.** Избыточное налогообложение (с учетом неэффективного использования государством этой части налогов) привязало российскую экономику к избыточному внешнему кредитованию, сделав ее уязвимой от настроений и возможностей иностранных инвесторов.  
 **Второе.** Общие институциональные условия (правоохранительная система, законодательство, монополизм отдельных отраслей, прямая коррупция) не служат надежным инструментом защиты прав частной собственности, что сдерживает развитие малого бизнеса в средний, реализацию интеллектуальных разработок в материальные продукты, без чего достаточно сложно будет выйти из кризиса в новом структурном качестве.  
 **Третье.** При самых благоприятных экономических условиях для части отечественной продукции, не следует забывать:

**1)** Только 20% населения (включая членов семей) страны напрямую получает доходы от экспортно-ориентированных отраслей и тех секторов экономики, которые непосредственно обслуживают получателей этих высоких доходов. Остальные 80% населения, в той или иной мере, живут за счет перераспределения доходов от удачливых отраслей. Страна живет и развивается за счет углеводородов, металлов, но и кризис наиболее сказывается именно на них. И именно на удержание стабильности в этой верхушке экономической пирамиды пока, в основном, и концентрируется государственная помощь.

**2)** Сегодня ясно, что кризис коснулся практически всех. Но все по разному выйдут из него. При опережающем приросте зарплаты над производительностью труда в России в последние семь лет в два раза и поддержанием этой тенденции на следующие три года очень легко повторить историю Джона Смита, чье предприятие потеряло глобальную конкурентоспособность, он сам остался без квартиры и рабочего места, а его национальные банки констатировали своим кризисом изменение национальных конкурентных возможностей в современном мире. Для справки: в Китае производительность труда растет в два раза быстрее, чем зарплата.  
 Решая макроэкономические финансовые проблемы нужно также не упустить из виду микропроизводственный фундамент – непременное условие преодоления кризиса в правильном направлении.

1.4. Влияние финансового кризиса 2008 года на уровень цен в России.

Влияние кризиса на продовольственный рынок.

На современном этапе в России так и не достигнуто экономическое равновесие, несмотря на то, что ежегодно число богатых людей в стране растет. Это объясняется прежде всего очень сильной зависимостью России от Мирового рынка, ярким подтверждением этого является начавшийся финансовый кризис.

Проблемы на финансовом рынке отодвинули на второй план разговоры о продолжающемся мировом продуктовом кризисе. Между тем, взаимодействие этих двух явлений может оказать значительное влияние на рядового потребителя.

Действительно, сейчас уже мало кто вспоминает, что еще в конце 2007 – начале 2008 года, когда и речи не было о глобальных финансовых трудностях, мировое сообщество столкнулось с серьезной продовольственной проблемой. Цены на продукты росли практически ежедневно. Правительства многих стран были вынуждены пойти на экстренные антикризисные меры. В России на некоторое время были заморожены цены на социально значимые продукты. Причин подобного взлета цен было много: как природные факторы, например, засуха в ряде стран – крупных производителей сельхозпродукции, так и экономические изменения, вроде мирового роста цен на энергоносители и удобрения, сокращения инвестиций в сельское хозяйство и так далее.[14, c. 8-9]

По данным органов государственной статистики, проблемы финансового рынка пока не сильно влияют на продовольственные цены. На прошедшей неделе, согласно подсчетам "Росстата", индекс потребительских цен лишь ненамного вырос по сравнению с началом октября. Между тем, если сравнивать с началом года, то разница цен составляет уже, согласно той же официальной статистике, 11,5 %. Сомнительно, что получится удержать годовую инфляцию на уровне запланированных правительством 13 %, так как под конец года инфляция всегда ускоряется.

При этом на практике рост цен гораздо сильнее бьет по карману потребителей. Так, по итогам месяца (октябрь 2008), мясо и основанные на нем продукты выросли в цене на 3 %, куриные яйца – на 12,3 %. С учетом того, что на мясопродукты приходится значительная доля расходов в потребительской корзине, очередной подъем цен будет весьма ощутим.

