

УДК 657.420

О.В.ІЛЛЯШЕНКО

*Інститут підвищення кваліфікації, перепідготовки і підготовки кадрів,
м.Северодонецьк*

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В СИСТЕМІ КОНТРОЛЮ ЦІН НА РИНКУ ЖИТЛА

Аналізується ринок житла з точки зору контролю цін на житло. Проведені дослідження щодо моделювання цін на громадянське житло. Встановлено, що цінова ситуація на ринку житла адекватно моделюється та підконтрольне на умовах використання розрахованих коефіцієнтів.

Як відомо, ринок житла визначається співвідношенням попиту та пропозиції і ціною ситуацією. Суперечливі прогнози по ринку житла, які характерні для поточної оцінки ситуації на ринку, найчастіше є наслідком недосконаlosti використовуваних прогнозистами методик, а також обмеженості та ненадійності даних, що істотно утрудняє контроль за системою ціноутворення.

Необхідно відзначити розходження правил гри на різних сегментах ринку – первинному і вторинному. Так, наприклад, у Луганську обсяг продажів на вторинному ринку значно більше, ніж на первинному. Він значніше відповідає ринковим принципам формування цін на основі попиту та пропозиції (на відміну від регульованих цін комерційної реалізації на первинному ринку). У договорах купівлі-продажу, як правило, наводяться ціни за довідками бюро технічної інвентаризації, які не відображають реальної вартості житла. Ціни продажів представляють якийсь сталий стан між попитом та пропозицією на вторинному ринку.

Отже, виникає необхідність моделювання цін на ринку житла з метою забезпечення контрольних функцій з боку органів покликаних регулювати процес ціноутворення муніципального (та інших видів) житла.

Питанню моделювання цін реалізації житла при різних умовах попиту та пропозиції залежно від регіональної належності житла досить уваги приділяли В.В.Федосєєв, О.М.Гармаш [1], С.Р.Хачатрян [2] та інші вчені.

Ряд авторів при оцінці параметрів корегування цін, що моделюються пропонують використовувати залежність від сезонних коливань убик їхнього зниження [3, с. 202]. Дані заходи, з їхнього погляду, дозволяють досягти помітної точності прогнозів продажних цін. Однак даний показник, як показує практика, у значній мірі залежить від точності його застосування конкретним агентством по продажу житла.

Таким чином, виникає суб'єктивна залежність цін на ринку житла, що помітно зростає з ростом числа агентств із продажу нерухомості.

Регулювання цін на первинному ринку, сезонні коливання попиту, нерівномірність уведення житла протягом року, зсув пропорцій нового будівництва в районах розміщення крапкової забудови (у «вдалих» районах або «невдалих») викликають зрушення у цінах реалізації житла на вторинному ринку, що, адаптуючи до пропозиції первинного ринку, заміщає ніші, що утворилися в ньому, по цінових, споживчих і територіальних характеристиках поточного платоспроможного попиту. Вище приведені сумісні і можуть бути використані при побудові економічної моделі прогнозування цін реалізації житла як на первинному, так і на вторинному ринках.

Для прогнозу цін реалізації нерухомості були використані дані ринку житла м.Луганська, у результаті чого побудована економетрична модель у формі багатомірної регресії. У моделі в якості регресорів поряд з незалежними змінними, що мають безперервний характер, фігурують фіктивні перемінні. У результаті аналізу даних обрана логарифмічна форма для регресивного рівняння

$$\ln P_t = K_1' + K_2 \ln S + K_3 \ln S_1 + K_4 \ln S_2 - K_5 \ln R + K_6 Z - K_7 X + K_8 Y + K_{10} R_1 + K_{11} R_2 + K_{12} R_3 + K_{13} R_4. \quad (1)$$

