

УДК 65.03:64

Ю.Л. Петрушевськийкандидат економічних наук, професор
Донецький державний університет управління**ОПТИМІЗАЦІЯ ТАРИФНОЇ ПОЛІТИКИ В СИСТЕМІ ЖКГ
НА ПІДСТАВІ УРАХУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ДОМОГОСПОДАРСТВ**

У статті розглянуто проблемні питання тарифної політики в умовах реформування ЖКГ на підставі урахування економічних інтересів домогосподарств. Запропоновано економіко-математичний інструментарій оптимізації тарифоутворення.

Ключові слова: житлово-комунальні підприємства, домогосподарства, держава, тарифоутворення, економіко-математичне моделювання, конфлікт інтересів.

I. Вступ

Для системи відносин у сфері ЖКГ характерною є наявність суперечностей між взаємодіючими суб'єктами. Це спричинено тим, що основні типи суб'єктів – населення, що є споживачем житлово-комунальних послуг, житлово-комунальні підприємства – виробники та продавці житлово-комунальних послуг і держава, яка виконує роль регулятора в галузі – мають різні інтереси та прагнуть досягнення різних цілей. Головною суперечністю є прагнення підприємств ЖКГ збільшити тариф до рівня, який міг би забезпечити нормальне відтворення їхньої виробничої діяльності, тоді як населення хотіло би зменшити навантаження на і без того невеликий бюджет домогосподарств. Причина необхідності в балансуванні тарифів полягає в тому, що завищення цін на житлово-комунальні послуги призводить до погіршення платоспроможності населення, заниження – до зменшення доходів житлово-комунальних підприємств, що врешті спричиняє погіршення стану основних фондів підприємств, а відтак – якості наданих населенню послуг.

Пошуком раціональних шляхів реформування житлово-комунального господарства та підвищення ефективності послуг, що надаються, займаються такі фахівці, як: А.А. Аболін [1], П.Н. Аксьонов [2], Ю.Н. Євдокімов [4], М.І. Назаренко [5], А.П. Горіна [7] та ін. Вирішенню проблем ціноутворення житлово-комунальних послуг, розробці стандартів системи оплати житла та комунальних послуг присвячені праці В.В. Андріанова [3], А.І. Щербаківа [9], Н.С. Єгорової [12] та ін.

Однак, незважаючи на численні дослідження, слід відзначити, що проблемам розробки економіко-математичного інструментарію оцінки ефективності діяльності підприємств ЖКГ, зокрема у сфері встановлення тарифів, на жаль, не приділено достат-

ньої уваги з боку науковців України та країн СНД.

II. Постановка завдання

Метою статті є розробка моделі оптимізації тарифної політики в системі ЖКГ на основі врахування економічних інтересів суб'єктів взаємовідносин у цій галузі.

III. Результати

Головним економічним інструментом регулювання функціонування галузі (власне, як і в інших сферах економіки) є ціновий, а точніше – механізм установлення тарифів на житлово-комунальні послуги. Саме на цій підставі у статті наголошено на дослідженні тарифної політики в житлово-комунальній сфері. Формування цінового механізму в ЖКГ являє достатньо складне багатокритеріальне й об'ємне завдання знаходження та підтримання балансу інтересів взаємодіючих сторін. Тому для його дослідження, внаслідок необхідності врахування багатьох кількісних параметрів і їх співвідношень, доцільно використовувати методи економіко-математичного моделювання.

У цьому матеріалі ми зосередимося на розгляді цінової політики з точки зору споживача житлово-комунальних послуг – населення.

Розглянемо концептуальну модель взаємовідносин у сфері ЖКГ, що містить перелік елементів системи, опис їхніх властивостей і окреслює принципи взаємин між ними.

Суб'єктами системи житлово-комунальних взаємовідносин є:

- населення;
- житлово-комунальні підприємства;
- держава.

Кожен із суб'єктів має свої інтереси в системі ЖКГ, ресурси і важелі досягнення цих інтересів, способи підтримання та відновлення власних ресурсів, а також чинники щодо використання важелів у той чи інший спосіб.

