

УДК 332.87:004

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РЕФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ШЛЯХОМ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Качала Т.М., д.е.н., професор,

Скічко О.І., к.е.н.

Черкаський державний технологічний університет

В данной статье освещена проблема информатизации реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Проведены обоснования проблем информатизации жилищно-коммунального хозяйства, их оценка, раскрыты основные требования обеспечения эффективной деятельности системы информатизации, предложен механизм функционирования информационной системы ЖКХ.

In given clause the covered problem of information of reforming of a house-municipal services. The substantiations of problems of information of a house-municipal services are carried out(spent), their estimation, the basic requirements of maintenance of effective activity of system of information are opened, the mechanism of functioning of information system HMS is offered.

Вступ. У сучасних умовах гостро постає проблема інформатизації населення щодо функціонування житлово-комунального господарства (ЖКГ), особливо в контексті його реформування. Відсутність достовірної інформації формує негативне ставлення населення до перетворень, що проводяться, непрозорість розрахунків і фінансових потоків у ЖКГ відлякують інвесторів і потенційних суб'єктів діяльності, управлінські дії здійснюються із запізненням. У зв'язку із цим необхідність отримання актуальної і достовірної інформації про фінансово-господарську діяльність підприємств ЖКГ на певній території вимагає впровадження нових інформаційних технологій.

Аналіз економічних проблем реформування житлово-комунального господарства дозволяє зробити висновок про необхідність комплексної інформатизації процесів, що відбуваються в галузі.

Аналіз останніх джерел. Дослідження певних аспектів проблеми реформування житлово-комунального господарства знайшли своє відображення в працях провідних науковців, серед яких: Б.І. Адамов, О.Е. Бессонов, Б.М. Біренберг, В.М. Геєць, Б.М. Данилишин, М.І. Долішній, С.І. Дорогунцов, Ф.І. Євдокимов, О.А. Карлова, В.І. Куценко, М.Я. Лемешев та інші.

У зв'язку із цим у контексті дослідження доцільно сформулювати мету статті: провести обґрунтування проблем інформатизації житлово-комунального господарства, здійснити їх оцінку, розкрити основні вимоги забезпечення ефективної діяльності системи інформатизації, запропонувати механізм функціонування інформаційної системи ЖКГ.

Забезпечення ефективного функціонування системи інформатизації повинне досягатися за рахунок реалізації таких вимог.

1. Вимога надійності. Для забезпечення надійності роботи інформаційних вузлів необхідно, щоб на технічних засобах використовувалися джерела безперебійного живлення (UPS) і резервне електроживлення, технічні засоби інформаційних вузлів забезпечували стійку роботу при пікових навантаженнях і мали резерв для розширення кількості користувачів і вирішуваних задач. Використовувані загальносистемні програмні засоби повинні володіти відмовостійкістю і мати засоби оперативного відновлення працездатності при аварійних ситуаціях.

Вимога безпеки. Для забезпечення безпеки обслуговуючого персоналу і електронних компонентів технічних засобів інформаційних вузлів від дій електричного струму необхідно використовувати захисне заземлення використовуваних технічних засобів.

Вимога захисту інформації. Засоби захисту інформації від несанкціонованого доступу повинні забезпечувати парольний захист, розмежування прав доступу користувачів до інформаційних ресурсів і послуг інформаційних вузлів, а також мати засоби шифрування (дешифрування) передаваних і отримуваних електронних документів і засоби електронного підпису.

Вимоги до засобів адміністративного управління службами АСУ. Необхідно, щоб системні програмні засоби інформаційних вузлів мали ефективні засоби управління процесами взаємодії з користувачами, засоби створення і відновлення резервних копій інформації, засоби контролю і управління роботою інформаційних служб у реальному часі.

Вимоги стандартизації і уніфікації. Для сумісного функціонування інформаційних вузлів, взаємодії користувачів з інформаційними ресурсами необхідно забезпечити сумісність використовуваного програмного забезпечення, що розробляється, і наявність призначеного для користувача інтерфейсу.

