

О.В. Димченко, О.О. Рудаченко, О.С. Костильова,
Т.Ю. Мартем'янова, К.В. Шкурупій

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ШЛЯХОМ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОЗВИТКУ КРИЗОВИХ ПРОЦЕСІВ

Житлово-комунальне господарство забезпечує процес життєдіяльності населення України. Ефективність системи житлово-комунального господарства багато в чому визначається фінансовим станом підприємств ЖКГ, які функціонують для того, щоб населенню України було комфортно та забезпечувались усі процеси життєдіяльності. Способом вирішення цього завдання є проведення регулярного аналізу і оцінки фінансового стану, підприємств ЖКГ. Проведено діагностику попередження кризових процесів на прикладі КП «Харківводоканал». Спрогнозовано дебіторську заборгованість підприємства за спожиті послуги з водопостачання на прикладі комунального підприємства «Харківводоканал» за допомогою адаптивних моделей. Результати прогнозу вказують на неминучі кризові процеси, викликані ростом заборгованості. Доведено, що керівництву підприємства потрібно негайно впроваджувати антикризові заходи, направлені на пошук виходу з кризи.

Ключові слова: житлово-комунальне господарство, дебіторська заборгованість, кризові процеси, прогнозування, адаптивні моделі.

Постановка проблеми

Невизначеність і постійна зміна умов господарської діяльності підприємств житлово-комунального господарства (ЖКГ) в ринковій економіці істотно ускладнюють процес прийняття майбутніх управлінських рішень, саме тому аналіз та прогнозування – обов'язкові частини планування. При застосуванні адаптивного методу прогнозування дебіторської та кредиторської заборгованостей можна досягти наступних переваг: зменшення безнадійних боргів, прискорення оборотності дебіторської та кредиторської заборгованостей, акумулювання вільних коштів, максимізація прибутку підприємства, зниження рівня збитковості, своєчасне виявлення і попередження настання фінансової кризи на підприємстві.

Актуальність роботи пов'язана з тим, що традиційний підхід до визначення основних аспектів визначення заборгованостей є недостатньо вичерпним.

Метою даної роботи є обґрунтування теоретичних положень до управління дебіторською заборгованістю, що дасть змогу попередити кризові процеси на підприємствах ЖКГ.

Реалізації поставленої мети дослідження передують розв'язання наступних завдань: проаналізувати діяльність підприємств водопостачання та водовідведення на прикладі КП

«Харківводоканал»; виконати розрахунки згідно з запропонованою методикою та зробити висновки; запропонувати прикладні аспекти використання результатів задля попередження кризових процесів на підприємствах ЖКГ.

Об'єктом дослідження є процес аналізу дебіторської заборгованості для попередження кризових процесів на прикладі КП «Харківводоканал».

Предметом дослідження є сукупність методів попередження кризи для ефективного функціонування підприємств ЖКГ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблемам підвищення ефективності діяльності підприємств житлово-комунального господарства присвячено багато наукових праць, як вітчизняних так і закордонних та науковців. До них відносяться: Бражнікова Л.М., Бубенко П.Т., Григорович А.В., Димченко О.В., Качала Т.М., Клебанова Т.С., Оніщук Г.І., Письмаченко Л.М., Сайфулін Р.С., Таффлер Р., Тищенко О.М., Шептуха О.М., Шутенко Л.М., Юр'єва Т.П. та інші [7, 8, 9, 12].

Про те, питаннями щодо попередження кризових процесів на підприємствах ЖКГ приділено мало уваги, особливо, що стосується прогнозу майбутніх показників діяльності, що і зумовило основну мету роботи.

Виклад основного матеріалу

Кризові процеси це невід'ємна частина будь-якої системи. Вони виникають з різною періодичністю в різних сферах людської діяльності, на цей момент сформувалася широка класифікація криз характеризується різноманітними факторами.

Природа криз залишається однією з найбільш спірних і маловивчених проблем. Найбільших втрат завдають кризи, які трапляються несподівано, і теоретики за фактом їх звершення доводять їх неминучість.

В даний час дуже важливим є володіння актуальною інформацією про кризові процеси в економіці. Необхідно зрозуміти, що можна витягти корисного з ситуації, що склалася, і які рішення варто прийняти, щоб правильно і вчасно зреагувати на зміни, які відбуваються в політиці, економіці та суспільстві.

При виникненні кризи в першу чергу постає питання про необхідності виявлення чинників, що дозволяють передбачати кризи, а також знайти варіанти подолання його негативних наслідків. Розвинені країни приділяють особливу увагу вивченню криз, а також розробці антикризових заходів.

Основною проблемою в даний час є труднощі передбачення появи криз, і його характеристик як довго триватиме, і який характер він прийме.

