УДК 334.72 DOI 10.12737/13621

***Жуланов Евгений Евгеньевич,***
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики и управления промышленным производством,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
(Российская Федерация, г. Пермь)

## *ОЦЕНКА РОЛИ НЕКОММЕРЧЕСКОГО СЕКТОРА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ*

В статье предложен экономико-математический метод оценки развития воспроизводственных процессов в муниципальных социально-экономических системах под влиянием деятельности некоммерческого сектора экономики. Метод предусматривает моделирование данных процессов на основе нелинейного отражения их взаимосвязей, формируемых хозяйствующими субъектами в условиях свободной рыночной торговли под влиянием тарифного и нетарифного регулирования видов хозяйственной деятельности социального назначения.

***Ключевые слова:*** муниципальная экономика, управление, моделирование, система, воспроизводство.

***Zhulanov Evgeny Evgenyevich,***
*Perm, candidate of economic sciences, associate Professor of the Department of Economics and industrial Management of Perm national research polytechnic university*
(Russian Federation, Perm**)**

## *EVALUATION OF THE ROLE OF THE NONPROFIT SECTOR IN SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF MUNICIPAL TERRITORIES ON THE BASIS OF ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING*

The paper proposed economic-mathematical method of estimation of the reproductive processes development in municipal socio-economic systems under influence the non-profit sector of the economy. Method provides the data modeling processes based on nonlinear reflection of their relationship in a free market under the influence impact of tariff and non-tariff regulation of economic activities social purpose.

***Keywords:*** municipal economy, management, simulation, system, reproduction.

Анализ социально-экономической эффективности функционирования организаций некоммерческого сектора в национальной экономике является одной из наиболее важных и сложных задач на современном этапе ее развития. Важность этой задачи определяется необходимостью обеспечения стабильных условий и высокого уровня качества жизни населения, без которых не могут быть обеспечены высокие темпы развития страны и реализация национальных социальных программ. Сложность решения данной задачи состоит в том, что традиционные методы анализа финансово-хозяйственной деятельности в этом секторе не могут служить достаточно эффективным инструментом диаг-

ностики и принятия управленческих решений, так как результаты работы этого сектора ограничены целым рядом факторов, в числе которых наибольшее значение имеют тарифное регулирование на товары и услуги социального назначения, ограниченность или непредсказуемость развития спроса, низкий уровень платежеспособности потребителей. Негативное воздействие перечисленных факторов делает некоммерческий сектор экономики малоприбыльным, что приводит к потребности в дотационной поддержке из бюджета.

Следует заметить, что дополнительную сложность для формирования методологии и методов анализа хозяйственной деятельности этого сектора создает широкая многоаспектность проявления результатов его функционирования, выраженная в институциональных и социально-экономических воздействиях на развитие страны. Однако целостное системное представление о роли или вкладе социального сектора в ее развитие возможно получить на основе анализа воздействия процессов, протекающих в нем, на всю совокупность социально-экономических воспроизводственных процессов. Поскольку некоммерческий сектор представлен целым рядом организаций и учреждений: учебными заведениями, организациями здравоохранения, культуры, учреждениями государственного управления, благотворительными организациями, учреждениями науки, то в конечном счете проявление результатов работы некоммерческого сектора выражается в изменении здоровья, продолжительности жизни населения. При этом население одновременно представляет собой рабочую силу и формирует платежеспособный потребительский спрос – основной источник финансовых средств для развития экономически взаимосвязанной хозяйственной деятельности организаций и возобновления цикла воспроизводства в национальной социально-экономической системе.