Вместе с финансовым кризисом почти в два раза сократились цены на энергоресурсы. Однако цены на продукты, достигнув в пик продовольственного кризиса своего максимума, снижаться не будут. Ведь пока товар дойдет от производителя до покупателя, он пройдет через множество рук различных оптовиков-перекупщиков, благодаря которым значительно повышается цена продукта. Такая система не только увеличивает инфляцию, но и раздувает существующий кризис.

Последствия финансового кризиса уже ощутили на себе различные сети продуктовых магазинов. Началось замораживание многих программ развития и сокращение персонала. В середине октября о массовых увольнениях сотрудников объявила торговая сеть "Патэрсон". Глава X5 Retail Group, владелец сетей "Пятерочка" и "Перекресток", заявил о возможности сокращения до 30 % административного персонала в головном и региональных офисах. Финансовый кризис значительно изменит и ассортимент магазинов. Он будет смещаться от продуктов класса премиум к недорогому продовольствию.

Даже при условии снижения себестоимости производства продуктов питания из-за подешевевших энергоресурсов и удобрений, оптовики и сетевые магазины не будут спешить корректировать цены в сторону понижения. Определенное падение цен, по заявлениям экспертов, может произойти только в очень долгосрочной перспективе, в ближайшее время цены не опустятся ниже текущего уровня.

В конце октября состоялась встреча представителей власти и девяти крупнейших розничных торговых сетей. По результатам переговоров, было принято решение о государственном кредитовании через банки этих сетей. В обмен на это ритейлеры, как можно предположить, обещали на время "заморозить" цены. Однако набранные у государства кредиты все-таки придется возвращать. Некоторые представители розничных сетей уже заявили, что процентная ставка (18-24 %) для них велика, поэтому вся тяжесть этого бремени ляжет на... потребителя. То есть пообещав придержать на несколько месяцев цены на продовольствие, ритейлеры оставляют себе право повысить их уже в следующем году.[17, c. 5]

К слову, более мелкие продовольственные магазины не так ощутят на себе последствия финансового кризиса. Проблемы возникли, в первую очередь, у тех крупных сетей, которые брали значительные суммы в кредит для открытия новых точек. Их развитие несколько лет назад происходило настолько бурно, что государству даже приходилось законодательно защищать местные продовольственные магазины от сетевых гигантов. В противном случае, крупнейшие сети просто бы перекупили местных конкурентов и, став монополистами на рынке, могли бы уже полностью диктовать условия поставщикам. Хотя уже сейчас они обладают серьезным влиянием, так как в большинстве крупных городов страны больше половины всех продуктов потребитель получает, пользуясь услугами сетей. Именно финансовые проблемы сетевых магазинов тут же отражаются и на всем продовольственном рынке.

Впрочем, основное влияние кризиса на продовольственный рынок мы сможем ощутить только в следующем году. Предновогодняя потребительская активность сгладит такие возможные последствия кризиса как снижение потребления и увеличение стоимости продуктов. До конца года цены на продовольствие, несмотря на снижение себестоимости, избегнут резких перемен и будут продолжать незначительно повышаться. Кроме того, именно после Нового года будут заключены новые контракты ритейлеров с поставщиками, в которых уже будет отражено влияние кризиса на продовольственный рынок.[15, c. 9-10]

"Ну, допустим, не будет "сникерсов"... Но хлеб и картошка – будут!", – так в шутку отреагировал Владимир Малышкин, руководитель Департамента потребительского рынка и услуг города Москвы, выступая на недавней пресс-конференции, посвященной влиянию финансового кризиса на продовольственный рынок. Пожалуй, действительно, дефицита не предвидится: и хлеб, и картошка будут в продаже. Наверняка даже пресловутые "сникерсы" никуда с прилавков не денутся. А вот сколько они будет стоить – это вопрос.

**Вывод:** Залог конкурентоспособности и долгосрочного успеха российской экономики, всего российского общества – это свобода предпринимательской деятельности российских граждан при уважении государством прав собственности и проведении властями ответственной, последовательной и этичной экономической политики.

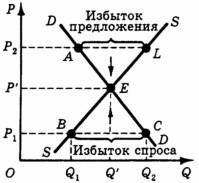
Глава II. Практическое применение модели Вальраса.

