

УДК 621.311+662.76]:332.14(470+571)

Е.А. Малышев

Пермский государственный технический университет

Н.В. Зотович

Пермское отделение УрО РАН

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Предложена новая методология формирования механизма управления развитием региональных энергетических систем. В качестве основополагающих элементов механизма управления автором выделены: методы стимулирования территориальных и региональных бюджетов, институциональный механизм привлечения частных компаний, тарифное регулирование, дана содержательная характеристика каждого из элементов, описано их применение при разработке и внедрении региональной целевой программы. Система управления внедрена при реализации инвестиционного проекта газификации территорий региона.

Управление, развитие, энергетика региона, стимулирование, институциональный механизм, тарифное регулирование, региональная целевая программа.

Газификацию российских регионов называют сегодня пятым национальным проектом. Уровень газификации населенных пунктов и отраслей промышленности является одним из важнейших показателей социально-экономического развития регионов и территорий. Это положение обусловлено тем, что существенную часть затрат, как в бюджетной сфере так и в себестоимости выпускаемой продукции регионов и территорий, составляют энергетические затраты. При этом одним из важнейших факторов роста бюджетных затрат регионов, территорий и снижения доходов предприятий является рост затрат на топливо – энергетические ресурсы (ТЭР). Затраты на ТЭР во многом зависят от вида применяемого топлива, так тепловая энергия, выработанная на природном газе, в 3,5–4 раза дешевле энергии, полученной на мазуте или нефти [1]. Перевод всех территорий на дешевый вид топлива – природный газ сдерживается отсутствием финансирования капитальных вложений в газификацию территорий. Сегодня уровень газификации Пермского края составляет 60,83 % [2]. При этом семь территорий края не газифицированы полностью. Незначительность капитальных вложений в газификацию населенных пунктов и объектов социальной сферы территорий объясняются сверхнормативными сроками окупаемости инвестиций: 25–30 лет. По этой причине частный бизнес на территории Пермского края сегодня не финанси-

рует проекты газификации региона. Следует отметить, что за последние 5 лет не построено ни одного социального газопровода в крае на средства частных инвесторов. В Пермском крае разработана Комплексная программа газификации на 2006–2010 годы. В соответствии с программой необходимые затраты на полную газификацию края составляют более 3500 млн. рублей. Но ввиду отсутствия инвестиционных средств в запланированных объемах программа не может быть успешно реализована. В связи с тем, что определяющей частью в затратах на ТЭР является вид топлива, применение разных видов топлива по территориям по причине отсутствия газовых сетей в отдельных районах края, не позволяет создать равновесную конкурентную среду между органами местного самоуправления на территории региона и сдерживает развитие территорий.

Инвестиционное финансирование газификации территорий региона сегодня, на наш взгляд, должно иметь три источника:

- бюджетные средства капитального строительства;
- средства частных инвесторов;
- инвестиционная составляющая тарифа (прибыль, амортизационные отчисления и специальная надбавка, включаемая в тариф на природный газ).

Анализ существующего механизма финансирования капитального строительства газопроводов низкого давления показал его неэффективность и отсутствие стимулирующего воздействия органов тарифного регулирования на газораспределительные предприятия в части строительства газовых сетей низкого давления для населения и учреждений социальной сферы. Для изменения сложившейся ситуации с недофинансированием объектов газификации в регионе автором разработана новая методология механизма финансирования и стимулирования строительства газовых сетей низкого давления.

Совершенствование механизма финансирования и стимулирования газификации территорий региона основывается на интеграции интересов государства, территории, а также частного инвестора и включает системные изменения следующих элементов:

- методов стимулирования территориальных бюджетов;
- институциональных механизмов привлечения инвестиций частных вертикально-интегрированных компаний федерального уровня;
- тарифного регулирования.

Первым шагом реформирования инвестиционного механизма является совершенствование методов стимулирования территориальных бюджетов, с ориентацией последних на финансирование газификации территории.