Не вдаючись у деталі (що не є предметом цього дослідження), можна виділити загальні важелі економічної поведінки всіх

трьох суб'єктів взаємовідносин у системі ЖКГ: населення (споживача послуг), житлово-комунального підприємства (виробника та продавця послуг) і держави (регулятора). Підприємство надає послуги, варіюючи їхню кількість і якість; населення сплачує за надані послуги, варіюючи питому вагу оплати; держава встановлює правила гри (величину тарифу, мінімальні вимоги до кількості та якості надання послуг, розмір санкцій), контролює виконання своїх обов'язків населенням і підприємством й за потреби накладає санкції на порушників.

Зважаючи на різні інтереси, цілі та важелі трьох фігурантів взаємодії, між ними виникають конфлікти інтересів. Нижче ми обмежимося конфліктами інтересів, що тією чи іншою мірою стосуються споживача житлово-комунальних послуг – населення.

Конфлікт інтересів “населення – підприємство”. Житлово-комунальне підприємство виступає в системі ЖКГ у двох іпостасях: як продавець і як виробник житлово-комунальних послуг. Тому мають місце два потенційних конфлікти між населенням і підприємством: підприємством, як продавцем і підприємством як виробником.

Конфлікт “споживач – продавець”. Між споживачами та продавцями житлово-комунальних послуг наявний класичний конфлікт інтересів при обміні благами, який у загальному вигляді може бути виражений формулою “споживач прагне купити якомога більше товару (послуг) якомога кращої якості, заплативши при цьому за нього якнайменше; натомість, продавець, намагаючись продати найменше товару найгіршої з наявних у нього якості, бажав би виручити за це максимальні кошти”. Споживач прагне мінімізувати, а виробник – максимізувати співвідношення

$\frac{Q}{P}$. У класичних ринкових умовах цей конфлікт вирішується шляхом знаходження рівноважної ціни, що відображає баланс між попитом і пропозицією блага та встановлюється у процесі переговорів (на досконалому ринку – автоматично). За фіксованого (заданого ззовні) тарифу на житлово-комунальні послуги сторони можуть намагатися варіювати його на свою користь за допомогою застосування наявних у них важелів: споживач може оплачувати послуги не в повному обсязі; продавець – економити на обсязі надання послуг або на їхній якості.

Конфлікт “споживач – виробник”. Відмінність цієї ситуації від попередньої полягає в тому, що якщо там продавець, маючи можливість надавати послуги різної якості та кількості, прагнув за фіксовану ціну запропонувати найгіршу якість і найменшу кількість, то в цьому випадку технологічні можливості підприємства обмежують можли-

вість його пропозиції. Коротко кажучи, у першому випадку він не хоче, а у другому не може. Причини неспроможності виробника житлово-комунальних послуг полягають, наприклад, у такому.

Блок доведення послуг до споживача є одним з найпроблемніших елементів системи ЖКГ. Внаслідок зношеності понад 60% мереж при доставці послуг кінцевому споживачеві втрати становлять близько 30%. Для компенсації цих невиробничих витрат збільшуються тарифи. При цьому технічний стан основних фондів підприємств ЖКГ не покращується, втрати і надалі зростають, що спричиняє нове зростання тарифів. Відтак виникає дисбаланс, спричинений невідповідністю якості послуг тарифам, внаслідок чого збурується нова хвиля невдоволення серед споживачів – надто малозабезпечених громадян.

Єдиним можливим виходом із ситуації є модернізація та технологічне переозброєння житлово-комунальних підприємств шляхом розробки та впровадження інноваційно-інвестиційних проектів, спрямованих на покращення технічного стану основних фондів, зменшення втрат, покращення якості послуг, і в результаті – на забезпечення стабілізації економічного становища підприємств і галузі в цілому.

Ще один дисбаланс полягає в тому, що населення сплачує надані послуги за заниженими (дотаційними) тарифами, які навіть з урахуванням дотацій не повністю покривають фактичні витрати виробників. Значна частка населення має пільги з оплати житлово-комунальних послуг; останнім часом до системи пільг було додано ще один елемент соціального захисту – виплата компенсацій (субсидій) для малозабезпечених. Все це суттєво обмежує надходження коштів від населення. Інші споживачі (різноманітні підприємства й організації) здійснюють оплату за повними тарифами. В результаті має місце так зване перехресне субсидювання, за якого недоплата населення мусить відшкодовуватися додатковими платежами від організацій [1–5].