2.1.Подход Вальраса к проблеме устойчивости равновесия.

Анализ рыночного равновесия с точки зрения его устойчивости требует от нас определенного представления о том механизме, посредством которого устанавливается равновесие на рынке.

Каким образом система достигает положения равновесия? Допустим, первоначальное значение цены - P1 (рис. 2.1.1.). По этой цене производители готовы продать Q1 единиц товара, а потребители хотят купить Q2 > Q1 единиц товара. Возникает избыточный спрос ВС = Q2 - Q1.Потребители начинают конкурировать между собой за обладание товаром, и вследствие этого цена повышается. Процесс (который Вальрас называл процессом "нащупывания" равновесной цены) идет непрерывно до тех пор, пока избыточный спрос не становится равным нулю в точке -Е. Аналогично, если первоначальное значение цены - Р2, возникает избыточное предложение AL;конкуренция среди продавцов понижает цену, пока избыточное предложение не становится равно нулю в точке Е.

Рисунок 2.1.1.



Таким образом, в точке Е на рынке устанавливается равновесие, так как здесь нет ни избыточного спроса, ни избыточного предложения и нет стимулов к изменению цены.

Л. Вальрас сделал попытку раскрыть процесс автоматического стремления рыночной экономики к стабильному равновесию, показав взаимообусловленность всех цен и количества обращающихся ресурсов и товаров. Л. Вальрас впервые математически доказал, что в условиях свободной конкуренции возможно достижение равновесия на всех рынках и во всем национальном хозяйстве. Для каждого отдельного производителя и потребителя в форме линейных уравнений описываются условия равновесия:

(2.1.1), где



PI - цена i-го вида продукта;

Xi - количество товара, покупаемого i -м потребителем;

VJ - цена j -го вида ресурсов;

YJ - размеры предложения j-го ресурса;

- отражает стоимостной объем предложения;



∑ VJ YJ - общий спрос, источниками которого служат доходы от продажи факторов производства.

Основное равенство (закон Вальраса) заключается в следующем: общая величина спроса должна быть при соответствующей системе цен равна общей величине предложения. На этой основе доказывается, что необходимое число уравнений в системе не равно общему числу рассматриваемых товаров и ресурсов, а на единицу меньше: последнее уравнение обязательно вытекает из совокупности остальных.

Анализ общего экономического равновесия идет от определения условий равновесия на каждом из отдельных рынков, а затем выводятся условия одновременного равновесия на всех рынках. Используемый при этом закон Вальраса говорит: в народном хозяйстве, состоящем из n взаимосвязанных рынков, на n-м рынке всегда будет равновесие, если оно имеется на (n - 1) рынках. Доказательство этого закона основано на том, что суммарный результат сделок на всех n рынках у каждого субъекта равен нулю.

Пусть избыточный спрос (предложение) i-го субъекта

на рынке А - Δ Аi = Adi - Аsi;

на рынке В - Δ Bi = Bdi - Bsi;

на рынке C - Δ Ci = Cdi - Csi;

на рынке N - Δ Ni = Ndi - Nsi;

PA, PB, PC :. PN - соответственно цены товаров A, B, C : N.

Суммарный результат сделок i-го субъекта можно выразить формулой

PA Δ Ai + PB ΔBi + PC ΔCi +:. + PN ΔNi = 0 (2.1.2)

Просуммируем избыточный спрос всех участников рыночных сделок на каждом из N рынков:

(2.1.3)



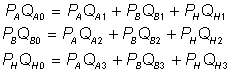
Если существует одновременное равновесие на N-1 рынках, то:

∑ΔAi + ∑Δ Bi + ∑Δ Ci + : + ∑Δ (N-1)i = 0 ( 2.1.4),

но в таком случае уравнение (2.1.3) соблюдается при ∑Δ Ni = 0 , так как РN не равно нулю. Это означает, что закон Вальраса доказан.

2.2.Практическая часть.