Таким образом, построение экономико-математической модели, описывающей данные воспроизводственные процессы, позволило бы с математической точностью рассчитать экономические мультипликативные результаты от изменения размера финансирования деятельности организаций некоммерческого сектора и определить синергетические результаты от согласования государственных и муниципальных управленческих решений в сфере тарифного регулирования с потребностями развития хозяйствующих субъектов национальной социально- экономической системы. Однако в связи с тем, что для территорий Российской Федерации характерна ярко выраженная дифференциация социально-экономических условий хозяйственной деятельности обусловленная разным природно-климатическим и демографическим состоянием, ресурсным оснащением, появляется необходимость в выделении таких территориальных социально-экономических систем, которые были бы относительно самодостаточны при поддержании необходимых условий жизнедеятельности населения. Для их выделения в качестве объекта моделирования могут быть выдвинуты несколько основополагающих принципов:

1. Территориальная социально-экономическая система должна быть основана на комплексе инженерной и социальной инфраструктуры, достаточной для обеспечения условий жизнедеятельности населения, проживающего и работающего на территории.

2. Выделяемая система должна содержать элементы, образующие воспроизводственный цикл и обеспечивающие воспроизводственный принцип ее построения

и развития в сфере обеспечения условий жизнедеятельности.

3. Субъект управления территориальной социально-экономической системой осуществляет гармонизацию функционирования всех ее элементов и их взаимодействие с внешней средой.

4. Экономические параметры территориальной социально-экономической системы формируются на основе рыночных регуляторов, предусматривающих рациональное поведение хозяйствующих субъектов, минимизирующих свои издержки, а также свободное ценообразование по всем видам деятельности, кроме приравненных к естественно-монополистическим.

5. Основу для организации экономических процессов в территориальной социально-экономической системе составляют факторы экономического роста, обеспечивающие в ней воспроизводственные процессы при взаимодействии с внешней средой.

6. Выделяемая территориальная социально-экономическая система должна объединять элементы, обеспечивающие ее соответствие свойствам системы: эмерджентности, мультипликативности, адаптивности, надежности, интегрированности, эквифинальности, целенаправленности, структурности, альтернативности путей функционирования и развития, коммуникативности, синергичности и иерархичности.

Руководствуясь предложенными принципами в качестве территориальных социально-экономических систем, учитывающих весь комплекс факторов, порождаемых деятельностью некоммерческого сектора, могут быть приняты системы муниципальных образований. Эти же принципы служат основой для построения экономико-математической модели оценки результативности функционирования данного сектора.

В модели муниципальной системы должно быть отражено воспроизводство условий жизнеобеспечения населения посредством социальной и производственной инфраструктуры. Социальная инфраструктура обеспечивает услуги: продовольственного снабжения, здравоохранения, образования, водо-, тепло- и электроснабжения, водоотведения, транспортного сообщения. Сбалансированность воспроизводственных процессов в модели должна быть обеспечена одновременным учетом в ней населения в качестве потребителей и используемого трудового ресурса. За счет социальной инфраструктуры осуществляется простое воспроизводство, включающее в себя последовательные этапы: воспроизводство товаров и услуг жизнеобеспечения, потребление их населением, поддержание жизни в нормальном состоянии для выполнения нового воспроизводственного цикла. Расширенное воспроизводство обеспечивается за счет увеличения рождаемости и роста продолжительности жизни населения, что требует развития производственной инфраструктуры для увеличения занятости. Это удешевляет трудовой ресурс и стимулирует развитие предпринимательской деятельности при условии увеличения межмуниципального товарооборота. Учет институциональных изменений, а также государственного и муниципального управления в модели предполагается обеспечить посредством оценки пропорций изменения объемов потребления промежуточной и конечной продукции, цен и себестоимости продукции под влиянием их изменения.

Развитие воспроизводства в муниципальной социально-экономической системе моделируется в соответствии с изменением спроса на конечную продукцию пропорционально фактически сложившейся ценовой эластичности. Изменение рыночных цен и эластичностей производства влияет на себестоимость и уровень цены при определенной норме прибыли. Следовательно, спрос на конечную продукцию будет зависеть от совокупного изменения ры-

ночной конъюнктуры. Прогнозирование объема конечного спроса ($Q_{2,i}$) на следующем цикле воспроизводства возможно при использовании формулы ценовой эластичности (1). Для прогноза эта формула преобразуется в формулу (2), на основе которой при использовании данных о фактических ценах и объемах продаж прошедшего цикла и прогнозируемых ценах в последующем цикле определяются новый объем конечного потребления ($Q_{2,i}$) и совокупного производства ($X_{l,i}$) .