Досить важко виявить події, які можуть спровокувати кризу, до їх числа належить взаємодія цілого ряду економічних, політичних і психологічних факторів. Будь-який із зовнішніх і внутрішніх факторів може послужити виникненню кризи.

Тому можна зробити висновок, що присутня постійна загроза появи кризи, отже, існує необхідність передбачити і прогнозувати їх. Математичні моделювання для цілей прогнозування появи криз у в чому залежить від вихідних параметрів, тому які основні причини їх виникнення.

Самі причини кризи також можуть поділятися на зовнішні і внутрішні [8]:

- зовнішні пов'язані з діями макроекономічних показників, а також показників діючих ззовні на економіку країни;

- внутрішні пов'язані з мікроекономічними показниками.

В даний час першочерговим економічним завданням є визначення основних ознак виникнення кризи і об'єднання їх в систему, яка дозволить достовірно оцінити ситуацію, своєчасно спрогнозувати наближення кризи, оцінити можливі негативні наслідки і розробити програму виходу з кризи [8].

Необхідно звертати увагу, на те, що ймовірність появи кризи існує завжди, оскільки в будь-якій системі існують непередбачувані фактори, які знижують вірогідність прогнозу кризи [8, 15]. Важливо

враховувати, що криза має двоякий вплив, він не тільки може чинити негативний вплив на розвиток економічної системи, а й бути поштовхом якісного переходу на наступний, більш високий рівень її розвитку.

Більшість вчених [3, 6, 9,] задаються питанням, на які ознаки необхідно звертати увагу, щоб достовірно передбачити кризу, а створена система прогнозування дозволить чітко визначити їх, в тому числі напрямок дії, і які сфери галузей економіки будуть вражені.

Розробка моделі, що дозволяє своєчасно визначити початковий етап, дозволить знизити його наслідки. Наслідки кризи можуть визначитися не тільки його природою виникнення, але і які антикризові заходи було вжито для його зниження, а також можуть призвести до різних змін чи м'якому виходу. В антикризовому управлінні стратегія управління має вирішальне значення. У стратегії антикризового управління особлива увага приділяється основним проблемам виходу з кризи.

Кризові процеси на підприємствах вимагають від керівництва проведення ряду нетрадиційних заходів з метою подолання ситуації, що склалася. В умовах внутрішньої кризи управління підприємством набуває цілий ряд особливостей в порівнянні з нормальним станом і стабільної діяльністю. Правильне використання доступних засобів і розробка необхідних в конкретній ситуації дій можуть дозволити перейти від спаду до розвитку і запланованому темпу зростання фінансових показників.

Поняття «антикризове управління підприємством» виникло нещодавно. Багато хто вважає, що основною причиною його походження є поява чималої кількості підприємств, що знаходяться на стадії банкрутства. Криза підприємств - це нормальний процес, уникнути його вдасться не всім підприємствам. На ринку, як і в житті, завжди виграють найсильніші. Наприклад, в Японії щомісяця близько 3 тис. комерційних підприємств (як малих, так і середніх) припиняють свою діяльність.

Найбільш універсальними і наочними індикаторами кризового стану підприємства є кінцеві фінансові результати його діяльності: розмір валового прибутку і рівень рентабельності [7]. Перша ознака стану кризи - негативний фінансовий результат: валовий збиток від діяльності, зниження рівня рентабельності або стрімке скорочення розміру прибутку за періодами (якщо збитки не були заплановані як необхідний етап у розвитку підприємництва) [7].

Основні принципи, на яких ґрунтується система антикризового управління [4]:

- рання діагностика кризових явищ у фінансовій діяльності підприємства;

- терміновість реагування на різні кризові явища;
- адекватність реагування підприємства на ступінь реальної загрози його фінансовому благополуччю;
- повна реалізація внутрішнього потенціалу для виходу з кризи.

Що стосується боротьби підприємства з банкрутством, то тут потрібно розраховувати тільки на внутрішні фінансові можливості. Антикризові заходи часто зводяться до заходів фінансового оздоровлення, проведення реструктуризації кредиторської та дебіторської заборгованостей.

Особливість антикризового управління підприємством полягає в підвищеній складності управлінських процесів. Фінансова криза проявляється в нестачі коштів, зростанні простроченої кредиторської заборгованості, падіння продажів, невдоволення персоналу і інших несприятливих факторах. Рівень вимог до керівників, які приймають найважливіші, стратегічні рішення, зростає в геометричній прогресії. Підприємство, яке має фінансову кризу, може припинити своє існування, а може відродитися знову після проведення кардинальних змін (реорганізація, реструктуризація компанії та ін.). Успіх подолання кризи залежить від уміння керівництва своєчасно вжити адекватні дії [3].