Для упрощения возьмем экономику без производства (меновое хозяйство; стадия производства завершена и произведенные объемы благ обмениваются на рынках). Хозяйство состоит из трех индивидов, потребляющих три вида благ A, B и H. В исходном состоянии первый потребитель имеет QA0, второй - QB0 и третий - QH0 ед. указанного блага. Поэтому индивиды совершают обмен при следующих бюджетных ограничениях:



Известны функции полезности каждого потребителя

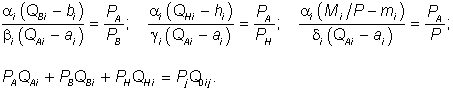


где Qij - объем потребления j-го блага (j = A, B, H) i-м индивидом.

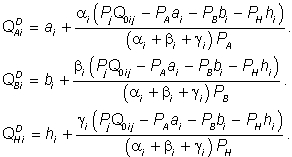
Функции спроса потребителей на каждое из благ выводятся из максимизации функции полезности при заданном бюджетном ограничении; используем для этого функцию Лагранжа.



Условия ее максимизации



Из них выводятся следующие функции спроса:



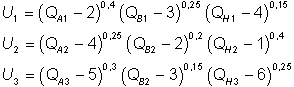
Система цен, обеспечивающая общее экономическое равновесие, должна приравнять объемы спроса на блага имеющимся запасам



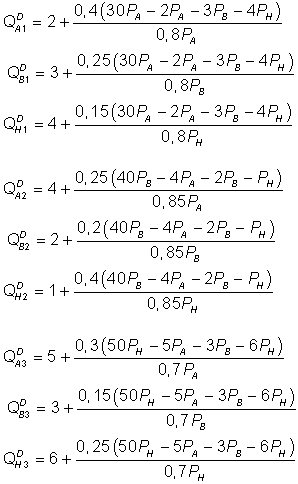
В соответствии с законом Вальраса только два из этих трех уравнений являются независимыми. Приняв цену одного из благ за 1, уменьшаем число неизвестных до числа независимых уравнений и из решения системы двух уравнений определяется вектор относительных (реальных) равновесных цен (). Для определения уровня цен (Р) и вектора денежных (номинальных) цен используется уравнение количественной теории денег:



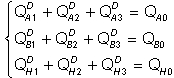
Пример. Функции полезности потребителей имеют вид



Индивиды имеют следующие исходные запасы благ: первый - QA0 = 30; второй - QB0 = 40; третий - QH0 = 50. В этих условиях индивидуальные функции спроса имеют вид:



Условие равновесия на рынках благ:



Примем и из решения двух (любых) уравнений системы найдем PB = 0,374; PH = 0,313.



Для определения уровня цен примем, что в обращении находится 50 ден. ед, каждая из которых совершает 2 оборота: V = 2. Тогда уровень цен будет равен 2·50/(1·30 + 0,374·40 + 0,313·50) = 1,65, а вектор денежных цен: PА = 1,65 PB = 0,617; PH = 0,516

При таких ценах на всех рынках устанавливается равновесие (табл2.2.).

Таблица 2.2.

Общее экономическое равновесие

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рынок | Спрос | | | | Предложение |
| 1-го | 2-го | 3-го | всего |
| Блага А | 14,81 | 6,91 | 8,28 | 30 | 30 |
| Блага B | 24,41 | 8,21 | 7,38 | 40 | 40 |
| Блага H | 19,35 | 15,9 | 14,75 | 50 | 50 |

Спрос на деньги (MD) тоже равен их предложению (MS):

MD = 1,65·30 + 0,617·40 + 0,516·50 = 100;  MS = 2·50 = 100.

Если уровень цен возрастет, например, в 2 раза, т.е. PA = 3,3; PB = 1,234; PH = 1,032, то, как видно из функций спроса на блага, равновесие на рынках благ сохранится; но спрос на деньги будет превышать их предложение: MD = 3,3·30 + 1,234·40 + 1,032·50 = 200. Нарушение закона Вальраса.