$$\varepsilon_i = \frac{P_{l,i} \cdot \left(Q_{1,i} - Q_{2,i}\right)}{Q_{1,i} \cdot \left(P_{1,i} - P_{2,i}\right)};\ i = \overline{1,n}. \qquad (1)$$

$$Q_{2,i} = Q_{1,i} - \frac{\varepsilon \cdot Q_{1,i} \cdot \left(P_{1,i} - P_{2,i}\right)}{P_{1,i}};\ i = \overline{1,n}. \qquad (2)$$

где $Q_{1,i}$ и $Q_{2,i}$ – объем продажи *i*-х товаров (услуг) в натуральном выражении в фактическом и прогнозируемом воспроизводственном цикле соответственно;

$P_{1,i}$ и $P_{2,i}$ – это цены *j*-х товаров (услуг), установленные в фактическом и прогнозируемом воспроизводственном цикле соответственно;

$\varepsilon$ - ценовая эластичность спроса на *j*-й товар (услугу).

Преимуществом разработанной модели муниципальной социально-экономической системы является то, что она позволяет одновременно реализовать два подхода к управлению некоммерческим сектором – стратегический и маркетинговый. Первый подход означает системно взаимосвязанное управление развитием муниципального образования [3, с. 159]. Он позволяет достигать долгосрочных целей развития на основе применения методов тактического и стратегического управления социально-экономической системой территории. Второй же подход обеспечивает такое развитие муниципального образования, при котором нужды потребителей муниципальных услуг удовлетворяются наилучшим образом [3, с. 162].

Среди приоритетных целей управления деятельностью некоммерческого сектора можно выделить:

– обеспечение роста качества жизни населения, проживающего и работающего на территории;

– развитие человеческого потенциала, охватывающего совокупность физических, духовных, интеллектуальных и прочих качеств человека;

– сокращение бюджетного дефицита и приведение финансовых возможностей территории в соответствие с задачами территориального развития.

На процесс принятия управленческих решений как участниками рынков, так и территориальными органами власти влияет ряд факторов, перечень которых приведен на рис. 1 [5].

Влияние всего перечня указанных на рис.2 факторов на процессы управления хозяйственными связями прямым или косвенным образом учитывается при моделировании муниципальной социально-экономической системы. В частности, воздействию природных факторов подвержены:

– отраслевой тип создаваемых промышленных предприятий на муниципальной территории, предопределяемый располагаемой ресурсной базой, а, следовательно, и структура экономических взаимосвязей, моделируемая в контуре;

– структура потребительского спроса в муниципальном контуре, товарный ассортимент которой определяется климатическими особенностями территории.

Данные факторы предопределяют степень воздействия экономических факторов на управленческие решения хозяйствующих субъектов в модели муниципальной системы. Оно, в свою очередь, выражается в следующем:

– пространственное размещение производства отражается в модели косвенно, в

виде транспортных затрат на перевозку грузов – готовой продукции (услуг) и ресурсов, что характеризует влияние данного фактора на решение предприятий о размере рыночных цен товаров (услуг) в моделируемой муниципальной системе;

– транспортная обеспеченность характеризуется в модели количеством услуг грузоперевозок и пассажироперевозок, а также их стоимостью. Модель позволяет прогнозировать решения производителей данных услуг об изменении их количества и цены в зависимости от развития масштабов хозяйственной деятельности на муниципальной территории;

– уровень развития объектов производственной и социальной инфраструктуры отражается в модели в виде структуры объемов производства и потребления товаров (услуг) участниками муниципальных рынков. Его влияние на процесс принятий управленческих решений хозяйствующих субъектов выражается в изменении объемов производства и потребления благ в зависимости от уровня цен, складывающихся на муниципальных рынках. При этом влияние рыночной инфраструктуры в модели не учитывается, так как она формируется на региональном уровне;

– размер инвестиций учитывается в виде прироста основного капитала в производственных функциях каждого муниципального рынка модели. Этот прирост характеризует собой решения хозяйствующих субъектов об увеличении масштабов их деятельности и изменении цен в модели под влиянием инвестиций;