Основні методи подолання фінансової кризи на підприємстві включають:

- скорочення витрат;
- збільшення надходження грошових коштів в організацію;
- проведення реструктуризації заборгованостей;
- визначення стратегії розвитку;
- проведення реорганізації або реструктуризації підприємства.

Основні напрямки діяльності щодо зниження витрат:

- скорочення фонду оплати праці;
- скорочення витрат на сировину і матеріали за рахунок використання більш дешевих компонентів виробів, горизонтальної інтеграції з постачальниками, роботи з місцевими виробниками, впровадження ресурсозберігаючих технологій;
- скорочення виробничих витрат, витрат на ремонт і обслуговування устаткування, витрат на рекламу, науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, дослідження ринку, підтримання певного якості послуг.

Важливо визначити найбільш витратні статті балансу, які підлягають скороченню (капітальне будівництво, дорогі стажування для працівників, проведення масштабних маркетингових досліджень, дослідно-конструкторські роботи), і направити вивільнені ресурси на проведення реструктуризації та

на проекти, що передбачають отримання швидкого прибутку.

Залучення грошових коштів на підприємство в умовах кризи здійснюється в основному за трьома основними напрямками:

- продаж і здача в оренду активів;
- оптимізація продажів;
- зміна кредитної політики для прискорення оборотності дебіторської заборгованості.

Будь-які активи (будівлі, споруди, машини, обладнання, облігації, акції, в тому числі і інших підприємств, векселі банків), що знаходяться у власності підприємства, можуть бути продані або використані для погашення боргу в ході проведення реструктуризації. Це можливо, якщо ці активи не є забезпеченням заборгованості по інших зобов'язаннях (заставні вимоги). Якщо витрати підприємства на зберігання і обслуговування активів великі, вигідніше їх продати. Цінні папери можна запропонувати придбати кредиторам, які зацікавлені в розширенні сфери своєї діяльності за рахунок придбання пакетів акцій.

Оптимізація продажів вимагає проведення ряду важливих заходів:

- цінового регулювання;
- залучення нових замовників;
- укладення контрактів про виробництво;
- впровадження програми торгових знижок і пільг для споживачів, які платять швидше;
- укладення стратегічних союзів та альянсів;
- оцінки додаткових витрат, пов'язаних з впровадженням у виробництво і просуванням на ринок нової продукції.

Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості визначається як відношення річного обсягу реалізації до середньорічного обсягу дебіторської заборгованості [15]. Цей коефіцієнт показує, наскільки швидко підприємство збирає гроші з замовників за поставлені товари або послуги. Збільшення коефіцієнта оборотності дебіторської заборгованості є позитивною ознакою [15].

Структурування дебіторської заборгованості за термінами використовується для оцінки можливих неплатежів. Рахунки класифікуються за строками давності дебіторської заборгованості. Для кожного терміну визначається деякий відсоток дебіторської заборгованості, який залишиться несплаченим. Резерв на списання безнадійних боргів повинен бути досить великим, щоб покрити всю дебіторську заборгованість, яка прострочена.

Реструктуризація заборгованості - це процес підготовки і виконання ряду послідовних угод між підприємством і його кредиторами, основною метою якого є отримання різного роду поступок з боку кредиторів: скорочення загальної суми заборгованості,

звільнення від сплати відсотків, скорочення відсоткової ставки, відстрочки платежу [9].

Алгоритм розробки плану реструктуризації боргових зобов'язань [8].

1. Інвентаризація кредиторської та дебіторської заборгованості:

- виділення основних груп заборгованості;
- перевірка правильності відображення заборгованості по рахунках, фактурами і платіжними вимогами;
- визначення сумарної кредиторської та сумарної дебіторської заборгованості.

2. Визначення пріоритетних напрямків реструктуризації:

- виділення заборгованості, що має найбільшу частку в сумарній величині зобов'язань;
- виділення ряду пріоритетних статей заборгованості - перед кредитною установою, фондами, фіскальною системою, контрагентами;
- уявлення цих даних у формі таблиці із зазначенням назв організацій-кредиторів, сум заборгованості, величини витрат, їх частки в загальному обсязі зобов'язань.

3. Побудова фінансового плану в формі прогнозу руху грошових коштів:

- побудова подекадного графіка надходжень грошових коштів на основі планів продажів і надходжень дебіторської заборгованості;
- побудова подекадного графіка відтоку грошових коштів на основі планів закупівель, виробничих витрат, заробітної плати, податків з урахуванням затримки і погашення поточної кредиторської заборгованості;
- формування чистого грошового потоку;
- пошук джерел додаткового фінансування у разі отримання негативного накопиченого сальдо (проведення асортиментних зрушень, оптимізація виробничої програми на наступний період, залучення короткострокових позик).

4. Побудова оптимального графіка погашення кредиторської заборгованості з незмінними умовами (заборгованості, яка може бути погашена тільки відповідно до запропонованих кредиторами умовами).