Заключение

В заключении необходимо отметить,что финансовая политика властей, ответственных перед российскими гражданами, в условиях кризиса должна быть основана на следующих принципах:

- Неизменность курса рубля относительно объявленной заранее валютной корзины из доллара и евро. Гарантия неприкосновенности 100% обеспечения выпущенных рублей золотовалютными резервами Банка России. Продолжение ответственной денежной политики, диктуемое базовыми принципами уважения прав собственности и соблюдения своих обязательств, даже если такие обязательства не были закреплены формально.  
   - Сохранение бездефицитного бюджета, в котором расходы не превышают доходы, недопустимость увеличения государственного долга. В период неизбежного экономического застоя снижение государственных расходов должно происходить пропорционально падению государственных доходов.   
 - Установление прозрачных механизмов распределения возможной поддержки из средств государственного бюджета и специальных фондов. Исключение возможности направления этих средств привилегированным банкам и компаниям. Основными способами использования излишков бюджетных средств, накопленных в специальных фондах, должны стать либо возврат ранее уплаченных налогов, либо снижение будущих налогов.

- Направление средств из бюджета и специальных фондов коммерческим банкам в исключительных случаях и только через механизм возврата денег вкладчикам (т.н. «монетизация обязательств банков»). Банки, в отношении которых применяется данная мера, в обязательном порядке подвергаются процедуре банкротства, при этом обеспечиваются эффективное противодействие уводу активов собственниками, открытая и прозрачная распродажа всех активов с направлением выручки в государственный бюджет. Недопустимость наращивания участия государства в капитале банковской системы.[16, c. 7]

- Недопустимость использования бюджетных средств для спасения обанкротившихся компаний. Недопустимость увеличения прямого или косвенного государственного контроля над реальным сектором экономики. Наказание безответственных собственников и менеджеров путем перевода заложенных акций обанкротившихся российских компаний их кредиторам – независимо от их гражданства или страны регистрации. Проведение продаж имущества банкротов исключительно на открытых и прозрачных торгах.

- Сокращение государственного вмешательства в деятельность финансового сектора. Реорганизация системы регулирования финансовых рынков на принципах конкуренции и свободы предпринимательства.   
 - Проведение реформы системы регулирования в денежной сфере. Сохранение за Банком России задачи поддержания ценности рубля при прекращении дополнительных полномочий, предоставленных ему в рамках так называемых «антикризисных мер». Передача функций банковского надзора отдельному органу в составе правительства. Ликвидация привилегий коммерческих банков, вытекающих из совмещения Банком России функций «печатания» рублей и регулирования банковской системы.

На мой взгляд, мировой финансовый кризис показал, что необходима серьезная структурная перестройка рыночной инфраструктуры. Стало совершенно очевидно, что стабилизаторы функционирования экономических систем, обеспечивающих динамизм и устойчивость развития, должны быть встроены в экономику не только на страновом, но и на региональном и глобальном уровне.

Поэтому в настоящее время сложно говорить о России как о едином национальном хозяйстве, а об ее экономике как о целостной системе, поддающейся объективному количественному анализу, то достаточно трудно прогнозировать возможность создания действенных механизмов саморегуляции в российской экономике.

В данной курсовой работе рассмотрена тема: «Теория общего равновесия и относительные цены в России на современном этапе». В соответствии с темой, поставлены и решены следующие задачи:

1. Раскрыта теория общего равновесия на примере модели Вальраса;

2. Определено влияние финансового кризиса 2008 года на уровень цен в России;

3. Во II Главе дано практическое применение модели Вальраса, рассмотрен его подход к проблеме устойчивости равновесия, а также решена задача на примере модели Вальраса.

Если при уменьшении объёмов продаж линии постоянной прибыли производителя задираются вверх и устремляются в бесконечность, то линии постоянной прибыли для посредника–покупателя устремляются к оси объёмов. Кривые поведения продавца-производителя имеют вогнутый характер и стремятся вверх, а кривые поведения посредника-покупателя имеют выпуклый характер и стремятся вниз. Значит, на плоскости цена-объём есть точка, где эти кривые встретятся, и каждая из сторон получит максимальную выгоду от этой встречи. Варианты взаимного расположения кривой совокупного спроса и кривой предложения на графике, изображающем модели поведения продавца-производителя и покупателя-посредника, многообразны.

Список литературы

1. Автономов В., Аникин А., Алешина И. 50 лекций по микроэкономике. - М., Москва, 2004.