– влияние форм территориальной организации производительных сил на управленческие решения предприятий выражается в установлении ими такой комбинации производства благ в модели, которая обеспечивает наибольшие объемы производства товаров и услуг от использования ресурсов;

– изменение емкости муниципальных рынков в модели влияет на решения хозяйствующих субъектов относительно корректировки объемов предложения благ и уровня цен;

– научно-технологическое развитие в модели оказывает влияние на параметры производственных функций по каждому рынку и, как следствие, на решения хозяйствующих субъектов относительно объемов предложения благ и снижения их цены из-за удешевления производства.

Природные и экономические факторы во многом предопределяют значимость экологических факторов, обусловленных технологическими способами производства. Их влияние на управленческие решения хозяйствующих субъектов в модели муниципальной социально-экономической системы выражается:

– в изменении уровня себестоимости и цены в размере прироста или снижения платежей за загрязнение окружающей среды и, как следствие, изменении параметров всей модели вдоль технологических взаимосвязей рынков;

– дифференциации оплаты труда работников в зависимости от экологической опасности производства.

Совместное проявление всех трех групп факторов оказывает непосредственное влияние на роль социально-демографических факторов в принятии решений хозяйствующих субъектов, а, следовательно, и в развитии муниципальных территорий.

Специфика ресурсной базы муниципального образования предопределяет технологии производств, организованных в нем, а значит, структуру и уровень квалификации персонала. Изменение структуры рынков промышленной продукции, моделируемое в рамках муниципального воспроизводственного контура, влияет на решение населения о смене места жительства и работы как внутри муниципального образования, так и за его пределами. Следует заметить, что половозрастная структура во многом детерминирована тяжестью физического и интеллектуального труда. Поэтому данная структура непосредственно зависит от структуры промышленного производства

на муниципальной территории. Однако в модели муниципальной социально-экономи-ческой системы половозрастная структура учитывается частично.

Так, в её табличной форме (рис. 1) по горизонтали указана занятость населения в деятельности каждого муниципального рынка, а по вертикали показана общая численность населения муниципальной территории. Разница между ними равна количеству людей, являющихся пенсионерами или находящихся на иждивении. Дифференциация населения по полу в модели учитывается только в структуре потребительского спроса на муниципальном уровне. Также в модели косвенным образом учитывается расселение людей. Широта площади расселения определяется уровнем транспортных затрат на пассажирские перевозки.