Анализ существующей методологии формирования перечня объектов капитального строительства на средства бюджета субъекта федерации показывает существенные риски востребованности потребителем, органами мест-

ного самоуправления и населением построенных объектов. Бюджеты развития территорий субъектов федерации сегодня формируются ежегодно в зависимости от прогноза доходов бюджета. Существующий подход формирования бюджета капитального строительства при принятии решения о включении в бюджет объекта капитального строительства в части инфраструктуры основывается на заявках территорий и системных проектах региона по созданию условий для привлечения будущих инвесторов. Практика показывает существенный риск данной методологии, поскольку инвесторы по сопряженным системным проектам теплоснабжения часто отказываются от своих инвестиционных обязательств, и построенные объекты инфраструктуры в дальнейшем не работают. В итоге следует отметить, что сегодня более 30 % бюджетных средств, инвестированных в инфраструктуру территорий, работают крайне неэффективно.

Для изменения сложившейся практики должна быть использована иная методология формирования бюджетов капитального строительства по финансированию энергетической инфраструктуры субъекта федерации. По определению источником формирования бюджетов являются налоги, которые платит принципал (налогоплательщик) агенту (государству) для выполнения функции системного характера. Принципалом являются предприятия и граждане, имеющие разные интересы. Агентом является государство, которое сегодня не несет персональной ответственности за неэффективно сделанные бюджетные инвестиции. Для минимизации потерь средств принципала сегодня необходимы обоюдно взвешенные институциональные решения в соответствии с предлагаемой автором схемой направления инвестиций в капитальное строительство энергетической инфраструктуры региона (рис. 1).

Реализация институциональных и экономических отношений предприятий и субъектов региона, подчиненных региональной стратегии развития, обеспечивает долгосрочное и эффективное функционирование всей региональной экономической системы. Это действие происходит на основе согласования интересов всех участников отношений с интересами государственной власти, которые реализуются через принятые обществом институты в виде законов и нормативных документов разных уровней власти или договоров и соглашений, сформированных на основе экономических интересов субъектов и региона.

Главным преимуществом при конструировании эффективной институциональной схемы региона является знание реальных целей и задач партнеров, механизмов их реализации, их прозрачность и сочетание с существующей стратегией развития региона.