2. Афанасьева В.С., Энтова Р.М. Теория общего равновесия. - М., "Прогресс", 2001.

3. Афанасьев М. Ю. Микроэкономика. Практикум. - М., Книга, 2007.

4. Беляев М. И. Теория общего равновесия 1999-2007. - М., Мелогия, 2006.

5. Грязнова А.Г., Юданов А.Ю. Микроэкономика (практический подход). - М., КролРус, 2007.

6. Лайкам К.Э., Цены в России. 2008: Стат. сб./ Росстат - M., 2008.

7. Левин М. И., Турдыева Н. А. Микроэкономика. Учебное издание. - М., МФТИ, 2005.

8. Макаров В., Рубинов А.. Математическая теория экономической динамики и равновесия". - М., Москва, 2006.

9. Нуреев М. Н. Микроэкономика. - М., Книгомир, 2007.

10. Сафранчук М. В. Микроэкономика. - М., Книга, 2007.

11. Селищев А. Практикум по микроэкономике. - СПБ, Нева, 2006.

12. Харшаньи, Д.; Зельтен, Р. Общая теория выбора равновесия в играх. - М., МГУ, 2004.

13. Фролов П. Газета «Коммерсантъ». Уровень цен в России. Перспектива. №11, 2008.

14. Журнал «Главбух». Что ждать от кризиса?, № 11, ноябрь 2008.

15. Южаков Р. Российская газета. Финансовый кризис в России, № 26, 2008.

16. Ливанов П.Р. Экономика и жизнь. Цены в России в период мирового кризиса, № 16, 2008.

17. Грушевский С. Газета «Новости». Влияние кризиса 2008 на продовольственный рынок. Декабрь, 2008.

18. Романов В. Экономика и жизнь. Графические модель рыночного равновесия. №14, 2008.

Приложение 1.

Таблица 1.

# СРЕДНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) НА ТОВАРЫ И УСЛУГИ

СРЕДНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНЫ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ   
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