Вимоги до технології інформаційної взаємодії. Користувачів мережі необхідно забезпечити послугами електронної пошти, доступу до баз даних і програм. Перераховані послуги надаються відповідними структурами інформаційного вузла. Щодня інформація на сайті повинна оновлюватися.

На рис. 1 зображений пропонований механізм функціонування інформаційної системи ЖКГ. Як видно з рисунка, до споживачів надходить інформація про всі суб'єкти, включені в систему, їх плани і виконувані роботи, а також рахунки по оплаті наданих послуг.



Рис. 1. Механізм функціонування інформаційної системи ЖКХ

Абоненти зможуть здійснювати електронні платежі, відправляти заявки, скарги та іншу інформацію.

Органи влади, місцевого самоврядування, державної статистики публікують на сайті нові нормативно-правові акти всіх рівнів і гілок влади у сфері ЖКГ, проводять електронний переказ бюджетних коштів, здійснюють контролюючі дії різного характеру, а також отримують різноманітну інформацію з пропонованої системи. Бюджетні дотації перераховуються засобами електронного платежу відразу на особові рахунки споживачів, кошти з яких можуть бути списані тільки на оплату послуг ЖКГ. Інші цільові бюджетні кошти також зараховуються на спеціальний рахунок, і їх списання проводиться під конкретний проект певному виконавцеві. Все це дозволить чітко фіксувати і контролювати витрачання фінансових коштів, що здійснюється з метою розвитку житлово-комунального господарства.

Керуючі компанії на основі баз даних інформаційної системи, рейтингових показників здійснюють вибір підрядників для обслуговування споживачів, виконують контролюючі дії. Одночасно вони надають інформацію про себе, зокрема про виконані роботи, намічені плани, можуть припинити фінансування підрядників і постачальників у разі порушення ними своїх зобов'язань. Аналогічним чином на основі рейтингової оцінки відбувається вибір постачальників матеріалів, ресурсів для підрядних організацій і взаємодія з ними.

При цьому значущість рейтингу становить 50 %, вартість робіт – 35 %, результат співбесіди – 15 %. Нами пропонується така система розрахунку першого показника (табл. 1), що спирається на праці вітчизняних науковців, що займаються проблемами розвитку конкуренції у сфері обслуговування житлового фонду [1, с. 112, 2, с. 69, 3, с. 36]. Використання інформаційних технологій дозволяє оперативно отримувати й обробляти первинні дані про якість послуг, що надаються, безпосередньо від абонентів. Це прискорює процеси корекції діяльності підприємства, служить стимулом для підвищення рівня обслуговування і привертає увагу інертної частини користувачів – населення – до проблеми роботи житлово-комунального комплексу. Значимість даного критерію обумовлена важливістю неспотвореної інформації, що надходить від кінцевих споживачів. Оскільки саме повне задоволення їх потреб у послугах ЖКГ є метою перетворень, що проводяться.

Коефіцієнти при x_1 , x_2 , x_3 у формулі (1) показують, що один негативний відгук знижує рейтинг на більшу величину, ніж збільшує один позитивний. На нашу думку, даний факт сприятиме підвищенню якості роботи. Облік відгуків проводиться в автоматичному режимі у момент здійснення платежу. Для

чого платнику необхідно в спеціальному полі на квитанції поставити, як в бюлетені при голосуванні, будь-який знак. Якщо стоїть більше одного знака або знак не проставлений – платіж не повинен прийматися, а це впливає на кредитну історію абонента.