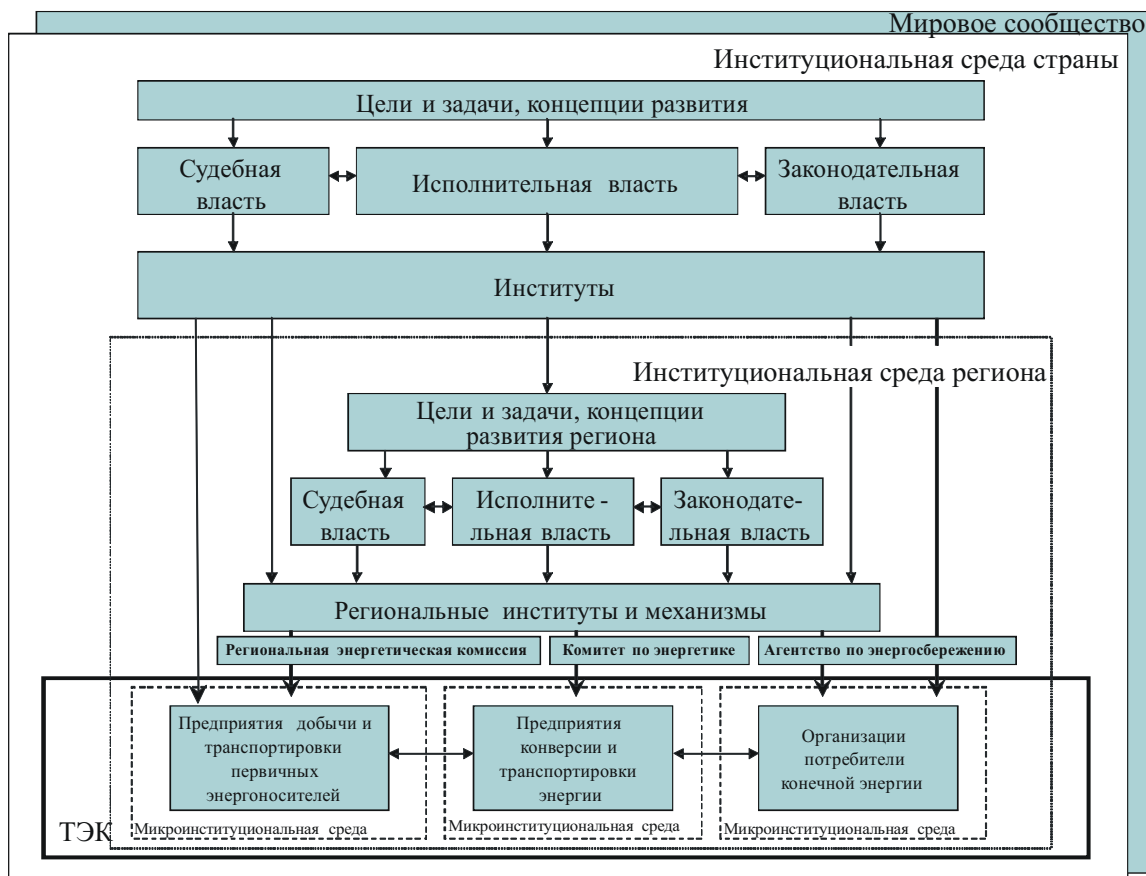


Рис. 1. Концептуальная схема функционирования институциональных и экономических отношений в региональном энергетическом комплексе

Институциональный организационно-экономический механизм стимулирования инвестиций в транспортные системы газоснабжения реализуется через Региональную энергетическую комиссию (РЭК) и Комитет по энергетике администрации региона.

Для исключения в дальнейшем ситуаций неэффективных государственных капитальных вложений инвестор в целях стимулирования развития муниципальных образований должен соблюдать баланс интересов системы (агента) и принципала (налогоплательщика) [3]. На этом основании главными принципами формирования инвестиций в энергетическую инфраструктуру должны стать:

- строительство системных объектов на уровне официальных соглашений или договоров по всему объекту, с финансовой ответственностью за выход инвестора из проекта (при обязательном участии в договоре принципала);
- адекватность налоговых перечислений территории в бюджет субъекта федерации и бюджетных инвестиций в территорию;
- соблюдение условий конкурентности муниципальных образований (отсутствие преференций со стороны субъекта федерации);
- наличие современной технической эффективности в инвестиционном проекте;

- сохранение мотивации налоговых поступлений в бюджет региона;
- наличие экономических показателей проекта (рентабельность, срок окупаемости, норма внутренней доходности) на уровне среднеотраслевых.

На основе предложенных принципов на территории Пермского края сформирована новая методология формирования бюджетов капитального строительства энергетической инфраструктуры. Методология прошла апробирование на программе газификации 2006-го года и имеет следующий алгоритм отбора заявленных территориями объектов.

1. Основные критерии допуска объекта к рассмотрению:

- наличие проектно-сметной документации;
- положительное заключение вневедомственной экспертизы;
- наличие современной технической эффективности;
- соответствие экономических показателей проекта среднеотраслевым.

2. Организационно-технические критерии отбора объекта:

- высокая степень готовности объектов (более 50 %);
- готовность потребителей к приему газа;
- техническое состояние существующей системы распределения газа для обеспечения газом перспективных потребителей;
- готовность существующих сетей и газораспределительных станций (ГРС) к транспортировке увеличенных объемов газа;
- обеспечение рациональной структуры топливо-энергетического комплекса (ТЭК) края;
- согласованность строительства объекта с другими программами газификации на территории Пермского края (ОАО «Газпром», НК «Лукойл»).

