

УДК 338.465

Прокоф'єва К. В.

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Сталий розвиток України загалом та підприємств зокрема є одним з найважливіших та найскладніших питань українського сьогодення, яке перебуває у центрі уваги науковців, владних структур, громадських організацій, засобів масової інформації та населення.

Забезпечення сталого розвитку підприємств в умовах неефективного розвитку української економіки, нераціонального природокористування та негативних тенденції щодо забруднення довкілля є доволі складною задачею. Також слід зазначити, що ця задача значно ускладняє висока ціна необґрунтованих або не виважених рішень у цій сфері. Вищезазначене актуалізує питання застосування моделювання, як одного з основних інструментів забезпечення сталого розвитку вітчизняних підприємств.

Проблемам сталого розвитку присвячені наукові дослідження І. Савченка, В. Гейця, Л. Макухи, О. Гончаренка, І. Башкова, Б. Данилишина, О. Котикової, Л. Корнійчука, Н. Кирич, Л. Мельника, В. Полуянова, В. Пономаренка, Н. Васюк та інших учених. Серед зарубіжних дослідників теоретико-методологічним аспектам цих проблем значну увагу у своїх працях приділяли В. Данилов-Данільян, Г. Дейлі, О. Зеткіна, О. Кузнецов, Т. Сухорукова. Разом з тим, актуальною є потреба подальшого дослідження науково-методичних підходів до імітаційного моделювання забезпечення сталого розвитку підприємств [1–4].

Метою дослідження є розроблення інструментарію для прогнозування наслідків реалізації заходів з управління сталим розвитком підприємств, на прикладі підприємств теплопостачання.

У процесі дослідження було встановлено, що управління сталим розвитком підприємств теплопостачання повинно базуватися на принципах узгодження інтересів груп економічного впливу, виділеної компетенції управління та врахуванні чинника часу, адже врахування цих принципів є рушійною силою забезпечення сталого розвитку. Ці принципи повинні бути враховані і при побудові імітаційної моделі, під час економіко-математичного моделювання.

Принцип узгодження економічних інтересів їх реалізації та взаємодії викликає необхідність розвитку усвідомленої діяльності кожного із об'єктів господарської діяльності, формування стимулюючих мотивів до високоефективного функціонування для досягнення цілей і задоволення, як власних потреб так і всіх суб'єктів загалом. Узгодження економічних інтересів являє собою оптимізацію економічних інтересів, гармонізацію цих інтересів, там де вони вступають у суперечність. Оптимізація економічних інтересів виступає одним з основних факторів підвищення ефективності функціонування підприємств теплопостачання [1].

У процесі дослідження було встановлено, що сталий розвиток підприємств теплопостачання залежить від урегульованості інтересів наступних груп економічного впливу: споживачів (І група – населення; ІІ група – юридичні та фізичні особи, які займаються підприємницькою діяльністю), держави та підприємства. При побудові імітаційної моделі забезпечення сталого розвитку підприємств теплопостачання, інтереси, вище перерахованих груп економічного впливу, повинні також братися до уваги.

Основним економічним інтересом підприємства, як правило, є максимізація прибутку, але на різних етапах життєвого циклу підприємства він може набувати різних форм та проявів, може доповнюватися досягненням цілого ряду фінансових, економічних та інвестиційних показників роботи підприємства.

Реалізація інтересів підприємства відбувається через реалізацію інтересів споживачів. Сплачуючи за отримані послуги споживачі теплопостачання та гарячого водопостачання, збільшують доходи підприємства і, відповідно, його прибутки, що і призводить до реалізації

інтересів підприємства. А отже, інтереси підприємства теплопостачання реалізуються під час здійснення їм виробничої діяльності, за умов задоволення суспільних потреб у послугах теплопостачання та гарячого водопостачання.

У формалізованому вигляді економічні інтереси підприємства можна визначити так:

$$ПР = f(t) \rightarrow \max; \quad (1)$$

де ПР – прибуток підприємства, f – функція, що характеризує залежність; t – розмір тарифу на послуги теплопостачання.

Основним економічним інтересом споживачів є задоволення власних потреб у послугах теплопостачання та гарячого водопостачання, яке відбувається за умов своєчасного, якісного та повного отримання цих послуг при мінімізації витрат на їх отримання.