В умовах низького рівня добробуту населення й економічної кризи підприємств постає ще й проблема неплатежів споживачів (борги з платежів за надання житлово-комунальних послуг останніми роками становлять понад 25% вартості наданого обсягу), що також підриває відтворювальну базу житлово-комунальних підприємств. Дослідженнями встановлено, що частка усередненої величини комунальних витрат не повинна перевищувати певного рівня сімейного бюджету (зазвичай, 25%) [6–9]. Накопичена “недоплата” комунальних послуг населенням свідчить про те, що зазначена умова на разі не дотримується.

Отже, конфлікт між виробником і споживачем житлово-комунальних послуг полягає в тому, що одна і та сама величина тарифу для виробника є заниженою, а для споживача – завищеною.

Конфлікт інтересів “населення – держава” (“споживач – регулятор”). У зв'язку з тим, що рівень добробуту більшості громадян не дає можливості здійснювати оплату комунальних послуг за повним тарифом, держава дотує тариф, а також надає населенню різні пільги та компенсації зі сплати житлово-комунальних послуг. Проте рівень цих доплат не є достатнім.

Досвід зарубіжних країн у галузі ЖКГ [10; 11] свідчить, що в цих країнах, зазвичай, дотримується норматив частки витрат на ЖКГ у сімейному бюджеті. У США, Франції та інших європейських країнах верхня межа витрат сім'ї на оплату житлово-комунальних послуг становить 20–25% сукупного доходу сім'ї.

В обраному нами напрямі оптимізація взаємовідносин суб'єктів ЖКГ досліджується крізь призму моделювання тарифної політики ЖКГ, спрямованої на вирішення проблеми оптимізації (збалансування) цінового механізму при наданні житлово-комунальних послуг.

Головними принципами формування цінних характеристик державою (тарифи, компенсації, дотації), що зачіпає інтереси населення, є такі:

- визначення максимально можливого тарифу для населення на підставі оцінки загальної платоспроможності домогосподарств;

- визначення необхідного рівня пільг і дотацій на підставі оцінки спектру розширення домогосподарств за доходами;
- урахування при встановленні тарифу реального рівня оплати населенням житлово-комунальних послуг (фактичний рівень; вартість певної щільності контролю; величина донарахувань на підставі здійснення контролю зазначеної щільності).

Одним з найважливіших завдань, що впливає з окреслених вище принципів, є *визначення оптимального тарифу на житлово-комунальні послуги*, яке здійснюється на підставі залежності відсотка оплати послуг від величини сімейного добробуту та функції розподілу домогосподарств за доходами. Суть завдання можна описати так. Загальновідомим фактом є те, що населення оплачує комунальні послуги не в повному обсязі. Проводилися дослідження, метою яких було встановити чинники, від яких залежить частка сплачених послуг. Було виділено такі причини: якість наданих послуг, величина доходів домогосподарств, вартість наданих послуг (в абсолютному та відносному розмірі). Питання якості послуг виходить за межі цієї статті, в якій залежність величини оплати послуг населенням прив'язано до величини сімейного бюджету.

Окремі автори (див., наприклад, [12]) вважають, що залежність рівня оплати послуг від добробуту платника має вигляд функції з кінцевим максимумом (рис. 1), обґрунтовуючи це таким чином.

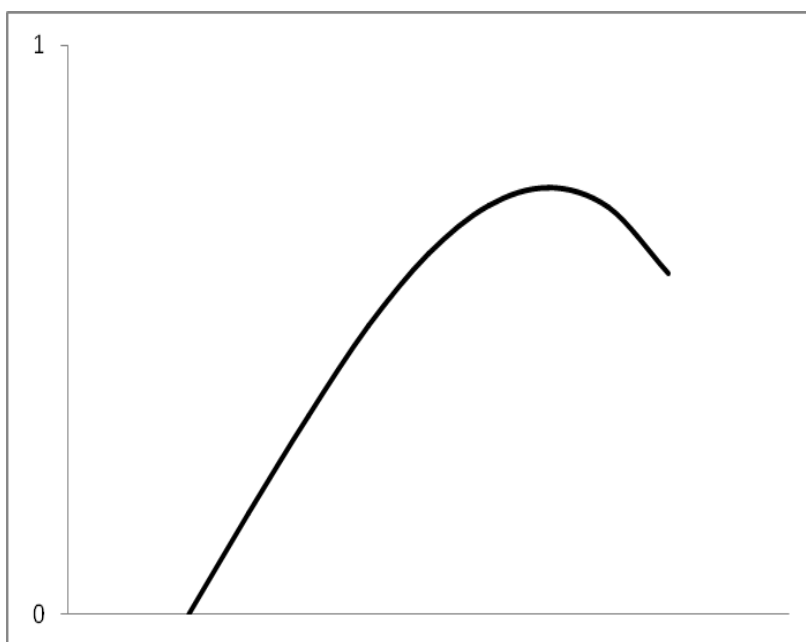


Рис. 1. Залежність частки платежів за житлово-комунальні послуги від величини сімейного бюджету