3. Социально-экономические критерии отбора объектов с учетом институционального управления бюджетом:

- доля территории в налоговых поступлениях;
- наличие системных инвестиционных объектов края на территории;
- динамика развития территории;
- наличие платежеспособных потребителей газа;
- норма внутренней доходности объекта;
- сокращение текущих расходов консолидированного бюджета будущих периодов;
- доленое участие органов местного самоуправления;
- уровень газификации сетевым газом;
- привлечение дополнительных источников финансирования;
- величина капитальных затрат, отнесенная на расчетный годовой объем потребления газа (тыс. м³ в год);
- величина капитальных затрат, отнесенная на численность населения.

С учетом особенностей реализации краевых программ газификации и, учитывая вышеназванные институциональные подходы по отбору объектов капитального строительства инфраструктуры, определены удельные коэффициенты эффективности направлений критериев отбора:

- организационно-технические показатели – 1,0;
- социально-экономические показатели – 1,4.

Внутри направлений в соответствии с таблицей оценки значения и веса критерия определяется сумма коэффициентов критериев.

Общий коэффициент эффективности данного объекта газоснабжения определяется путем суммирования коэффициентов соответствующих критериев отбора, помноженных на коэффициент эффективности направления. В качестве примера приведем формирование показателя «уровень газификации сетевым газом» (таблица).

Значения коэффициента критерия газификации от уровня газификации

Уровень газификации района, населенного пункта, %	Весовое значение коэффициентов
10 % и менее	0,9
более 10 %, но не менее 40 %	0,7
от 40 % до 70 % включительно	0,4
более 70 %	0,2

Очередность газификации объектов формируется с учетом суммы всех коэффициентов критериев, сформированных аналогичным методом.

Для анализа и оценки конкретного объекта газоснабжения органами местного самоуправления вместе с заявкой на газификацию представляются исходные данные в виде утвержденной губернатором формы.

Сегодня при наличии нескольких источников финансирования объектов газификации важным фактором является порядок финансирования, принятый субъектом федерации.

Объекты газоснабжения по своим техническим параметрам и функциональному назначению делятся по следующим группам:

- 1) газопроводы, отводы, включающие в свой комплекс: автоматизированные газораспределительные станции (АГРС), дом оператора, средства связи и телеметрии;
- 2) межпоселковые газопроводы газораспределительной сети, проложенные вне территории поселения;
- 3) распределительные газопроводы (внутрипоселковые, уличные газопроводы);
- 4) газопроводы вводные в дома и газопроводы внутридомовые.

Исходя из логики институциональных отношений «принципал» – «агент», порядок финансирования строительства объектов газоснабжения предлагается реализовать следующим образом.

1. Строительство газопроводов отводов, АГРС осуществляется за счет:
 - средств краевого бюджета;
 - средств ОАО «Газпром»;
 - средств долевого финансирования края и сторонних частных инвесторов.
2. Строительство межпоселковых газопроводов осуществляется за счет:
 - средств долевого финансирования края и органов местного самоуправления (ОМСУ);
 - средств ОАО «Газпром» и газораспределительных организаций (ГРО);
 - инвестиций промышленных предприятий.
3. Строительство распределительных (внутрипоселковых, уличных) газопроводов:
 - за счет средств органов местного самоуправления;
 - за счет внебюджетных инвестиций.
4. Газификация жилого фонда (внутридомовые газопроводы):
 - средства федерального бюджета;
 - средства органов местного самоуправления и населения.

Построенные газопроводы, как на средства краевого бюджета, так и с долевым участием частных инвесторов, передаются в собственность органов местного самоуправления с последующей продажей их через лизинговую схему газораспределительным организациям, обслуживающим данные газопроводы. Затраты на приобретение газопроводов газораспределительных организаций включаются в тариф на обслуживание газовых сетей.