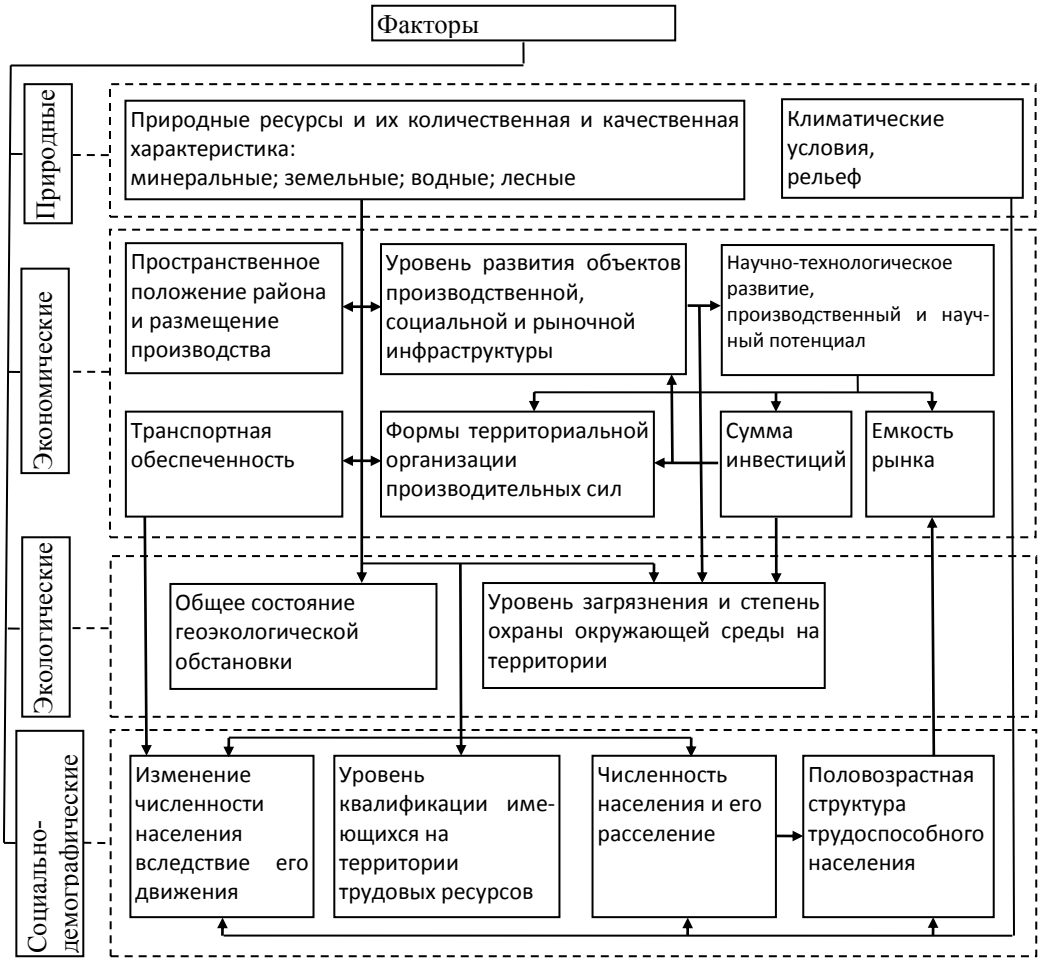



Рисунок 1 – Факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений участниками рынка и органами территориальной власти

Таким образом, рассчитываемые параметры муниципальной социально-экономической системы учитывают влияние всего комплекса муниципальных факторов на решения, принимаемые всеми хозяйствующими субъектами, находящимися в нем.

Для развития социально-экономической системы муниципального образования используется ряд экономических инструментов. Всю их совокупность можно разделить на две группы:

1) нетарифные инструменты социального назначения;

2) тарифные инструменты.

Нетарифные инструменты социального назначения обеспечивают поддержание качества жизни населения на определенном уровне, но зависят от его платежеспособности и развития хозяйственной деятельности на муниципальной территории. К ним следует отнести: местную нормативную базу; объем финансирования мер по поддержанию в надлежащем состоянии инженерной инфраструктуры и объектов благоустройства муниципальной территории; финансирование содержания объектов рекреации (парков, скверов, пляжей и т.п.); финансирование санитарной очистки территории; приватизацию муниципального имущества; оптовую закупку лекарственных препаратов для сферы здравоохранения в муниципальном образовании; прочие подобные инструменты. Принятие решений по данным инструментам в модели муниципального воспроизводственного контура учитывается в виде изменения объема конечного спроса на товары и услуги рынков внутри муниципального образования, оплачиваемых из муниципального бюджета.

Тарифные инструменты способны влиять на платежеспособность населения, темпы развития хозяйственной деятельности, а также параметры нетарифных инструментов социального назначения, определяемые возможностями финансирования из муниципального бюджета. Эти инструменты [3, с. 191–206] по видам социально-экономической сферы их приложения представлены в табл. 1.

Таблица 1

Инструменты тарифного регулирования муниципальной экономики

| Сфера управления | Инструменты управления сферой деятельности |
|---|---|
| 1. Услуги жилищно-коммунального хозяйства (теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение, водоотведе-ние, газоснабжение) | 1. Утверждение экономически обоснованных тарифов на жилищно-коммунальные услуги.<br>2. Изменение ставок арендной платы на муниципальные земли и прочее имущество |
| 2. Услуги транспортного комплекса (автобусы, трамваи, троллейбусы, приго-родный транспорт) | 1. Утверждение тарифов на транспортные перевозки.<br>2. Изменение ставок арендной платы на муниципальные земли и прочее имущество |
| 3. Услуги по утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) | Утверждение тарифов на услуги по утилизации твердых бытовых отходов |
| 4. Строительство | Установление тарифа на аренду муниципального жилья по договорам социального найма |
| 5. Здравоохранение | 1. Утверждение тарифов на услуги муниципальных лечебно-профилактических учреждений.<br>2. Изменение ставок арендной платы на муниципальные земли и прочее имущество |