За гранично низьких доходів домогосподарств, що не перевищують витрат на першочергові потреби, частка сплати дорівнює 0. При збільшенні доходів збільшується і частка сплат за послуги ЖКГ. Проте, за достатньо високих доходів змінюється структура потреб домогосподарств, збільшується величина витрат, які споживач відносить до першочергових, тому частка оплати за житлово-комунальні послуги з певного моменту починає неухильно зменшуватися.

Втім, така позиція, попри наявність у ній певної логіки не була доведена за допомогою статистичних спостережень, тому й досі лишається на рівні гіпотези. Це дає нам змогу дотримуватися іншої, не менш логічної гіпотези, яка полягає в тому, що, незва-

жаючи на зростання потреб і, як наслідок, першочергових витрат, збільшення добробуту домогосподарства зменшує ступінь його ухилення від оплати послуг. При спрямуванні доходів до $+\infty$ доля оплати послуг прямуватиме до 100%. Вигляд цієї залежності (як видно з її графіка (рис. 2, пунктирна лінія)) логічно припустити експоненційним, а точніше

$$b = 1 - e^{-\lambda R},$$

де R – рівень доходів домогосподарства;
 b – частка оплачених житлово-комунальних послуг.

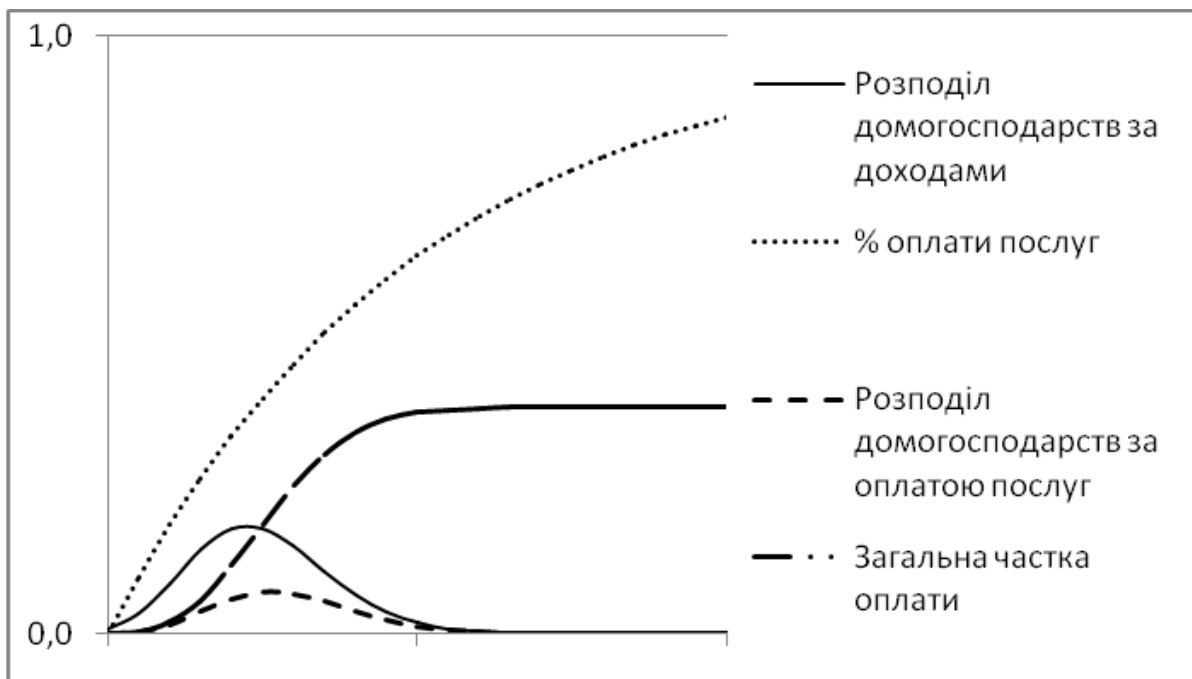


Рис. 2. Залежність сплати населенням житлово-комунальних послуг від його добробуту

Також вважатимемо, що розподіл домогосподарств за доходами відбувається за формулою Пуассона (точніше, за її континуальним розширенням – гамма-функцією):

$$a(R) = \int_0^{+\infty} t^{R-1} e^{-t} dt,$$

де $a(R)$ – частка домогосподарств із доходом R (рис. 2, суцільна лінія).