Второй элемент инвестиционного механизма газификации региона – это институциональный механизм привлечения инвестиций частных вертикально-интегрированных компаний федерального уровня, имеющих производственные мощности в регионе.

Для решения проблемы газификации в регионе сегодня необходимо привлечение крупных частных инвесторов на условиях взаимных интересов территорий и инвесторов. Решение этой задачи возможно только на основе системного изучения явлений и создания новых институтов взаимоотношений с частными инвесторами.

В результате переговоров выбор Администрации края остановился на двух крупнейших компаниях, имеющих производственный интерес (газоперерабатывающее и нефтедобывающее оборудование) на территории Пермского края: ОАО «Газпром», НК «Лукойл».

Методология выбора потенциального инвестора в рамках государственного частного партнерства включала:

- анализ присутствия компании на территории края в виде материальных активов;
- анализ финансовых потоков компаний на территории края;
- срок дальнейшего пребывания компании на территории края;
- финансовое состояние компании;
- наличие акций компании, котируемых на РТС.

Фирма ОАО «Газпром» на сегодняшний день обозначилась на территории Пермского края следующими активами: 17 магистральных газопроводов протяженностью 6434,8 км; газопроводов отводов – 77 шт. протяженностью 1027,74 км; количество компрессорных станций – 11 шт., газораспределительных станций – 77 шт. Общая сумма материальных активов составила более 200 млрд руб. Финансовые потоки компании ежегодно составляют более 4 трлн руб. Компания прибыльна. Акции компании допущены к обращению на свободном рынке, котируются на ММВБ в составе «голубых фишек».

Фирма НК «Лукойл» сегодня ежегодно добывает на территории края более 10 млн т нефти и 200 млн м³ попутного газа. Общая сумма материальных активов составляет более 120 млрд руб. Финансовые потоки компании ежегодно составляют около 1 трлн руб. Компания прибыльна. Акции компании обращаются на РТС в составе «голубых фишек».

Решение проблемы привлечения частных инвесторов в социальную инфраструктуру энергетики территорий реализуется через заключение договоров частного государственного партнерства с ОАО «Газпром» и ОАО «Лукойл» на условиях взаимного интереса.

Интересы ОАО «Газпром» – загрузка существующих магистральных газопроводов.

Интересы НК «Лукойл» – создание условий проживания для своих специалистов в месте добычи нефти и попутного газа, с целью привлечения высококвалифицированных специалистов.

Механизм соглашения Пермского края с ОАО «Газпром» включает персонифицированную статью по газификации края. Обязательства сторон включают паритетное финансирование в капитальное строительство газопроводов низкого давления. Строительство газопроводов со стороны ОАО «Газпром» ограничено нормой внутренней доходности. К отбору допускались объекты, имеющие проектно-сметную документацию. Конкретные объекты инвестиций определяются дочерней организацией ОАО «Газпром» ООО «Промгаз» по объемам потребления газа. К строительству допускались объекты с внутренней нормой доходности не менее 12,0. Строительство объектов газификации осуществляют дочерние структуры ООО «Межрегион-

газ». Законченный объект является собственностью ОАО «Газпром». Затраты на обслуживание газопроводов компенсируются через включение Федеральной службой по тарифам (ФСТ) затрат в тариф на газ.

На тех же условиях сегодня реализован инновационный проект по привлечению инвестиций в построение современной системы по учету потребления природного газа в режиме реального времени. Установка приборов учета контроля и регулирования у крупных потребителей газа, промышленных предприятий, коммунально-бытовых, сельскохозяйственных потребителей и котельных и создание единого диспетчерского центра обеспечивает повышение точности учета газа у потребителя, снижение потерь в системе и увеличение прибыли у газораспределительных организаций на газификацию региона. Финансовая и организационная схемы реализации целевой инновационной программы «Совершенствование учета и регулирования поставок природного газа потребителям Пермского края» [4] представлена на рис. 2.