Таблиця 1

Критерії рівня рейтингової оцінки підприємств ЖКГ

Критерії	Формула розрахунку показника	Діапазон значень	Питома вага критерію
Відгуки замовників про виконану роботу* (K_1)	$K_1 = \frac{0,5 \times x_2 + x_3 - 1,5 \times x_1}{N_a} \quad (1)$ <p>де N_a – кількість абонентів; x_3, x_2, x_1 – кількість варіантів оцінки абонентами: x_1 – „задовільно”, x_2 – „добре”, x_3 – „відмінно”</p>	[-1,5...1]	0,30
Фінансовий стан (K_2)	$K_2 = 1 - \frac{3 \times (K_3 + D_3)}{V} - \frac{Z_{zn}}{3 \times \Phi ЗП}, \quad (2),$ <p>де K_3 – величина кредиторської заборгованості підприємства, тис. грн; D_3 – величина дебіторської заборгованості, тис. грн; V – обсяг виробництва, тис. грн; Z_{zn} – заборгованість з виплати заробітної плати, тис. грн; $\Phi ЗП$ – середньомісячний фонд заробітної плати, тис. грн</p>	≤ 1	0,20
Кваліфікація персоналу (K_3)	$K_3 = \frac{2 \times N_{\text{вв}} + N_{\text{cc}} + N_{>3}}{2 \times N_{\text{роб}}}, \quad (3),$ <p>де $N_{\text{вв}}$ – кількість робітників з вищою освітою; N_{cc} – кількість робітників із середньою спеціальною освітою; $N_{>3}$ – кількість робітників з досвідом в даній галузі понад 3 роки; $N_{\text{роб}}$ – середньоспискова кількість робітників</p>	[0...1]	0,15
Пропоновані методи і форми організації роботи (K_4)	$K_4 = \frac{П_m + П_m + П_o}{3 \times B_p}, \quad (4),$ <p>де $П_m, П_m, П_o$ – захищені патентами застосовувані новітні технології, матеріали та обладнання відповідно; B_p – кількість виконуваних видів робіт</p>	≥ 0	0,15
Досвід роботи підприємства (K_5)	<p>Якщо Y менше 5 років, то $K_5 = \frac{Y}{5}$, якщо Y більше 5 років, то $K_5 = 1$, де Y – досвід роботи підприємства на ринку, років</p>	[0...1]	0,10
Наявність власної виробничої бази (K_6)	$K_6 = 1 - \frac{B_3}{B_6}, \quad (5),$ <p>де B_6 і B_3 – вартість власної і залученої зі сторони для виконання договору виробничої бази. Прим.: якщо $B_6 = 0$, то значення критерію приймається 0</p>	≤ 1	0,10
Величина рейтингу (R)	$R = (0,3 \times K_1 + 0,2 \times K_2 + 0,15 \times (K_3 + K_4) + 0,1 \times (K_5 + K_6)) \times 100 \quad (6)$	[0...100]	–

*У бланку платіжного документа необхідно додати „якість надаваної послуги” і варіанти x_1 – „задовільно” (аварії і перебої в постачанні), x_2 – „добре” (безаварійна робота), x_3 – „відмінно” (виконання всіх стандартів).

Наступний за значущістю критерій – це фінансовий стан. Підприємства даної галузі є нерентабельними, фінансово нестійкими і мають великі суми дебіторської і кредиторської заборгованостей, а деякі знаходяться на межі банкрутства. Разом з тим для розрахунку рейтингу необхідний один інтегрований показник, визначення величини якого не становило б особливих труднощів, зважало на специфіку галузі і могло б відбуватися в автоматичному режимі, на основі інформації підприємств, опублікованої ними на сайті ЖКГ у спеціальному доступі. Враховуючи названі вимоги, ми не можемо використовувати найбільш поширені такі інтегральні показники вітчизняних і зарубіжних науковців, як багатofакторна модель Альтмана, її вітчизняні модифікації, рейтингові оцінки фінансового стану, запропоновані А.Д. Шереметом і Р.С. Сайфулінін та іншими науковцями [2, с. 23].