У формалізованому вигляді економічні інтереси споживачів можна визначити так:

$$t \rightarrow \min; \quad (2)$$

Вже на цій стадії побудови імітаційної моделі ми бачимо, що споживачі та підприємство мають інтереси, які суперечать один одному, адже прибуток підприємства та тариф на послуги теплопостачання, це прямо залежні показники. Тобто інтереси підприємства теплопостачання, максимізація прибутку, реалізуються при підвищенні підприємством тарифу на послуги, які воно надає, на противагу цьому, інтереси споживачів будуть реалізуватися при мінімізації тарифу на послуги теплопостачання, що відповідно і викликає конфлікт інтересів.

Ключова концепція класичної політекономії А. Сміта спирається на гіпотезу про існування на ринках автоматичного рівноважного механізму. Своєрідним рівноважним механізмом, що збалансовує динамічну систему після зсуву крапки рівноваги в наслідок зміни тих або інших параметрів моделі, а в нашому випадку тарифу, виступає факт несплати споживачем отриманих послуг. Споживачі, населення та підприємства, отримують послуги теплозабезпечення на ринку, що являє собою природну монополію, тобто у споживачів практично відсутня можливість змінити постачальника послуг. Це у сукупності із тим, що послуги теплопостачання належать до послуг, які забезпечують необхідні умови для життєдіяльності населення і нормального функціонування господарюючих об'єктів, відсутність благ – субститутів та обов'язковий характер споживання послуг теплопостачання призводять до того, що у споживача практично відсутня можливість зменшити обсяг послуг теплопостачання, які він отримує. Таким чином, у споживача відсутня, як можливість змінити постачальника послуг, на постачальника з більш прийнятним для нього рівнем тарифів, так і можливість зменшити обсяг спожитих ним послуг. А отже, не сплата споживачем, отриманих послуг, залишається єдиним доступним для нього дієвим інструментом.

Функціонування рівноважного механізму відбувається наступним чином: підвищення тарифів з боку підприємства теплопостачання призводить до факту несплати споживачем отриманих послуг, що, в свою чергу, призводить до виникнення у підприємства дебіторської заборгованості, яка зменшує прибуток отриманий підприємством, тим самим стримуючи підприємство від необґрунтованого підвищення тарифів.

У своїх дослідженнях І. Башмаков робить висновки про те, що коефіцієнти еластичності рівня збору платежів по відношенню «нарахований платіж / середній прибуток» істотні за абсолютною величиною і статистично значущі. Також на основі статистичного аналізу І. Башмаков робить висновки про те, що при досягненні величини тарифу деякого граничного значення здатність і готовність споживачів оплачувати послуги падає і коефіцієнт еластичності тим вище, чим значніше перевищення порогового значення. Вивчення граничних значень дозволяє І. Башмакову стверджувати, що середня готовність і здатність населення платити за житлово-комунальні послуги визначається показником, рівним 5–6 % від усіх його доходів. Саме в цій точці крива залежності перетинає рівень платіжної дисципліни рівний 95 %. Рівень у 100 % практично не досяжний ні в одній країні. Якщо бажаний рівень

дисципліни оплати житлово-комунальних послуг нижче і становить 90 %, то граничним буде значення 8 % витрат на житлово-комунальні послуги від доходів споживача [2]. Також автор відзначає, що дана жорстка і стійка пропорція в структурі споживчих витрат характерна для країн колишнього Радянського Союзу, що дає підстави застосовувати результати дослідження І. Башмакова підприємствам теплопостачання України.

Отже, підприємствам теплопостачання необхідно провести дослідження платоспроможності власних споживачів. Одним із можливих варіантів дослідження платоспроможності споживачів, є проведення кореляційного аналізу, в результаті якого підприємство теплопостачання отримує функціональну залежність рівня збору платежів даної групи споживачів від середнього доходу одного споживача цієї групи.

Вихідними даними для проведення кореляційного аналізу є: дані Держкомстату України про доходи кожної групи споживачів у регіоні, де функціонує підприємство; власні статистичні дані про рівень збору платежів, або розмір дебіторської заборгованості в розрізі кожної групи споживачів підприємства; розмір тарифів в розрізі кожної групи споживачів підприємства теплопостачання.