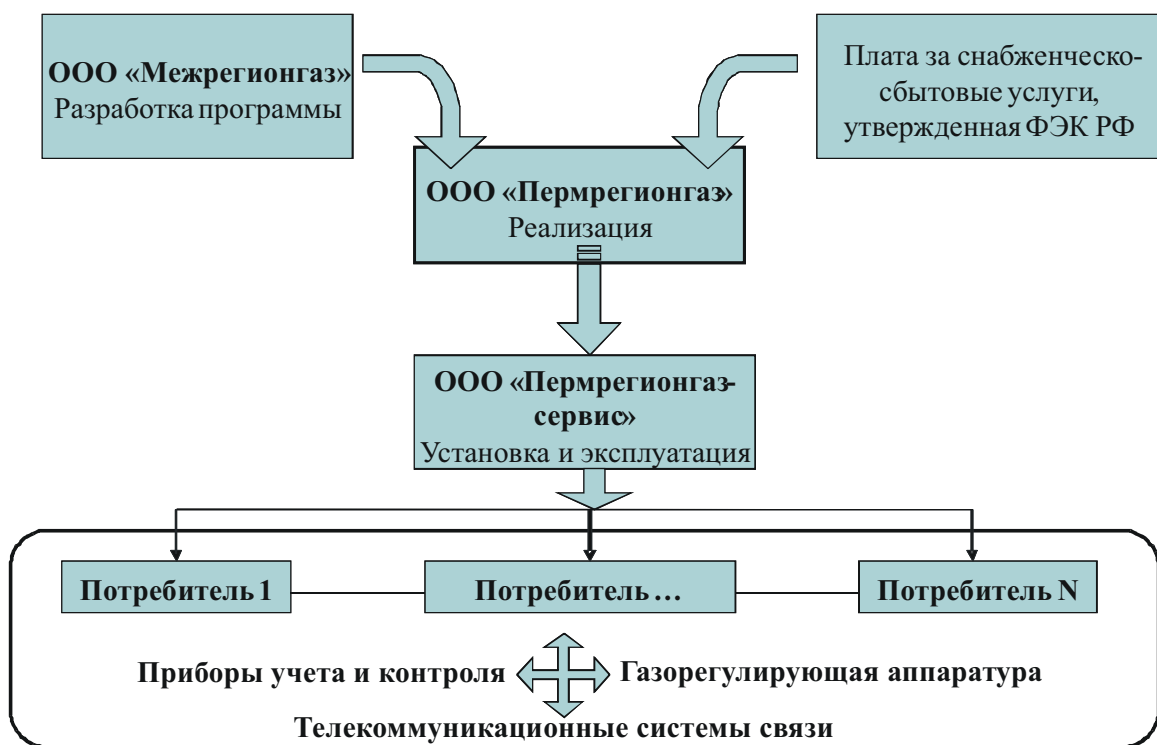


Рис. 2. Схема реализации целевой инновационной программы «Совершенствование учета и регулирования поставок природного газа потребителям Пермского края»

Потребление природного газа в пределах выделенных лимитов при использование современной газовой регулирующей аппаратуры, а также стимулирование механизма сбережения газа позволяют перераспределять высвобождаемые объемы лимита газа на ввод вновь построенных социально значимых объектов газификации. Экономический эффект программы составил более 152 млн руб.

Срок окупаемости мероприятий программы – 3,4 года.