(на конец года; рублей за килограмм)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Хлеб ржаной, ржано-пшеничный | 14,46 | 14,89 | 16,55 | 20,24 |
| Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки высшего сорта | 21,61 | 22,24 | 24,92 | 30,68 |
| Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки 1 и 2 сортов | 16,38 | 16,70 | 18,24 | 22,45 |
| Мука пшеничная | 13,06 | 11,91 | 12,83 | 17,35 |
|  |  |  |  |  |
| Рис шлифованный | 21,04 | 21,36 | 23,45 | 31,54 |
| Крупа манная | 14,74 | 14,02 | 14,69 | 19,05 |
| Пшено | 12,45 | 11,19 | 13,95 | 20,13 |
| Крупа гречневая - ядрица | 20,46 | 20,64 | 23,91 | 25,73 |
| Крупы овсяная и перловая | 10,60 | 10,38 | 11,42 | 15,43 |
| Горох и фасоль | 14,45 | 14,92 | 16,59 | 22,82 |
| Макаронные изделия из пшеничной муки высшего сорта | 24,91 | 25,68 | 26,95 | 33,48 |
|  |  |  |  |  |
| Говядина (кроме бескостного мяса) | 93,41 | 115,77 | 131,67 | 139,49 |
| Свинина (кроме бескостного мяса) | 110,47 | 131,64 | 142,00 | 149,02 |
| Куры (кроме куриных окорочков) | 69,94 | 81,35 | 78,37 | 88,20 |
| Колбаса вареная высшего сорта | 129,94 | 142,85 | 153,94 | 166,96 |
| Сосиски, сардельки | 98,91 | 109,50 | 120,31 | 132,82 |
| Колбаса полукопченая | 138,02 | 151,77 | 162,98 | 177,25 |
| Говядина, свинина тушеная консервированная,  за условную банку весом 350 г | 32,04 | 37,01 | 40,10 | 43,13 |
|  |  |  |  |  |
| Рыба живая и охлажденная | 58,48 | 68,27 | 73,94 | 82,93 |
| Рыба замороженная неразделанная | 48,68 | 55,76 | 58,69 | 62,82 |
| Рыба соленая, маринованная, копченая | 107,99 | 130,65 | 144,92 | 154,98 |
| Консервы рыбные натуральные и с добавлением масла, за условную банку весом 350 г | 27,61 | 30,79 | 32,28 | 35,20 |
|  |  |  |  |  |
| Молоко цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности, за л | 15,52 | 17,35 | 18,76 | 25,39 |
| Сметана | 57,05 | 62,72 | 67,78 | 87,91 |
| *Кисломолочные продукты, за л* | *18,89* | *21,12* | *23,08* | *30,23* |
| Творог жирный | 68,51 | 78,64 | 87,12 | 118,22 |
| Творог нежирный | 58,44 | 68,43 | 76,49 | 105,25 |
|  |  |  |  |  |
| Сыры сычужные твердые и мягкие | 122,30 | 138,72 | 144,26 | 233,93 |
|  |  |  |  |  |
| Сливочное масло | 93,96 | 102,42 | 109,71 | 155,10 |
| Подсолнечное масло | 39,10 | 40,06 | 39,41 | 60,26 |
| Маргарин | 40,95 | 43,46 | 44,78 | 54,64 |
|  | | | | |
| Яйца куриные, за десяток | 28,44 | 24,50 | 27,06 | 34,89 |
|  |  |  |  |  |
| Картофель | 8,12 | 9,72 | 10,94 | 14,30 |
| Капуста белокочанная свежая | 7,84 | 10,21 | 9,48 | 16,32 |
| Лук репчатый | 11,20 | 12,77 | 16,13 | 17,88 |
| Свёкла столовая | 10,14 | 12,34 | 13,39 | 16,43 |
| Морковь | 10,82 | 13,25 | 14,46 | 18,16 |
| Яблоки | 34,09 | 36,87 | 44,09 | 48,62 |
| Апельсины | 37,86 | 39,67 | 40,36 | 46,20 |
|  |  |  |  |  |
| Овощи натуральные консервированные, мари­нованные | 42,67 | 47,84 | 52,80 | 57,88 |
| Консервы томатные | 41,33 | 45,21 | 49,08 | 56,55 |
| Соки фруктовые, за л | 32,23 | 33,88 | 36,67 | 39,89 |
|  |  |  |  |  |
| Сахар-песок | 19,69 | 19,69 | 22,71 | 21,63 |
| Печенье | 40,56 | 43,54 | 47,32 | 54,13 |
| Пряники | 33,39 | 35,64 | 40,33 | 46,84 |
| Карамель | 53,74 | 56,86 | 62,54 | 70,19 |
| Чай черный байховый | 183,01 | 193,61 | 204,25 | 224,65 |
| Кофе натуральный растворимый | 587,63 | 658,47 | 722,14 | 813,54 |
|  |  |  |  |  |
| Соль поваренная пищевая | 4,53 | 5,06 | 6,28 | 6,75 |
| Майонез | 52,49 | 56,61 | 58,92 | 70,36 |
|  |  |  |  |  |
| Водка крепостью 40% об. спирта и выше обыкновенного качества, за л | 134,94 | 148,89 | 166,04 | 181,66 |
| Коньяк ординарный отечественный, за л | 512,78 | 557,90 | 647,21 | 700,06 |
| Вино игристое отечественное, за л | 118,16 | 124,39 | 135,76 | 145,98 |
| Пиво отечественное, за л | 28,79 | 31,00 | 33,12 | 36,26 |
|  |  |  |  |  |
| Мороженое сливочное | 86,67 | 96,40 | 105,24 | 119,04 |
|  |  |  |  |  |
| Обед в столовой организации, для одного человека | 44,63 | 52,67 | 61,57 | 71,13 |

Приложение 2.

Рисунок 1.

**ИНДЕКСЫ ЦЕН ПО СЕКТОРАМ ЭКОНОМИКИ**



|  |  |
| --- | --- |
| 1 – Индекс потребительских цен | 4 - Сводный индекс цен |
| 2 - Индекс цен производителей | строительной продукции |
| промышленных товаров | 5 - Индекс тарифов на грузовые |
| 3 - Индекс цен производителей | перевозки |
| сельскохозяйственной |  |
| продукции |  |

Приложение 3.