Відповідно до Постанови НКРЕ України «Про затвердження Порядку формування тарифів на теплову енергію її виробництво, транспортування та постачання» № 242 від 17.02.2011 року [3] виділяються такі категорії споживачів послуг теплопостачання: населення, бюджетні установи та інші споживачі. Беручи до уваги значну розбіжність у сукупному середньому доході, доцільним є деталізувати категорію споживачів «населення» і ввести три під категорії: зайняті, безробітні та пенсіонери, та прийняти для кожної підкатегорії відповідний сукупний середній дохід. Так, для підкатегорії зайняті, сукупний середній дохід прийняти на рівні розміру середньостатистичної заробітної плати регіону, в якому функціонує підприємство, для підкатегорії безробітні – на рівні розміру середньостатистичної допомоги по безробіттю та для підкатегорії пенсіонери – на рівні розміру середньостатистичної пенсії.

У період з 2010 по 2012 рік плата за послуги теплопостачання складала від 44 % до 52 % в загальному обсязі оплати житлово-комунальних послуг. Відповідно до цього, спираючись на результати дослідження І. Башмакова, можна дійти висновку, що граничне значення здатності і готовності громадян оплачувати послуги теплопостачання є показник у розмірі 2,2 % сукупного доходу одного громадянина, що отримує послуги теплопостачання, за місяць. Якщо рівень тарифів за послуги теплопостачання не буде перевищувати цих показників, то підприємства теплопостачання в змозі розраховувати на платіжну дисципліну на рівні 95 %. У разі, якщо підприємство теплопостачання бажає забезпечити платіжну дисципліну на рівні 90 %, то граничне значення здатності і готовності громадян оплачувати послуги теплопостачання коливається в інтервалі від 3,5 % до 3,8 % сукупного доходу одного громадянина, що отримує послуги теплопостачання, за місяць.

У формалізованому вигляді дане обмеження виглядає так:

$$PR = f(t) \rightarrow \max, \text{ якщо } Q_{\text{спож}} \leq 0,022 * CD \quad (3)$$

де $Q_{\text{спож}}$ – обсяг спожитих послуг теплозабезпечення одним споживачем у вартісному вираженні; CD – сукупний середній дохід одного споживача послуг теплозабезпечення.

Дослідження показують, що здатність і готовність II групи споживачів, (юридичних та фізичних осіб, які займаються підприємницькою діяльністю) сплачувати тарифи за отримані ними послуги теплопостачання значно вища за населення, навіть не зважаючи на те, що тарифи для комерційних споживачів в Україні в середньому перевищують аналогічні тарифи для населення у 2,23 рази, а на деяких підприємствах теплопостачання України, як наприклад, КТП «Миколаївміськтеплоенерго» та КП «Вінницяміськ-теплоенерго» практично в три рази. Коефіцієнт еластичності рівня збору платежів по відношенню «нарахований платіж / середній прибуток» для комерційних споживачів нижчий за коефіцієнт еластичності для населення. Таким чином, у склад імітаційної моделі доцільно включити обмеження (3), так як воно є більш жорстким і при його виконанні обмеження для комерційних споживачів виконуються автоматично.

А отже, при виконанні розрахунків під час імітаційного моделювання управління сталим розвитком підприємств теплопостачання коефіцієнт платіжної дисципліни i -тої групи споживачів має такі значення:

$$\begin{aligned} K_{\text{ПДС}} &= 0,95 & \text{if} & & (t_s * Q_s) \leq 0,022 * C_{\text{Дс}} \\ K_{\text{ПДС}} &= 0,94 & \text{if} & & 0,022 * C_{\text{Дс}} \leq (t_s * Q_s) \leq 0,025 * C_{\text{Дс}} \\ K_{\text{ПДС}} &= 0,93 & \text{if} & & 0,025 * C_{\text{Дс}} \leq (t_s * Q_s) \leq 0,028 * C_{\text{Дс}} \\ K_{\text{ПДС}} &= 0,92 & \text{if} & & 0,028 * C_{\text{Дс}} \leq (t_s * Q_s) \leq 0,032 * C_{\text{Дс}} \\ K_{\text{ПДС}} &= 0,91 & \text{if} & & 0,032 * C_{\text{Дс}} \leq (t_s * Q_s) \leq 0,035 * C_{\text{Дс}} \\ K_{\text{ПДС}} &= 0,90 & \text{if} & & 0,035 * C_{\text{Дс}} \leq (t_s * Q_s) \leq 0,038 * C_{\text{Дс}} \end{aligned}$$

де $K_{\text{ПДС}}$ – коефіцієнт платіжної дисципліни споживачів категорії «s», за відповідних умов; t_s – тариф для споживачів послуг теплопостачання, категорії s; Q_s – обсяг послуг теплопостачання отриманий споживачами категорії «s»; s – відповідна категорія споживачів послуг теплопостачання.