Механизм соглашения с НК «Лукойл» по газификации имеет принципиально другой подход. Компании в рамках институциональных решений по налогу на прибыль в части субъекта федерации представлена льгота в размере 4 %. В обмен на представленную льготу компанией заявлена инвестиционная программа газификации города Красновишерска попутным газом Маговского и Цепельского нефтяных месторождений, газификации Чернушенского и Куединского районов природным газом Кукуйского месторождения. В целом инвестиционные затраты составят 800 млн рублей, что позволит проложить 24 км газопроводов высокого давления и 184 км газопроводов низкого давления и дополнительно получить 96 млн м³ газа. Схема предусматривает аккумулирование денежных средств на счетах муниципального образования, строительство подрядными организациями и передачей в муниципальную собственность газопроводов. Обслуживание газопроводов будет осуществлено специализированной газораспределительной организацией ООО «Уралгазсервис» с последующей компенсацией затрат через тариф газораспределительных организаций (ГРО).

Многовариантность предложенных институциональных решений и достигнутые положительные результаты позволяют в период создания элементов современной инфраструктуры в муниципальных образованиях с целью повышения уровня жизни граждан и создания условий для привлечения инвесторов в российскую экономику оценить предложенный институциональный подход частного государственного партнерства к решению проблемы привлечения инвестиций в энергетическую инфраструктуру как наиболее действенный и результативный. В дальнейшем крайне необходимо создание на всей территории Российской Федерации подобного институционального механизма стимулирования инвестиционной деятельности частных компаний по подготовке инфраструктуры территорий для комплексной застройки земельных участков. Институциональные стимулирующие механизмы могут быть как налоговые, так и нормативные. Стимулирование развития территорий за счет частных инвесторов позволяет существенно экономить денежные средства бюджета для реализации иных социальных проектов. Развитие территорий для частных компаний, с одной стороны, позволяет компании привлекать более квалифицированные кадры, с другой стороны, делает их производственные предприятия более привлекательными для инвесторов и способствует повышению на фондовом рынке стоимости акций этих компаний. Существующая качественная и эффективная инфраструктура не требует дополнительных затрат от предприятия, однако способствует снижению себестоимости, делает продукцию предприятия более конкурентной на рынке.

Третий элемент инвестиционного механизма – это совершенствование методов стимулирования инвестиционной деятельности газораспределительных и теплоснабжающих компаний через тарифное регулирование.

Как показал анализ, существующее тарифное регулирование не стимулирует инвестиционную деятельность газораспределительных организаций в необходимом объеме. Отсутствие инвестиций в модернизацию и развитие газовых сетей низкого давления не способствуют: а) социально-экономическому развитию региона; б) снижению энергоемкости внутреннего валового продукта (ВВП). Автором с целью формирования дополнительного источника инвестиций в регионе предложен нормативный метод формирования тарифов на услуги газораспределительных предприятий, реализуемый в рамках целевой модели. Для применения этого инструмента необходим переход к долгосрочному регулированию тарифов и превращения тарифа в публичную оферту (рис. 3).