| Продолжение | |
|---|---|
| 6. Школьное и дошкольное образование | 1. Регулирование норматива муниципального финансирования на одного учащегося.<br>2. Изменение ставок арендной платы на муниципальные земли и прочее имущество |
| 7. Сфера культуры и досуга | Утверждение тарифов на аренду муниципального имущественного комплекса |
| 8. Хозяйственная деятельность промышленных предприятий: | |
| 8.1. муниципальных | 1. Устанавливает цены (тарифы) на продукцию (услуги) предприятий.<br>2. Изменение ставок арендной платы на муниципальные земли и прочее имущество |
| 8.2. частных | Изменение ставок арендной платы на муниципальные земли и прочее имущество |

В целях управления темпом развития воспроизводственных процессов на муниципальном уровне в модель встроены регуляторы – тарифы на социально значимые услуги, которые регулируются органами местного самоуправления или региональными властями в соответствии с законодательством РФ. На основании Федерального закона № 210-ФЗ от 30.12.2004 года «О регулировании тарифов организаций коммунального комплекса» органы муниципальных образований регулируют тарифы на товары и услуги организаций коммунального комплекса, осуществляющих: водоснабжение, водоотведение и очистку сточных вод, объектов утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов. В дополнение к этому, как правило, региональные энергетические комиссии осуществляют регулирование тарифов: на электроснабжение, газоснабжение, теплоснабжение населения, прочие услуги жилищно-коммунального хозяйства, твердое бытовое топливо и прочие услуги. Регулируя тарифы на перечисленные виды услуг, при помощи модели муниципальной социально-экономической системы можно оценить изменение себестоимости товаров (услуг), цен, конечного спроса и экономического развития данной системы, в том числе себестоимости оказания услуг организаций некоммерческого сектора.

Следует заметить, что традиционный управленческий подход предусматривает осуществление тарифного регулирования без учета системной, технологически обусловленной взаимосвязи производимых и потребляемых благ, стоимость которых регулируется муниципальными органами власти. Проведенный в разработанной модели анализ данной взаимосвязи позволил выявить системную взаимозависимость регулируемых тарифов, перечисленных в табл. 1. Основой такого анализа послужили технологические взаимосвязи между рынками. Принципиальная схема данной взаимосвязи изображена на рис. 2.

Как видно из рис. 2, все виды тарифного регулирования представлены в иерархической последовательности, выстроенной по следующему принципу: на самом высоком уровне находится тариф, устанавливаемый на товар или услугу, затраты на которую учитываются в цене блага, утверждаемой в результате тарифного регулирования. На самой вершине иерархии находятся тарифы на аренду муниципального имущества. Это связано с тем, что большинство предприятий или организаций, оказывающих социальные услуги, не наделены правом собственности на переданное им в довери-

тельное управление муниципальное имущество, а используют его на правах долгосрочной аренды. На следующем уровне находятся тарифы, устанавливаемые на жилищно-коммунальные услуги. Как следует из рис. 2, производство этих услуг во многом является технологически взаимосвязанным.