Основні інтереси держави у сфері функціонування підприємств теплопостачання представлені наступними двома напрямками. По-перше, необхідність задоволення суспільних потреб у послугах теплопостачання та гарячого водопостачання, яке можливе за умов своєчасного, якісного та в повному обсязі надання послуг теплопостачання. За цих умов державні органи влади реалізують свою функцію в забезпеченні необхідних умов для життєдіяльності населення і нормального функціонування підприємств країни. По-друге, встановлення тарифу для кожної категорії споживачів на рівні, при якому забезпечується максимально можливий при сформованих умовах дохід до місцевого бюджету або мінімально можливий рівень витрат з місцевого бюджету на покриття збитків від функціонування комунальних підприємств теплопостачання [4].

У формалізованому вигляді економічні інтереси держави можна визначити так:

$$\text{ПР} \geq 0; \quad (4)$$

Наступним принципом, на якому базується управління сталим розвитком підприємств теплопостачання і який повинен бути врахований при побудові імітаційної моделі, під час економіко-математичного моделювання управління сталим розвитком підприємств теплопостачання є принцип врахування чинника часу.

Як зазначалось вище, в результаті змін умов господарювання, у підприємств з'явилась можливість альтернативного використання ресурсів. Використання статичних методів оцінки ефективності при управлінні сталим розвитком підприємств теплопостачання, вже не дозволяє отримати вичерпну та правдиву інформацію, яка б відображала реальний стан речей на підприємстві. А отже, доцільним стає застосування динамічних методів, які засновані на врахуванні змін вартості грошей у часі та дисконтуванні грошових потоків, що в свою чергу дозволяє реалізувати принцип врахування чинника часу при управлінні сталим розвитком підприємств теплопостачання.

В якості результативного показника ефективності функціонування підприємств тепломережі та цільової функції в імітаційній моделі, рекомендується вибрати модифіковану внутрішню норму прибутковості (рентабельності). Модифікована внутрішня норма прибутковості (MIRR), є фінансовим показником, який дозволяє порівняти і оцінити результати різних управлінських рішень за ступенем їх ефективності для підприємства, а також реалізувати принцип врахування фактора часу. Діяльність підприємств теплопостачання характеризується неординарним грошовим потоком, який може неодноразово приймати як, позитивне, так і негативне значення, і застосування в даних умовах показника внутрішньої норми прибутковості (IRR) буде некоректним, оскільки значень IRR може бути декілька. У той час як, навіть за таких умов, показник MIRR не дає множинності рішень.

Використання показника MIRR також дозволяє врахувати специфіку діяльності підприємств теплопостачання, яка виражається в можливості враховувати мінливу вартість капіталу, а також у можливості реінвестувати вивільнені кошти за ставкою, яка дорівнює вартості

капіталу, що більш наближена до реалій функціонування підприємств теплопостачання. Так само на користь вибору показника MIRR, свідчить простота його розрахунку і відсутність конфронтації з показником внутрішньої норми прибутковості IRR.

Слід зазначити, що при імітаційному моделюванні управління сталим розвитком підприємств теплопостачання в основу моделі були покладені наступні принципи: доходи підприємства теплопостачання складаються з наступних статей: доходи від основної діяльності підприємства, доходи від іншої діяльності підприємства, інші операційні доходи підприємства та фінансові доходи підприємства; метою врахування можливості альтернативного використання ресурсів (інвестування вільних коштів), доходи підприємства теплопостачання розраховуються касовим методом; беручи до уваги, що доходи від основної діяльності підприємства теплопостачання складають головну частину доходів підприємства, а також з метою уникнути недоцільного ускладнення моделі коефіцієнт платіжної дисципліни споживачів застосовується лише при розрахунках доходів від основної діяльності підприємства; витрати підприємства теплопостачання складаються з наступних статей витрат: виробнича собівартість виробленої теплової енергії, адміністративні витрати підприємства, витрати на збут підприємства, інші операційні витрати підприємства та фінансові витрати підприємства теплопостачання відповідно до статей витрат наведених у Постанові національної комісії з регулювання електроенергетики України «Про затвердження Порядку формування тарифів на теплову енергію її виробництво, транспортування та постачання» № 242 від 17.02.2011 року, що відображаються у формі розрахунку тарифів на теплову енергію; виділяються наступні категорії споживачів послуг теплопостачання: населення, бюджетні установи та інші споживачі; враховується цінова дискримінація, тобто виділяються тарифи на теплову енергію для населення, тарифи на теплову енергію для бюджетних установ та тарифи на теплову енергію для інших споживачів відповідно до Постанови НКРЕ України «Про затвердження Порядку формування тарифів на теплову енергію її виробництво, транспортування та постачання» № 242 від 17.02.2011 року.