5. Аналіз варіантів реструктуризації з обумовлюються умовами, тобто умовами погашення заборгованості, які можуть бути змінені і на це згодні кредитори. Даний етап включає:

- коригування запропонованих варіантів і складання графіка погашення заборгованості;
- оцінку поточної вартості грошового потоку, що направляється на погашення боргових зобов'язань.

6. Побудова остаточного графіка погашення заборгованості та документальне оформлення досягнутих з кредиторами домовленостей.

7. Розрахунок сукупної ефективності проведеної реструктуризації.

8. Поділ кредиторів на першочергових і другорядних при проведенні аналізу кредиторської заборгованості.

Крайнім виявом кризового процесу підприємства є банкрутство. Воно означає його фактичну неспроможність, тобто неможливість задовольнити вимоги кредиторів за грошовими зобов'язаннями.

Як показує практика вітчизняних виробничих підприємств, ефективність реорганізаційних заходів, що здійснюються в ході процедур банкрутства, залежить перш за все від компетентності менеджменту компанії. Є приклади підприємств, які проходили банкрутство з величезними боргами. Однак завдяки послідовності дій керуючого вдавалося частково ліквідувати заборгованість вже на короткому етапі зовнішнього управління, а потім в процесі конкурсного виробництва провести реструктуризацію. В ході таких кардинальних змін доводилося продавати майно, активи боржника, формувати новий бізнес-портфель, практично створювати інші підприємства на базі боржника. Частково вдавалося зберегти і випуск початкової номенклатури виробів, тепер уже орієнтованих на конкретного споживача.

В наш час підприємства житлово-комунального господарства (ЖКГ) набувають особливого значення, оскільки відповідно до Закону України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» [1, 2] державні комунальні підприємства, які виконують функцію задоволення першочергових потреб населення, не можуть бути ліквідовані.

Варто зазначити, підприємства ЖКГ займають провідне місце в економіці України. Стабільне функціонування житлово-комунального господарства – одне з найважливіших завдань національного масштабу. Надійна і стійка робота житлово-комунального господарства – необхідна умова для задоволення першочергових потреб населення [9, 12-13].

Незважаючи на те, що тарифи на житлово-комунальні послуги для населення та організацій, а також витрати бюджетів всіх рівнів житлово-комунального господарства постійно зростають, підприємства цієї сфери відчувають значні фінансово-економічні проблеми. Існуюча система розрахунків за надані житлово-комунальні послуги в деяких випадках не покриває навіть їх собівартості. В таких умовах унеможливується модернізація технічних та організаційно-технологічних систем підприємств галузі, яка змогла б забезпечити зниження собівартості та підвищення якості житлово-комунальних послуг. Інвестиційна привабливість комплексу ЖКГ залишається низькою і може бути підвищена тільки за рахунок створення і розвитку ринку житлово-комунальних послуг, який відповідав би умовам ринкової економіки [6, 9].

Проблеми ЖКГ сягають загальнодержавного рівня, адже підприємства житлово-комунального господарства та інші споживачі щороку споживають близько 10 млрд.кВт.год. електроенергії та 8,5 млрд.м3 природного газу [5]. Витрати енергоресурсів на одиницю виготовленої продукції та наданих комунальних послуг більше ніж у 2-3 рази перевищують зарубіжні показники [5].

На сучасному етапі розвитку, населення потребує якісного функціонування житлово-комунальної сфери. Особливо необхідно приділяти увагу галузям, що займають понад 95% питомої ваги та мають достатню велику суму заборгованості населенням – водопровідно-каналізаційне господарство (станом на кінець 2018 р – 2,9 млрд. грн.) [5] та теплоенергетика (станом на кінець 2018 р – 10,4 млрд. грн.) [5], це зумовлено великою потребою в цих послугах та високою енергоемністю.

Загальна протяжність водопровідно-каналізаційних мереж складає 180 тис. км. Частина мереж, що знаходиться у ветхому та аварійному стані, становить 42 тис. км. [5]

Таким чином, в роботі пропонується провести дослідження та зробити прогноз підприємств ЖКГ на прикладі КП «Харківводоканал», яке є головним підприємством міста Харкова, що займається наданням послуг з водопостачання і водовідведення.

Як було описано вище одними із негативних факторів, що впливають на діяльність підприємства є значне зростання дебіторської заборгованості. Тому, в роботі пропонується провести прогноз дебіторської заборгованості КП «Харківводоканал» на 4 квартал 2019 року.

Вихідні показники дебіторської заборгованості КП «Харківводоканал» представлені на рис.1 – це щоквартальні дані підприємства за 2016-2018рр. Прогноз пропонується зробити з використанням адаптивних моделей прогнозування.