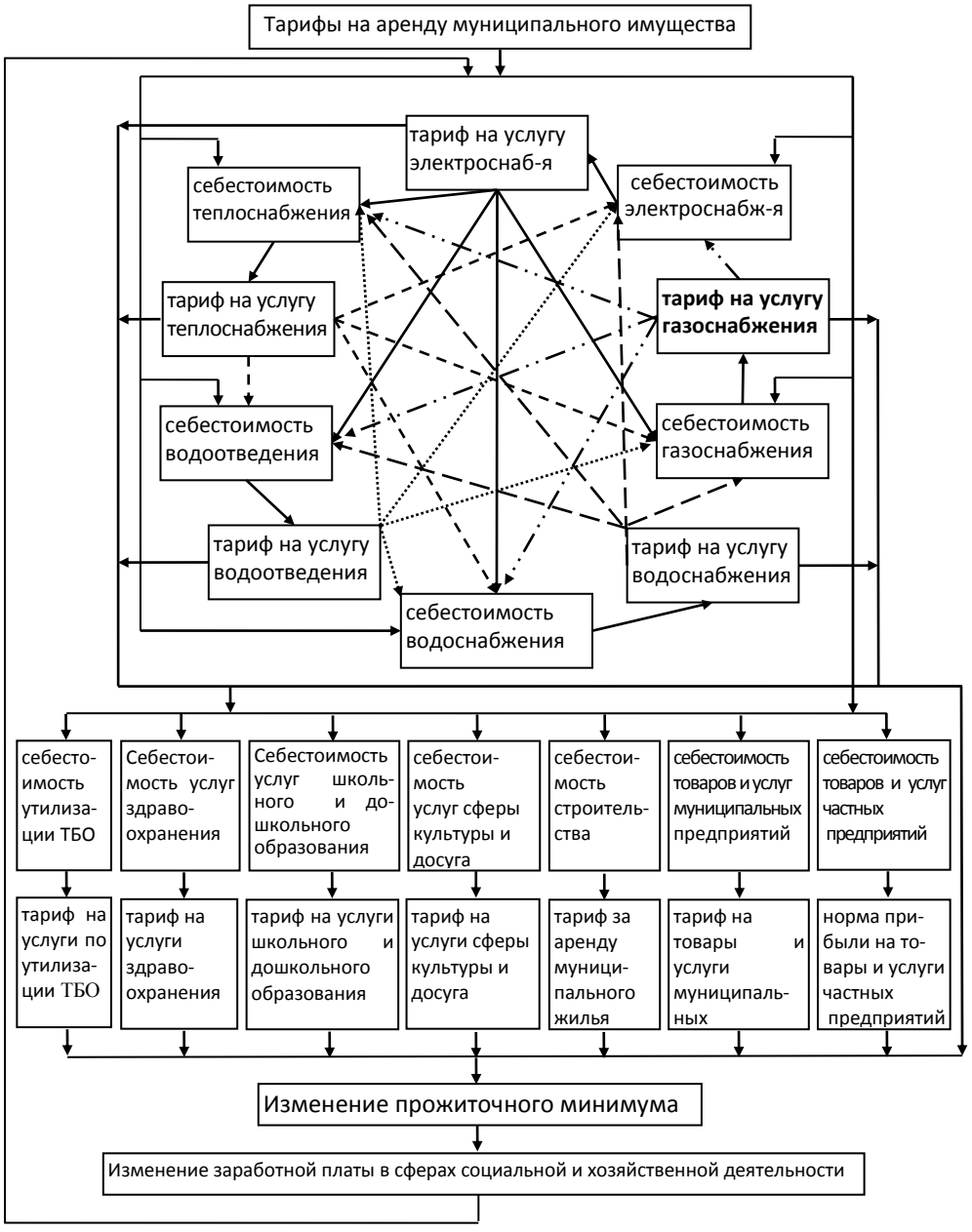



Рисунок 2 – Иерархическая взаимосвязь тарифов, регулируемых в муниципальной социально-экономической системе

Отсюда регулирование тарифа на одну из данных услуг автоматически приводит к изменению затрат, а, следовательно, и тарифов на все остальные услуги. На самом низком уровне иерархии тарифного регулирования находятся тарифы, утверждаемые на все остальные виды товаров и услуг социального назначения. При формировании данных тарифов в себестоимости производимых благ учитываются как арендные платежи за использование муниципального имущества, так и тарифные платежи за потребление жилищно-коммунальных услуг. В результате многоуровневого тарифного регулирования происходит изменение стоимости всего комплекса социально значимых услуг, перечисленных на рис. 3, и, как следствие, изменение прожиточного минимума и заработной платы населения. Это, в свою очередь, оказывает воздействие на себестоимость данных услуг и приводит к новому витку тарифного регулирования. Следовательно, не учитывая системные взаимосвязи в процессе формирования тарифов, невозможно спрогнозировать его экономические и социальные последствия.