За таких умов ставиться задача: для заданого розподілу домогосподарств за доходами та функції оплати житлово-комунальних послуг залежно від добробуту домогосподарства визначити тариф, за якого частка оплати зазначених послуг для всіх спожива-

чів загалом виявиться максимальною, тобто мінімізувати інтеграл:

$$B = \int_0^{+\infty} (ad) dR = \int_0^{+\infty} (1 - e^{-\lambda R}) \left(\int_0^{+\infty} t^{R-1} e^{-t} dt \right) dR$$

– площу під штриховою кривою на рис. 2.

Ця задача відноситься до класу оптимізаційних і не має рішення в аналітичній формі. Водночас різними методами математичного програмування може бути знайдено приблизний оптимум (рис. 2, штрих-пунктирна крива).

Зауважимо, що графік на рис. 3 схожий на графік на рис. 1. Відмінність полягає в тому, що зростання оплати житлово-комунальних послуг починається з 0.

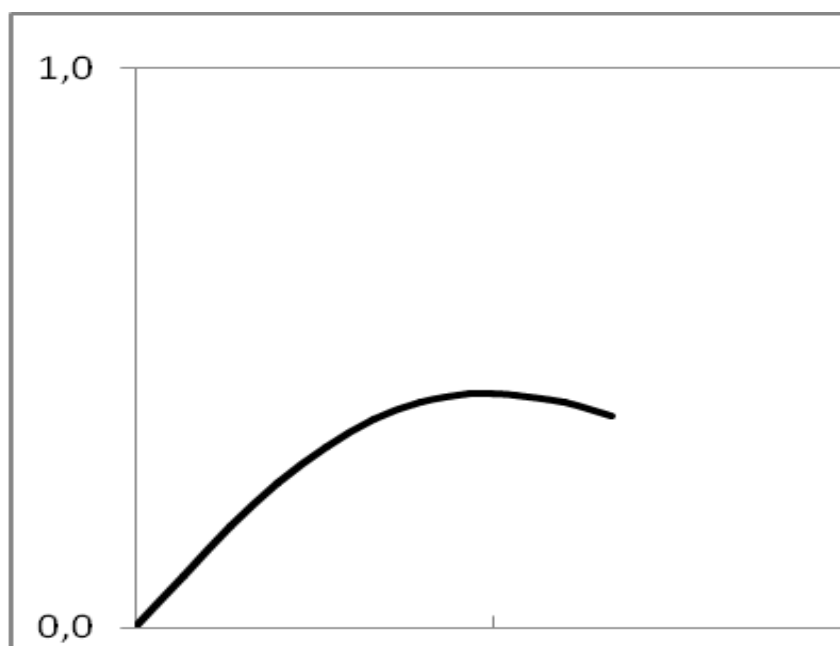


Рис. 3. Залежність населення житлово-комунальних послуг від величини тарифу

IV. Висновки

Аналіз питання оптимізації тарифу на житлово-комунальні послуги дав змогу зробити такі висновки.

1. У системі житлово-комунальних відносин беруть участь три головні гравці: населення (споживач житлово-комунальних послуг), житлово-комунальні підприємства (виробник і продавець житлово-комунальних послуг) і держава (регулятор житлово-комунальних послуг), інтереси та цілі яких багато в чому не збігаються, а іноді є протилежними. Тому ідеологія встановлення цінових параметрів взаємовідносин у житлово-комунальній галузі мусить ґрунтуватися на принципі балансу інтересів сторін, зокрема, парето-оптимальності встановленого тарифу на житлово-комунальні послуги.

2. Принципи оптимізації цінового механізму при наданні житлово-комунальних послуг повинні базуватися не лише на усередненій платоспроможності населення та стані основних засобів житлово-комунальних підприємств (як це наразі прийнято), а також враховувати спектр розшарування доходів населення та максимально можливі реальні рівні несплати житлово-комунальних послуг населенням і невиробничих витрат житлово-комунальних підприємств (так зване second best рішення).