Побудова моделей здійснювалася в ППП Statistica 12.0. Statistica - це універсальний пакет статистичного аналізу, в якому реалізовані основні математичні методи аналізу даних [10, 14].

Statistica дозволяє проводити різні процедури (модулі) обробки статистичних даних (в термінології програми – аналізи) [14]: розрахунок описових статистик; аналіз динамічних рядів й прогнозування; множинна регресія; дискримінантний аналіз; аналіз відповідностей; кластерний аналіз; факторний аналіз; дисперсійний аналіз і та ін.

Біля витоків адаптивного напрямку лежить найпростіша модель експоненціального згладжування. Розрахунок експоненціально згладжувальних значень проводиться за наступною формулою [9 -11, 13]:

$$S_t = \alpha \cdot X_t + (1 - \alpha) \cdot S_{t-1}, \quad (1)$$

де S_t – згладжені значення рівнів;

X_t вихідні значення рівнів;

α - параметр згладжування.

Модифікації та узагальнення цієї моделі призвели до появи цілого сімейства адаптивних моделей з різними властивостями [9-11, 13]. В якості критерію оптимальності при виборі параметра адаптації був обраний критерій мінімуму середньої абсолютної відсоткової помилки прогнозування [12-13].

До експоненціально згладжувальних адаптивних моделей, якими здійснювалося прогнозування показників відносяться моделі: без тренду, лінійного тренду, експоненціальний тренд, затухаючий тренд [13]. В таблиці 1 представлено порівняння адекватності прогнозування за допомогою затухаючого тренду, який склав найменшу похибку і використовувався в роботі для прогнозу.

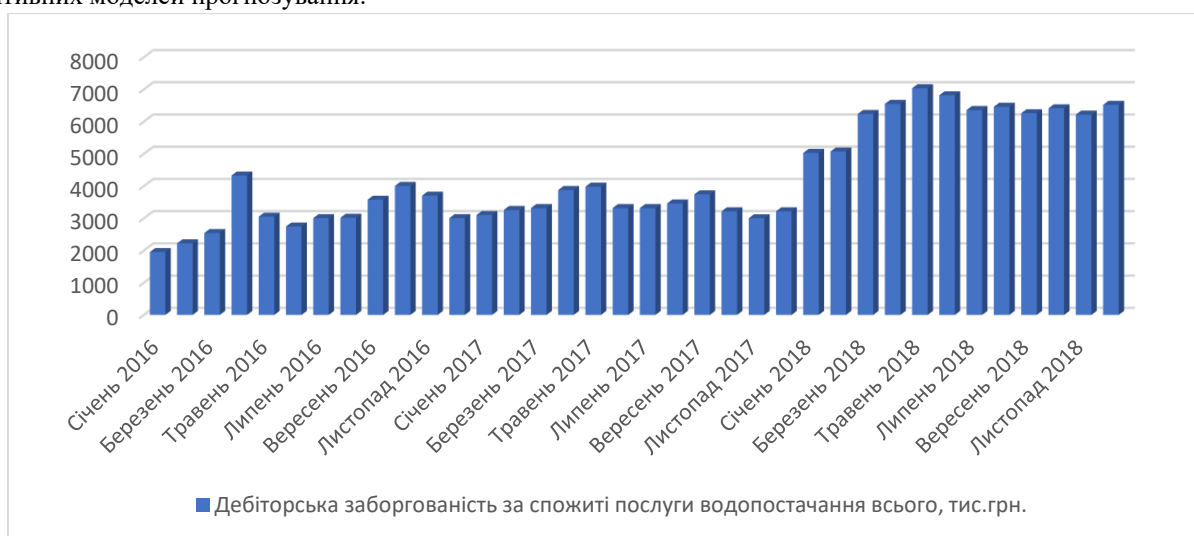


Рис. 1. Вихідні дані для прогнозування дебіторської заборгованості, тис.грн.