Враховуючи основні принципи побудови імітаційної моделі управління сталим розвитком підприємств теплопостачання, модифікована внутрішня норма прибутковості, як цільова функція імітаційної моделі, в загальному виді набуває наступної форми :

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_j^n (D_{Oj} + D_{Ij} + D_{IOj} + D_{\Phi j}) * (1 + d)^{n-j}}{\sum_j^n \frac{(B_{Oj} + B_{Aj} + B_{Zj} + B_{IOj} + B_{\Phi j})}{(1 + i)^j}}} - 1; \quad (5)$$

$$D_{Oj} = \sum_{s=1}^m (t_s * Q_s) * K_{ПДС}; \quad (6)$$

$$K_{ПДС} = f(t_s, Q_s, C_{Ds}); \quad (7)$$

$$B_{Oj} = \sum_{s=1}^m (C_s * Q_s). \quad (8)$$

де D_{Oj} – доходи від основної діяльності підприємства теплопостачання, за відповідний період; D_{Ij} – доходи від іншої діяльності підприємства теплопостачання, за відповідний період; D_{IOj} – інші операційні доходи підприємства теплопостачання, за відповідний період; $D_{\Phi j}$ – фінансові доходи підприємства теплопостачання, за відповідний період; B_{Oj} – витрати від основної діяльності підприємства теплопостачання, за відповідний період; B_{Aj} – адміністративні витрати підприємства теплопостачання, за відповідний період; B_{Zj} – витрати на збут підприємства теплопостачання, за відповідний період; B_{IOj} – інші операційні витрати підприємства теплопостачання, за відповідний період; $B_{\Phi j}$ – фінансові витрати підприємства теплопостачання, за відповідний період; n – тривалість періоду; d – рівень реінвестицій; m – кількість категорій споживачів послуг теплопостачання; C_s – собівартість теплової енергії для споживачів послуг теплопостачання категорії «с»;

Імітаційне моделювання управління сталим розвитком підприємств теплопостачання на практиці реалізується через визначення значення керованої змінної, яке приводить до максимуму цільової функції – модифікованої внутрішньої норми прибутковості. Керованою змінною в імітаційній моделі управління сталим розвитком підприємств теплопостачання виступає розмір тарифу на послуги теплопостачання для кожної групи споживачів.

Згідно Постанови НКРЕ України «Про затвердження Порядку формування тарифів на теплову енергію її виробництво, транспортування та постачання» № 242 від 17.02.2011 р. тариф на теплову енергію включає плановий прибуток підприємства. Плановий прибуток, відповідно до постанови визначається, як «сума коштів понад суму повної планової собівартості, що передбачається для фінансування необхідних інвестицій і погашення основної суми необхідних запозичень та/або інвестування за рахунок власного капіталу в необоротні матеріальні та нематеріальні активи для здійснення ліцензованої діяльності, забезпечення необхідного рівня прибутковості капіталу власників (нарахування дивідендів) і відрахування до резервного капіталу, нарахування податку на прибуток».

Максимізація планового прибутку підприємства, у рамках дозволених чинним законодавством, призводить до збільшення тарифу. В багатьох випадках, це призводить до виникнення дебіторської заборгованості, розмір якої перевищує заплановане збільшення доходу, за рахунок збільшення тарифу. Таким чином, визначення за допомогою імітаційної моделі оптимального розміру тарифу на послуги теплопостачання, що забезпечує максимізацію модифікованої внутрішньої норми прибутковості та максимізацію прибутку підприємства при мінімально можливому розмірі тарифу є практичним застосуванням імітаційного моделювання управління сталим розвитком підприємств теплопостачання.

Керованою змінною в імітаційній моделі управління сталим розвитком підприємств теплопостачання виступає розмір тарифу на послуги теплопостачання для кожної групи споживачів. А також, те що, згідно з чинним законодавством тариф на послуги теплопостачання в Україні, за відсутністю різких змін умов господарювання підприємств теплопостачання, затверджується на початку року і діє протягом календарного року, доцільним є прийняти плановий горизонт, при імітаційному моделюванні, рівний одному року.