3. Окреслені принципи та схема визначення оптимального значення тарифу за спожиті житлово-комунальні послуги на підставі застосування методів математичного програмування може стати у нагоді при розрахунках реальних тарифів на різні види послуг ЖКГ і мінімізації витрат житлово-

комунального сектору від недоплати населення за комунальні послуги.

4. Зазначені розрахунки для фактичних економічних умов українського житлово-комунального господарства з отриманням конкретних величин, які могли б взяти на озброєння органи виконавчої та законодавчої влади України, являють собою напрям подальших досліджень пропонованої теми.

Список використаної літератури

1. Аболин А.А. Экономическая модель реформы ЖКХ / А.А. Аболин // Журнал главного бухгалтера и руководителя ЖКХ. – 2002. – № 10. – С. 9.
2. Аксёнов П.Н. Совершенствование системы управления развитием жилищно-коммунального хозяйства города Москвы в условиях перехода на рыночные методы хозяйствования / П.Н. Аксёнов. – М. : Юго-Восток-сервис, 2003.
3. Андрианов В.В. Принципы эффективного тарифного регулирования коммунальных предприятий / В.В. Андрианов, Е.А. Ананькина, Д.Ю. Хомченко, А.В. Щёголев ; [под ред. С.Б. Сиваева]. – М. : Институт экономики города, 2000. – 56 с.
4. Евдокимов Ю.Н. Кого же бьёт по карману реформа? / Ю.Н. Евдокимов, Ю.Ю. Дудин // Жилищное и коммунальное хозяйство. – 2002. – № 4. – С. 6–11.
5. Назаренко М.И. Реформа ЖКХ: реалии и перспективы / М.И. Назаренко, А.А. Блохин // Жилищное и коммунальное хозяйство. – 2003. – № 3. – С. 3–8.
6. Галямов Ю.Ю. Реформирование системы регулирования ЖКХ города в условиях рынка / Ю.Ю. Галямов. – Томск : Красное знамя, 1998. – 258 с.

7. Горина А.П. Концептуальные и методологические основы реформирования ЖКХ / А.П. Горина. – Саранск : Красный октябрь, 2001. – 49 с.
8. Горина А.П. Формирование новой нормативно-методической базы регулирования тарифов на жилищно-коммунальные услуги / А.П. Горина. – Саранск : Красный октябрь, 2001. – 59 с.
9. Щербаков А.И. Цены растут, а услуги не повышаются / А.И. Щербаков // Жилищное и коммунальное хозяйство. – 2003. – № 7. – С. 17–21.
10. Жилищно-коммунальная сфера Германии и России на рубеже веков / [под ред. Л.Н. Чернышова]. – Чебоксары : Чувашия, 2000. – 239 с.
11. Чекалин В.С. Экономика городского хозяйства : учеб. пособ. / В.С. Чекалин. – СПб. : СПбГИЭА, 1999. – 80 с.
12. Егорова Н.Е. Имитационная модель предприятия ЖКХ как инструмент анализа тарифно-ценового механизма / Н.Е. Егорова, И.Н. Митрофанова, А.М. Шеин, Н.В. Королёва // Аудит и финансовый анализ. – 2007. – № 6. – С. 160–199.

Стаття надійшла до редакції 04.05.2012 р.

Петрушевський Ю.Л. Оптимізація тарифної політики в системі ЖКХ на основі урахування економічного поведіння домогосподарств

В статті розглянуті проблемні питання тарифної політики в умовах реформування ЖКХ на основі урахування економічних інтересів домогосподарств. Представлено економіко-математичний інструментарій оптимізації тарифообрання.

Ключевые слова: жилищно-коммунальные предприятия, домохозяйства, государство, тарифообразование, экономико-математическое моделирование, конфликт интересов.

Petrushevsky Yu. Optimization of the tariff policy in system of housing and communal services on the basis of taking into account of economic behaviour household

Problem questions of a tariff policy in the conditions of reforming of housing and communal services on the basis of taking into account of economic interests household are considered. The economic-mathematical toolkit of optimisation formation of tariffs is offered.

Key words: the housing-and-municipal enterprises, household, the state, formation of tariffs, economic-mathematical modelling, the conflict of interests.