Таблиця 1

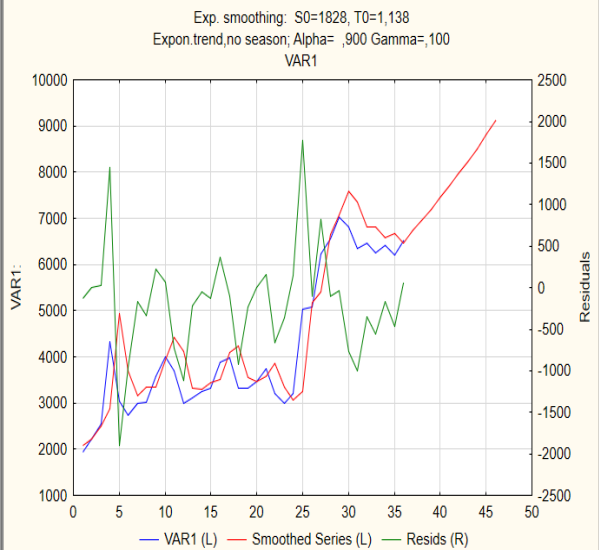
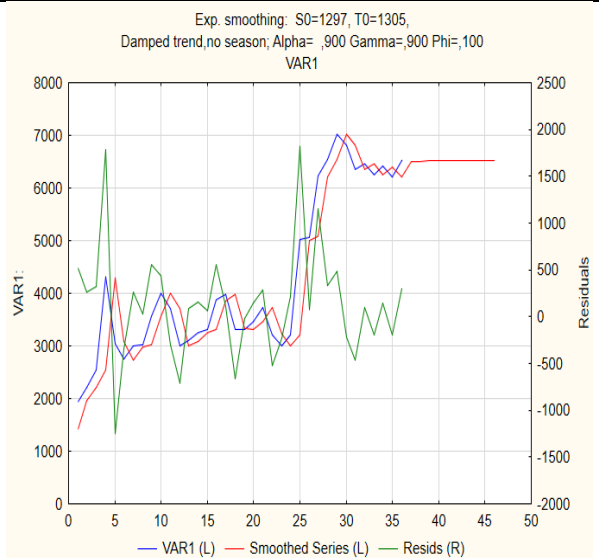
Прогнозування за допомогою лнійного тренду дебіторської заборгованості підприємства за спожиті послуги водопостачання всього

Но-мер моделі	Параметр згладжування(α)	Параметр згладжування(γ)	Середня помилка	Середня абс.помилка	Сума квадратів	Середні квадрати	Середні помилки, %	Середні абсолютні помилки, %
526	0,900000	0,900000	-0,012201	0,051481	0,170096	0,004725	-0,8989	10,4745
527	0,900000	0,800000	-0,008941	0,051134	0,170190	0,004728	-0,5702	10,4590
525	0,900000	0,700000	-0,015436	0,052631	0,175906	0,004886	-1,2226	10,4982
528	0,900000	0,600000	-0,005637	0,051218	0,154114	0,003806	-0,2323	10,5105
517	0,900000	0,500000	-0,013061	0,052976	0,177152	0,004921	-0,9852	10,4843
518	0,900000	0,400000	-0,009706	0,053093	0,177270	0,004924	-0,6464	10,4812
516	0,900000	0,300000	-0,016313	0,054028	0,183016	0,005084	-1,3108	10,4757
519	0,900000	0,200000	-0,006223	0,053605	0,184123	0,005115	-0,2929	10,4671
508	0,900000	0,100000	-0,014046	0,054674	0,185225	0,005145	-1,0857	10,4300
509	0,800000	0,900000	-0,010609	0,054968	0,185519	0,005153	-0,7392	10,4317

Таблиця 2

Адаптивні моделі прогнозування для ДЗ за спожиті послуги водопостачання всього

Назва моделі	Вид моделі прогнозування	Графік	Похибка м.а.р.е.
Без тренду	$\alpha=0,9$, $S_0=4245$	<p>Exponential smoothing: $S_0=4245$, No trend, no season; Alpha= .900 VAR1</p>	13,33%
Лнійний тренд	$\alpha=0,9$, $\gamma=0,1$, $T_0=130,5$, $S_0=1885$	<p>Exp. smoothing: $S_0=1885$, $T_0=130,5$ Lin. trend, no season; Alpha= .900 Gamma= .100 VAR1</p>	10,43%

<p>Експоненціальний тренд</p>	<p>$\alpha=0,9, \gamma=0,1,$ $T0=1,138,$ $S0=1828$</p>		<p>11,84 %</p>
<p>Загукуючий тренд</p>	<p>$\alpha=0,9, \gamma=0,9,$ $\phi=0,1, T0=1305,$ $S0=1297$</p>		<p>11,03%</p>

В таблиці 1 представлений вибір адаптивних моделей прогнозування з використанням різних видів тренду та без тренду. Мета адаптивних методів полягає в побудові самоналагоджувальних економіко-математичних моделей, які здатні відобразити зміну в часі, враховувати інформаційну цінність різних членів тимчасової послідовності і давати досить точні оцінки майбутніх членів даного ряду.

З проведених вище розрахунків можна побачити, що адекватний прогноз було отримано при використанні лнійного тренду. Оскільки похибка його найменша – 10,43 %.

Таким чином, прогнозні значення дебіторської заборгованості на 2019 рік становлять:

- Січень 2019– 6620,557 тис. грн.;
- Лютий 2019–6739,768 тис. грн.;
- Березень 2019– 6858,980 тис. грн.;
- Квітень 2019– 6978,191 тис. грн.;

Травень 2019 – 7097,402 тис. грн.;

Червень 2019– 7216,614 тис. грн.