Відповідно до чинного законодавства в Україні підприємства теплопостачання можуть застосовувати єдиний, сезонний або двоставковий види тарифу. Що призводить до формування трьох можливих грошових потоків, які утворюють доходивід основної діяльності підприємства теплопостачання (табл. 1).

Таблиця 1

Доходивід основної діяльності підприємства теплопостачання

Вид тарифу	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Єдиний	$\sum_{S=1}^m (3t_s * Q_s * K_{ПДС})$	$\sum_{S=1}^m (3t_s * Q_s * K_{ПДС})$	$\sum_{S=1}^m (3t_s * Q_s * K_{ПДС})$	$\sum_{S=1}^m (3t_s * Q_s * K_{ПДС})$
Сезонний	$\sum_{S=1}^m (6t_s * Q_s * K_{ПДС})$	$\sum_{S=1}^m (t_s * Q_s * K_{ПДС})$		$\sum_{S=1}^m (5t_s * Q_s * K_{ПДС})$
Двоставковий	$\sum_{S=1}^m ((3t_s + 3zt_s) * Q_s * K_{ПДС})$	$\sum_{S=1}^m ((3t_s - 2zt_s) * Q_s * K_{ПДС})$	$\sum_{S=1}^m ((3t_s - 3zt_s) * Q_s * K_{ПДС})$	$\sum_{S=1}^m ((3t_s + 2zt_s) * Q_s * K_{ПДС})$

де z – частка умовно-змінної частини планованих економічно обґрунтованих прямих витрат на виробництво теплової енергії в загальному обсязі витрат

Витрати від основної діяльності підприємства теплопостачання призводять до формування наступного грошового потоку (табл. 2).

Таблиця 2

Витрати основної діяльності підприємства теплопостачання

	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Витрати основної діяльності	$\sum_{S=1}^m (3C_s + 3ZC_s) * Q_s$	$\sum_{S=1}^m (3C_s - 2ZC_s) * Q_s$	$\sum_{S=1}^m (3C_s - 3ZC_s) * Q_s$	$\sum_{S=1}^m (3C_s + 2ZC_s) * Q_s$