Таблица 2.

**СТОИМОСТЬ И ИЗМЕНЕНИЕ СТОИМОСТИ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА   
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ И УСЛУГ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Стоимость   набора, рублей  в расчете на месяц | Изменение стоимости набора, в процентах | |
| к предыдущему  месяцу | к декабрю  предыдущего года |
| **2004** |  |  |  |
| Январь | 3680,7 | 102,9 | 102,9 |
| Февраль | 3731,4 | 101,4 | 104,3 |
| Март | 3755,7 | 100,7 | 105,0 |
| Апрель | 3798,3 | 101,1 | 106,2 |
| Май | 3830,0 | 100,8 | 107,1 |
| Июнь | 3862,4 | 100,8 | 108,0 |
| Июль | 3898,4 | 100,9 | 109,0 |
| Август | 3906,3 | 100,2 | 109,2 |
| Сентябрь | 3925,8 | 100,5 | 109,8 |
| Октябрь | 3988,5 | 101,6 | 111,5 |
| Ноябрь | 4043,1 | 101,4 | 113,0 |
| Декабрь | 4091,1 | 101,2 | 114,4 |
| **2005** |  |  |  |
| Январь | 4298,2 | 105,1 | 105,1 |
| Февраль | 4373,8 | 101,8 | 106,9 |
| Март | 4445,3 | 101,6 | 108,7 |
| Апрель | 4504,2 | 101,3 | 110,1 |
| Май | 4542,6 | 100,9 | 111,0 |
| Июнь | 4570,9 | 100,6 | 111,7 |
| Июль | 4590,1 | 100,4 | 112,2 |
| Август | 4571,9 | 99,6 | 111,8 |
| Сентябрь | 4586,6 | 100,3 | 112,1 |
| Октябрь | 4621,2 | 100,8 | 113,0 |
| Ноябрь | 4668,3 | 101,0 | 114,1 |
| Декабрь | 4709,7 | 100,9 | 115,1 |
| **2006** |  |  |  |
| Январь | 4913,8 | 104,3 | 104,3 |
| Февраль | 5018,6 | 102,1 | 106,6 |
| Март | 5068,3 | 101,0 | 107,6 |
| Апрель | 5079,2 | 100,2 | 107,8 |
| Май | 5101,5 | 100,4 | 108,3 |
| Июнь | 5116,7 | 100,3 | 108,6 |
| Июль | 5157,3 | 100,8 | 109,5 |
| Август | 5149,5 | 99,9 | 109,3 |
| Сентябрь | 5135,2 | 99,7 | 109,0 |
| Октябрь | 5148,1 | 100,3 | 109,3 |
| Ноябрь | 5185,9 | 100,7 | 110,1 |
| Декабрь | 5231,3 | 100,9 | 111,1 |
| **2007** |  |  |  |
| Январь | 5421,2 | 103,6 | 103,6 |
| Февраль | 5545,5 | 102,3 | 106,0 |
| Март | 5585,2 | 100,7 | 106,8 |
| Апрель | 5616,1 | 100,6 | 107,4 |
| Май | 5663,8 | 100,9 | 108,3 |
| Июнь | 5735,5 | 101,3 | 109,6 |
| Июль | 5797,5 | 101,1 | 110,8 |
| Август | 5776,8 | 99,6 | 110,4 |
| Сентябрь | 5815,4 | 100,7 | 111,2 |
| Октябрь | 5930,4 | 102,0 | 113,4 |
| Ноябрь | 5999,8 | 101,2 | 114,7 |
| Декабрь | 6068,3 | 101,1 | 116,0 |

Приложение 4.

Рисунок 2.

СТОИМОСТЬ И ЕЕ СТРУКТУРА ПО ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМ ТОВАРАМ,   
ВХОДЯЩИМ В ФИКСИРОВАННЫЙ НАБОР ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ И УСЛУГ

(на конец года; в расчете на месяц; в процентах к итогу)



Приложение 5.

Рисунок 3.

ИНДЕКСЫ ЦЕН ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ИНДЕКСЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН   
**(на конец месяца; в процентах к предыдущему месяцу)**