Таким чином, прогнозне значення дебіторської заборгованості на перше півріччя квартал 2019 року становить 188,33 тис. грн.

Отже, у роботі побудовані адаптивні моделі прогнозування дебіторської заборгованості підприємства за спожиті послуги з водопостачання. Аналіз статистичних критеріїв засвідчив високу адекватність і доцільність практичного використання запропонованих моделей, результати прогнозу показали значне збільшення дебіторської заборгованості в прогнозованому періоді, що говорить про негайне впровадження керівництвом заходів щодо попередження кризових процесів.

Висновки

Антикризове управління - це масштабна управлінська система, спрямована на усунення або

запобігання кризовим процесам, що руйнують підприємство. Доведено, що заходи щодо усунення кризових процесів повинні бути неминуче присутні в діяльності підприємства.

Отже, в статті спрогнозовано дебіторську заборгованість підприємства за спожиті послуги з водопостачання на прикладі комунального підприємства «Харківводоканал» за допомогою адаптивних моделей. Результати прогнозу вказують на неминучі кризові процеси, викликані ростом заборгованості. Тому, керівництву підприємства потрібно негайно впроваджувати антикризові заходи, направлені на пошук виходу з кризи.

Література

1. Закон України «Про банкрутство» від 14. травня 1992 № 2344-ХІІ (2344-12) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2343-12/ed19920514>
2. Закон України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2343-12>
3. Бубенко, П.Т. Управління системною модернізацією та розвитком житлово-комунальних підприємств [Текст]: монографія / П.Т. Бубенко, О.В. Димченко, А.Д. Кашпур; НАН України, Північно-Східний науковий центр, Харк. нац. ун-т міськ. гос-ва ім. О.М. Бекетова.- Х.: ХНУМГ, 2014. – 233 с.
4. Григорович, А. В. Житлово-комунальне господарство як об'єкт управління [Текст] / А. В. Григорович // Вісник Хмельницького національного університету (Вісник Технологічного університету Поділля). – 2006. – №6. – 166 с.
5. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Димченко, О.В. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі: аналіз, проектування, управління [Текст]: монографія / О.В. Димченко; Харк. нац. акад міськ. гос-ва. – Х.: ХНАМГ, 2009.- 356с.
7. Качала, Т. М. Реформування житлово-комунального господарства в контексті регіонального розвитку [Текст] / Т. М. Качала // Економіка України. – 2010. – № 9. – С.84–93.
8. Кизим, Н. А. Оценка и финансовый анализ деятельности предприятия [Текст] / Н. А. Кизим, Лю Ли. – Х. : Бизнес Информ, 2000. – 92 с.
9. Клебанова, Т. С. Моделі аналізу кризових ситуацій на підприємствах житлово-комунального господарства [Текст] / Т.С. Клебанова, О.О. Рудаченко// Прикладные аспекты моделирования социально-экономических систем: монография / Под. ред. докт. экон. наук. проф. В.С. Пономаренко, докт. экон. наук. проф. Т.С. Клебановой. – Бердянск: Издатель Ткачук А.В. 2015. – 512 с. Русск. яз., укр. яз., англ. Яз
10. Клебанова, Т. С. Дискриминантные модели диагностики финансовой деятельности предприятий [Текст] / Т. С. Клебанова // Экономическая кибернетика. – 2002. – № 3–4. – С. 18–26.

11. Лукашин, Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов [Текст] / Ю. П. Лукашин. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 414 с.
12. Рудаченко, О.О. Адаптивні моделі прогнозування фінансової діяльності підприємств житлово-комунального господарства [Текст] / О.О. Рудаченко// Економічні проблеми та перспективи розвитку житлово-комунального господарства на сучасному етапі: матеріали IV міжнародної наук.-практ. конф., Харків. 26-28 травня 2015 року/ редкол.: О.В. Димченко , П.Т. Бубенко, О.М. Бурак, В.О. Єсіна; Харків.нац.ун-т міськ.госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2015. – С.134-135.
13. Рудаченко, О.О. Моделі прогнозування діагностичних показників фінансового стану підприємств житлово-комунального господарства [Текст] / О.О. Рудаченко// Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем: VII Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. 2-10 квітня 2015 р. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2015. – 186 с. Укр. мова, рос. мова, англ. мова. – С. 23-26.
14. Фетісов, В.С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA [Текст]: навч. посіб. / В. С. Фетісов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 114 с.
15. Юр'єва, Т. П. Проблеми житлово-комунального господарства та напрями його вирішення [Текст] / Т. П. Юр'єва // Регіональна економіка. – 2003. – № 1. – С. 96–101