Істотним недоліком запропонованих методик комплексної і рейтингової оцінок є те, що за базу порівняння пропонується прийняти еталонне підприємство, яке практично неможливо визначити одночасно для підприємств різного розміру. Виникає невирішена проблема: яке підприємство прийняти за еталон для малих, середніх і великих підприємств ЖКГ. Недоліком методик оцінки фінансового стану є і той факт, що авторами аналізуються різні комбінації загальних властивостей підприємств, при цьому практично не вивчаються і не порівнюються індивідуальні відмінності підприємств (динаміка зміни окремих ознак, внесок кожної ознаки в загальну оцінку фінансового стану тощо).

Відповідно до вищесказаного, оцінку фінансового стану підприємств ЖКГ для розрахунку їх рейтингу нами пропонується проводити з урахуванням величин їх кредиторської, дебіторської заборгованостей і своєчасності виплати заробітної плати. Причому їх питому вагу при розрахунку приймаємо однаковою (формула 2). Розглянуті вище критерії мають найвищу значущість (табл. 1) і можуть набувати негативних значень, які знижуватимуть рівень рейтингу, досягнутий за іншими показниками. Тому підприємства зацікавлені в мінімізації кількості негативних відгуків і ліквідації заборгованостей.

Наступні за значущістю два критерії – кваліфікація персоналу і запропоновані методи і форми організації роботи (формули 3-4). Перший розраховується з урахуванням рівня освіти і стажу роботи в галузі, другий показує рівень освоєння інновацій на даному підприємстві.

Найменшу значущість повинні мати такі критерії, як досвід роботи на даному ринку і наявність власної виробничої бази. Інакше новостворюваним підприємствам буде практично неможливо досягти високого рівня рейтингу, а малоефективним, створеним на основі колишніх житлово-ремонтно-експлуатаційних підприємств і організацій дасть необґрунтовані переваги.

Розрахунок рейтингу проводиться автоматично першого числа кожного місяця. Необхідні дані вибираються програмою з інформації, що зберігається на сайті. Визначається значення кожного критерію, підсумовуються добутки значень на їх вагу, результат множиться на 100. Діапазон значень рейтингу (від 0 до 100) є відкритим. Таким чином, керівники будуть зацікавлені у своєчасній передачі достовірних відомостей про роботу підприємств. У свою чергу, інвестори отримають чітку і правильну інформацію про суб'єктів ринку, проекти і, отримавши гарантії цільового витрачання засобів, активніше вкладатимуть їх у цю галузь.

Висновки. Таким чином, у результаті розробки і впровадження інформаційна система дозволить:

- посилити контроль за фінансовими потоками в галузі;
- підвищити зручність і швидкість розрахунків;
- забезпечити цільове використання обмежених фінансових коштів;
- підвищити інвестиційну привабливість галузі;
- уніфікувати форму проведення конкурсних відборів управляючих компаній, підрядчиків і постачальників;
- стимулювати розвиток повноцінного конкурентного середовища;
- проводити незалежну експертизу обґрунтованості підвищення тарифів;
- підвищити якість і швидкість ухвалення управлінських рішень;
- забезпечити вчасність платежів за надані житлово-комунальні послуги;
- реалізувати право громадян на отримання інформації щодо структури тарифів і первинної документації;
- змінити негативне ставлення населення до перетворень, що проводяться в галузі;
- удосконалити механізм впровадження ресурсозберігаючих технологій тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Студінський В.А. Маркетинг у житлово-комунальній сфері: Навчальний посібник / Державна академія житлово-комунального господарства. – К.: Житомир: ДАЖКГ – Вид-во „Волинь”, 2001. – 312 с.
2. Лега Ю.Г., Качала Т.М., Четцова Н.Ф. Вдосконалення управління житлово-комунальним комплексом України в сучасних умовах розвитку національної економіки. – Черкаси: ЧДТУ, 2003. – 219 с.
3. Лебедев М.І. Житлова політика України в умовах ринкових перетворень. – К.: Знання, 2000. – 125 с.