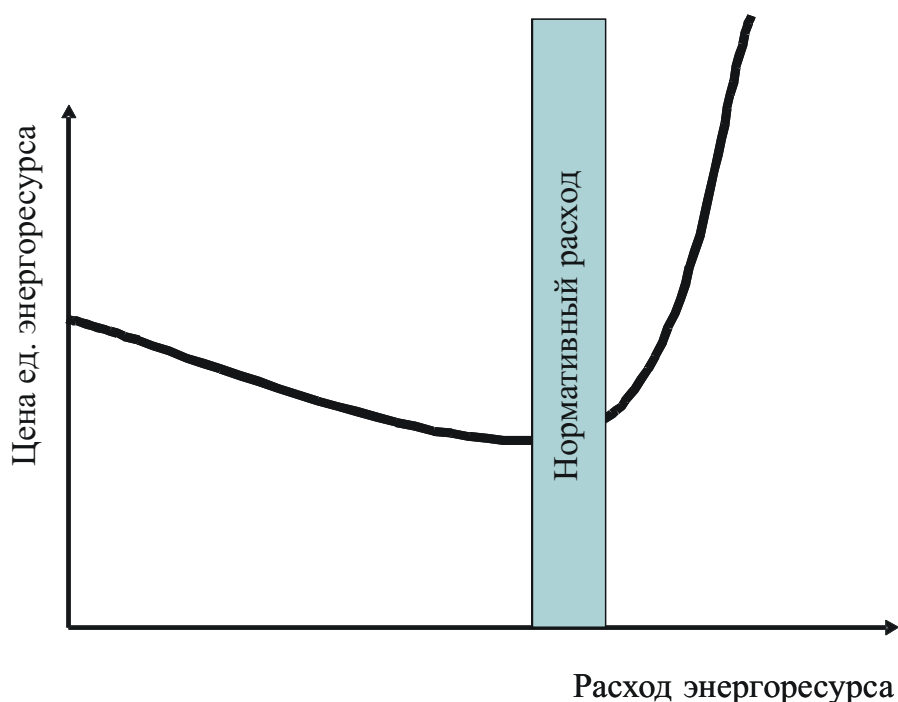


Рис. 3. График зависимости снижения тарифов от нормативного расхода энергоресурсов

Предлагаемый подход требует радикального пересмотра политики тарифного регулирования и задает контуры принципиально новой модели тарифной политики, что еще не в полной мере осознано как на региональном, так и на федеральном уровне. Для решения задачи стимулирования привлечения инвестиций необходима тарифная политика, имитирующая конкурентную среду. Регулируемый сектор энергетики должен рассматриваться как потенциально конкурентный. Задача предлагаемой тарифной политики со-

стоит в том, чтобы максимально приблизить условия деятельности участников этого сектора к конкурентной рыночной среде [5].

Целевая модель тарифной политики не допускает использования перекрестного субсидирования потребителей. Рассчитывать на систематическое привлечение инвестиций частного сектора в модернизацию производственных мощностей регулируемых видов деятельности можно только в условиях максимального раскрытия информации об этой деятельности и принципах ее регулирования.

Для перехода к целевой модели новой тарифной политики предложено принятие специального Закона Пермского края о тарифной политике, в котором сформулированы новые принципы регулирования тарифов. В этом же законе должны быть определены критерии формирования зон обслуживания, критерии определения результатов конкурса по выбору оператора, а также объекта энергоснабжения, критерии определения целесообразности включения инвестиционной надбавки в тариф. На основе положений этого закона должны также определяться: статус, полномочия и обязанности органов тарифного регулирования, правила их взаимодействия с регулируемыми организациями, с муниципалитетами, с другими органами управления. Поскольку речь идет о новой форме тарифного регулирования, закон должен дать правовое определение тарифному плану, как соглашению сторон на уровне производителя и потребителя энергии.

В результате внедрения новой тарифной модели газораспределительные компании будут вынуждены существенно понизить затраты на обслуживание газовых сетей и увеличить финансирование строительства новых газопроводов.

Внедрение новой методологии формирования инвестиционного механизма финансирования развития газовых систем на уровне региона на основе эффективных институциональных отношений, учитывающих интересы принципала и агента в бюджетном финансировании, создание нового механизма государственного и частного партнерства привлечения инвестиций позволило на примере Пермского края найти пути решения проблемы финансирования объектов энергетической инфраструктуры. Предлагаемый автором подход может успешно применяться при разработке и реализации целевых программ газификации различных регионов Российской Федерации.

Библиографический список

1. Мартьянов Н.С. Повышение энергоэффективности региона / УрО РАН. – Екатеринбург, 2006. – С. 61.
2. Комплексная программа газификации Пермского края на 2006–2010 годы. – Пермь, 2005. – С.112.
3. Норт Д. Институциональные изменения и функционирование экономики. – М.: Начала, 1997. – С.248.
4. Программа совершенствования учета поставок природного газа потребителям Пермского края. Межрегионгаз. – М., 2007. – С. 89.
5. Малышев Е.А. Теория и методология эффективного функционирования регионального энергетического комплекса: моногр. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2007. – 378 с.

Получено 28.01.2010