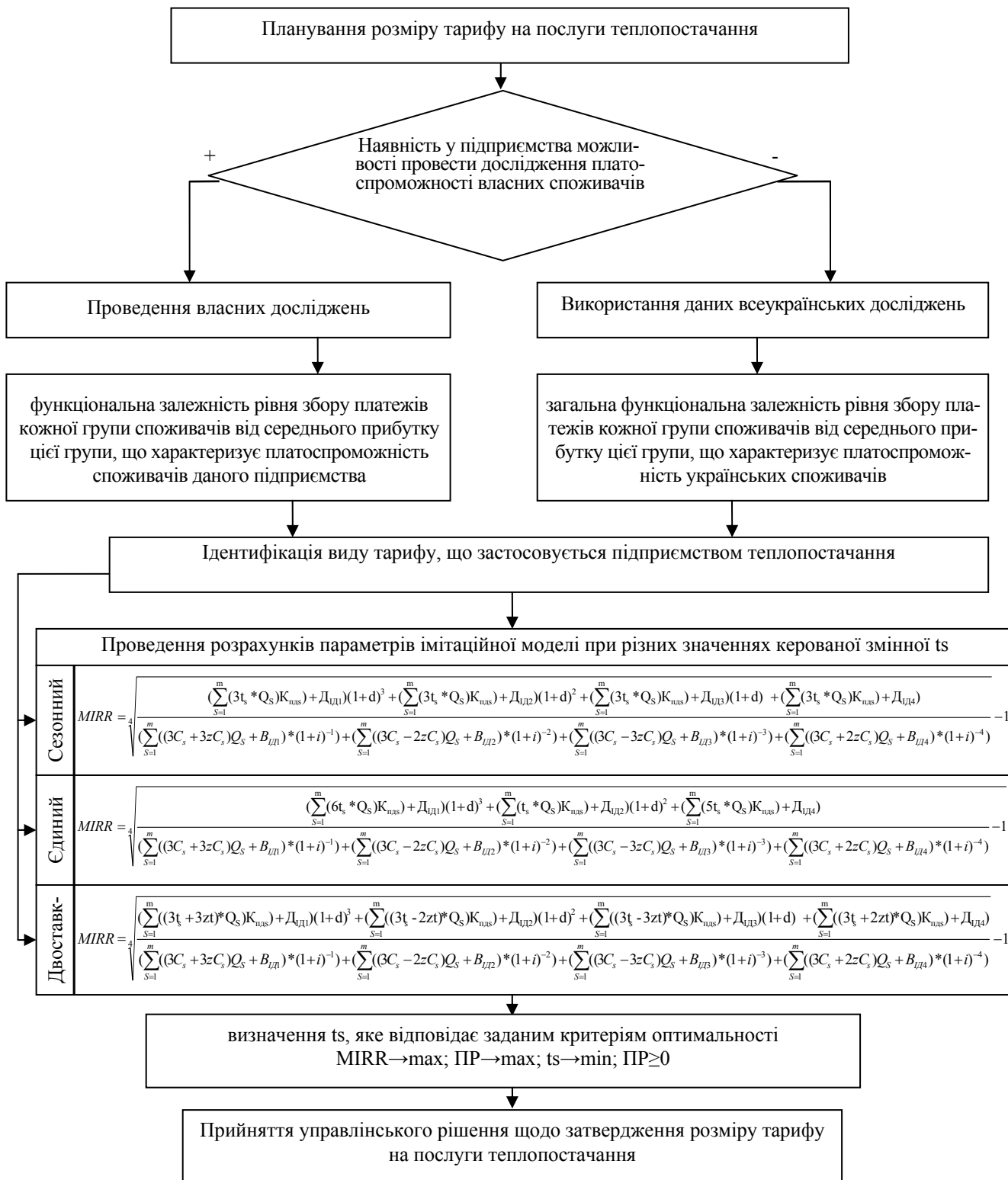


Рис. 1. Обґрунтування розміру тарифу на послуги теплопостачання на основі імітаційного моделювання (розроблено автором)

Враховуючи принципи побудови імітаційної моделі, а саме принцип узгодження інтересів груп економічного впливу та принцип врахування чинника часу, а також, вище наведені особливості функціонування підприємств теплопостачання, які треба врахувати при побудові імітаційної моделі, модель управління сталим розвитком підприємств теплопостачання може бути представлена наступним чином (рис. 1).

Імітаційна модель управління сталим розвитком підприємств теплопостачання дозволяє: визначити планові фінансові результати діяльності підприємства, при заданих параметрах функціонування підприємства; визначити розмір тарифу з урахуванням прийнятного для підприємства рівня платіжної дисципліни споживачів послуг; визначити оптимальний тариф, який відповідає критерію прийнятності споживачів, держави та підприємств теплопостачання; максимізувати прибуток або мінімізувати збитки діяльності підприємств теплопостачання; дозволяє скоригувати діяльність підприємства в процесі оперативного управління ефективністю функціонування підприємства.

ВИСНОВКИ

Таким чином, запропоновано науково-методичний підхід до імітаційного моделювання управління сталим розвитком підприємств теплопостачання, який базується на врахуванні фактору часу і платіжної дисципліни, а також дозволяє визначити розмір тарифу, що є прийнятним для споживачів, держави і підприємств. Це дозволяє підвищити ступінь обґрунтованості управлінських рішень на основі їх комплексної оцінки, корегувати діяльність в процесі оперативного управління і таким чином збільшити результативність функціонування підприємства, а саме, забезпечити приріст прибутку, MIRR та платіжної дисципліни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Савченко І. В. Економічні відносини власності в системі управління сільськогосподарськими підприємствами: дис.... канд. ек. наук : 08.07.02 / Ірина Василівна Савченко. – Харків, 2004. – 265 с.
2. Башков И. Способность и готовность населения оплачивать жилищно-коммунальные услуги / И. Башков // Вопросы Экономики. – 2004. – № 4. – С. 136–150.
3. Про затвердження Порядку формування тарифів на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання. Постанова Національної Комісії Регулювання Електроенергетики України N 242 від 17.02.2011 [Електронний ресурс] // Верховна Рада України: [сайт]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0366-11> – Назва з екрана.
4. Полуянов В. П. Суцність и содержание модели рационального ценообразования в жилищно-коммунальном хозяйстве / В. П. Полуянов // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. – 2006. – Вып. 30. – С. 181–189.