В результате учета в модели муниципальной социально-экономической системы указанных взаимосвязей муниципальные органы, регулирующие тарифы, получают возможность оценить мультипликативный эффект в муниципальной экономике. Он выражается в увеличении количества продаж и снижении стоимости товаров и услуг под влиянием регулирования тарифов на услуги некоммерческого сектора. Это коренным образом меняет традиционный затратный принцип расчета тарифа, при котором его величина определяется как сумма средней себестоимости услуги (товара) и установленной в процентах от себестоимости нормы прибыли. Предлагаемый метод формирования тарифа, основан на определении его величины – исходя из возможности развития рыночного потенциала муниципальной экономики. Он предусматривает определение уровня тарифа на основе результатов расчета параметров муниципальной социально-экономической системы, т.е. изменение размера тарифа определяется исходя из возможности увеличения за счет этого занятости, объемов продаж и добавленной стоимости в системе муниципальных рынков. При этом регулированию подлежит норма прибыли, заложенная в тариф. Ее понижение обеспечит сокращение как потребительских издержек, так и производственных. Следствием этого является спад уровня цен на товары, производимые на муниципальной территории, и увеличение объема продаж в следующем воспроизводственном цикле, которое оценивается на основе механизмов модели по формулам (16), (17), а также (19). Модель позволяет оценить изменение объемов продаж по всем муниципальным рынкам в результате тарифного и нетарифного регулирования социально-экономических процессов. Поскольку происходит рост продаж, то увеличиваются объем спроса на социальные услуги и норма прибыли, заложенная в их тарифах, под влиянием положительного эффекта от масштаба производства.

Таким образом, на основе комплексного анализа взаимосвязей муниципальной социально-экономической системы, отражаемых при помощи разработанной экономико-математической модели, становится возможным оценить социально-экономические последствия от применения тарифных или нетарифных методов управления указанной муниципальной системой, а также от деятельности некоммерческих организаций, которая учтена в модели в виде объемов предложения услуг и спроса на ресурсы, производимые в муниципальной экономике.

***БИБЛИОГРАФИЯ/REFERENCES:***

1. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: Учебник. – М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2004. – 368 с.

2. Просветов Г.И. Математические методы и модели в экономике: задачи и решения: Учебно-практическое пособие.– М.: Издательство «Альфа-пресс», 2008. – 344 с.

3. Система муниципального управления: Учебник для вузов / Под ред. В.Б. Зотова. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 512 с.

4. Черемных Ю.Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 844 с.

5. Шарыгин М.Д., Гагарский М.Д. Теоретические основы размещения производительных сил и экономика районов: Учеб. пособие / Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2005. – 227 с.

1. Zamkov O.O., Tolstopiatenko A.V., Cheremnykh Iu.N. Matematicheskie metody v ekonomike: Uchebnik. – M.: Izd-vo «Delo i Servis», 2004. – 368 p. (In Russ.)

2. Prosvetov G.I. Matematiche-skie metody i modeli v ekonomike: zadachi i resheniia: Uchebno-prakticheskoe posobie. – M.: Izdatel'-stvo «Al'fa-press», 2008. – 344p. (In Russ.)

3. Sistema munitsipal'nogo upravleniia: Uchebnik dlia vuzov / Pod red. V.B. Zotova. – 4-e izd. – SPb.: Piter, 2008. – 512p. (In Russ.)

4. Cheremnykh Iu.N. Mikroekonomika. Prodvinutyi uroven': Ucheb-nik. – M.: INFRA-M, 2008. – 844p. (In Russ.)

5. Sharygin M.D., Gagarskii M.D. Teoreticheskie osnovy razmeshcheniia proizvo-ditel'nykh sil i ekonomika raionov: Ucheb. posobie / Perm. gos. un-t. – Perm', 2005. – 227 p. (In Russ.)