References

1. Law of Ukraine (May 1992). "On Bankruptcy" № 2344-ХІІ (2344-12) Ukraine. Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2343-12/ed19920514>
2. Law of Ukraine (2000) "On Restoring Debtor's Solvency or Declaring it Bankrupt". Retrieved from: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2343-12>
3. Bubenko, P.T., Dymchenko, O.V., Kashpur, A.D. (2014). Management system modernization and development of housing and communal enterprises. Monograph, 233.
4. Grigorovich, A. V. (2006). Housing and communal services as facility management. *Herald of Khmelnytsky National University (Bulletin of the Technological University skirts)*, 6, 166.
5. State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Dymchenko, O. V. (2009). Housing and communal services in the reform process: analysis, design, management. Monograph, 356.
7. Kachala, T. M. (2010) Reforming Housing and Communal Services in the Context of Regional Development. *Economy of Ukraine*, 9, 84–93.
8. Kizim, N. A., Liu, Li. (2000) Evaluation and financial analysis of enterprise activity. *Business Inform*, 92.
9. Klebanova, T. S, Rudachenko, O. A., Ponomarenko, V. S. (2015). Models analyzing crisis on Housing and communal enterprises. *Berdyansk: Publisher Tkachuk AV*, 512.
10. Klebanova, T. S. (2002). Discriminant financial performance diagnosis model of the enterprises. *Economic Cybernetics*, 3-4, 18-26.
11. Lukashin, Y. P. (2003). Adaptive methods of short-term time series prediction. *Finance and Statistics*, 414.
12. Rudachenko, O. O. (May 2015). Adaptive forecasting model financial activity of Housing and communal

enterprises. *Economic problems and prospects of Housing and communal enterprises at present materials IV International nauk.-prakt.konf., Kharkov*, 134-135.

13. Rudachenko, O. O. (2015). Diagnostic prediction models financial ratio Housing and communal enterprises *Modern problems of modeling socio-economic systems: VII International nauk. and practical. Internet conference. 2-10 April 2015*, 186.

Рецензент: д-р екон. наук, проф. Н.Ф. Чечетова, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Харків, Україна

Автор: ДИМЧЕНКО Олена Володимирівна
доктор економічних наук, професор
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail – dymchenkoov@gmail.com

Автор: РУДАЧЕНКО Ольга Олександрівна
кандидат економічних наук, ст. викладач
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail - polkin87@ukr.net

Автор: КОСТИЛЬОВА Олена Сергіївна
студентка 6 курсу ф-ту «Економіки і підприємництва»
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail – Shelen.bezdetko@gmail.com

Автор: МАРТЕМ'ЯНОВА Тетяна Юріївна
студентка 4 курсу ф-ту «Економіки і підприємництва»
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail – bafebi77@gmail.com

Автор: ШКУРУПІЙ Катерина Вікторівна
студентка 3 курсу ф-ту «Економіки і підприємництва»
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail - shkurupiy63@gmail.com

IMPROVING THE EFFICIENCY OF HOUSING AND COMMUNAL ECONOMY BY PREVENTING THE DEVELOPMENT OF CRISIS PROCESSES

O. Dymchenko, O. Rudachenko, E. Kostylova, T. Martemyanova, K. Shkurupiy

O.M. Bektov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

Crisis processes are an integral part of any system. They occur at different intervals in different spheres of human activity and at this point a broad classification of crises is formed, characterized by various factors. The nature of crises remains one of the most controversial and poorly understood problems. The greatest losses are caused by crises that occur unexpectedly, and theorists, upon their completion, prove their inevitability.

Nowadays it is very important to have up-to-date information on crisis processes in the economy. It must be understood that one can extract usefulness from the current situation and what decisions should be taken to respond correctly and in time to the changes that are taking place in politics, economy and society. The peculiarity of crisis management of an enterprise is the increased complexity of administrative processes. The financial crisis is manifested in a lack of funds, an increase in arrears, a fall in sales, staff dissatisfaction and other adverse factors.

Housing and communal services provide the process of life of the population of Ukraine. The urgency of the work is due to the fact that the traditional approach to determining the main aspects of the definition of debt is not exhaustive.

The purpose of this work is to substantiate theoretical provisions for the management of accounts receivable, which will help to prevent crisis processes at utilities. The efficiency of the housing and communal services system is largely determined by the financial condition of the utilities, which function to ensure that the population of Ukraine is comfortable and provided with all life processes. The way to solve this problem is to conduct regular analysis and evaluation of the financial status of utilities. Diagnosis of prevention of crisis processes on the example of municipal enterprise "Kharkivvodokanal" is carried out. The receivables of the enterprise for consumed water supply services are projected on the example of Kharkivvodokanal utility using adaptive models. The results of the forecast indicate the inevitable crisis processes caused by rising debt. It is proved that the enterprise management needs to immediately implement anti-crisis measures aimed at finding a way out of the crisis.

Keywords: housing and communal services, accounts receivable, crisis processes, forecasting, adaptive models.