У цьому рівнянні використовуються позначення: P_t – ціна квартири з фіксованими параметрами і характеристиками, обумовленими нижче, у момент t ; K_1' – загальна характеристика тренда, що визначає поточну кон'юнктуру на ринку житла (залежно від платоспроможного попиту і рівня пропозиції), що не залежить від конкретних характеристик житла; S – загальна площа житлових приміщень у квартирі, м²; S_1 – загальна площа нежилых приміщень; S_2 – загальна площа кухні; R – відстань до центра міста, км; Z – характеристика типу житлового будинку: приймається $Z=1$, якщо будинок сучасний, з поліпшеним плануванням, цегельний (кам'яний), і $Z = 0$ – у протилежному випадку; X – фіктивна перемінна, що характеризує поверх оцінюваної квартири: приймається $X=1$, якщо квартира розташовується на першому або останньому поверсі, і $X=0$ – у протилежному випадку; Y – фіктивна змінна, що характеризує наявність балконів або лоджій у квартирі, при цьому приймається $Y = 1$ у випадку їхньої наявності і $Y = 0$ – у протилежному випадку; L – фіктивна змінна, що характеризує екологічно-криміногенну ситуацію в районі розташування оцінюваної квартири, при цьому $L = 1$, якщо вона сприятлива, і $L = 0$ – у протилежному випадку; R_1, R_2, R_3 , – фіктивні змінні, для яких $R_1 = 1$, якщо квартира однокімнатна, і $R_1 = 0$ – у протилежному випадку; $R_2 = 1$, якщо квартира 2-кімнатна, $R_2 = 0$ – у протилежному випадку; $R_3 = 1$, якщо квартира 3-

кімнатна і більше, і $R_3 = 0$ – у протилежному випадку; R_4 – фіктивна перемінна, що характеризує престижність району розміщення оцінюваної квартири, його облаштованість соціальною, транспортно-побутовою інфраструктурою; при цьому приймається $R_4 = 1$, якщо оцінювана квартира (нова) розташована в районі «крапкової» забудови, $R_4 = 0$ – у протилежному випадку; $K_1 - K_5$ – коефіцієнти еластичності (при відповідних пояснюючих змінних), що характеризують (у відсотках) зміну ціни P_i оцінюваної квартири при зміні відповідного фактора на один процентний пункт; $K_6 - K_{13}$ – коефіцієнти еластичності (при відповідних фіктивних цінах), що характеризують (у відсотках) зміна ціни P_i оцінюваної квартири при наявності (відсутності) відповідної властивості, а знак свідчить про збільшення (або зменшення) ціни.

Розрахунки показали, що зміна житлової площі на 1% викликає збільшення ціни квартири на 0,756%; нежитлої площі – на 0,438; кухні – на 0,129%; зменшення відстані до центра збільшує вартість квартири на 0,13%; при зміні матеріалу стін від цегельних до всіх інших типів будинків знижується ціна на 0,13%.

Розходження коефіцієнтів еластичності при перемінних R_1, R_2, R_3 показує, що ціна 1 м² житла найбільша для однокімнатних квартир, далі йдуть двокімнатні квартири, і найменша для всіх інших квартир.

Варіантні розрахунки для різних сценаріїв динаміки цін, зв'язаних з кон'юнктурою на ринку житла, показали, що 10%-й зміні цін відповідає зміна K_1^t у межах (6,2-6,4) при базовому його значенні 6,3.

При оцінці адекватності побудованої моделі отримано, що $R_2=0,896$, а для коефіцієнтів регресивної моделі обчислювалися відповідні t-статистики, а для перевірки різних гіпотез щодо взаємозв'язку різних фіктивних перемінних і їхніх впливів на зміну ціни, використовувався F-тест. Отримані результати дозволили вибрати специфікацію моделі в наведеній формі.

Відзначимо деякі особливості сучасного етапу формування цін на досліджуваному ринку житла. Вплив цін первинного ринку на загальну цінову ситуацію на ринку житла переважає тому, що він більш керований. Якщо міжвідомча комісія, що регулює цінову політику, зуміє удержати ціни на колишньому рівні, то й інші інвестори не зможуть їх підвищити тому, що попит переключиться повністю на сегмент первинного ринку, контрольованого муніципалітетом. Тому зміни цін на первинному ринку викликають зміни на вторинному ринку, а не навпаки.

Регульовані ціни комерційної реалізації, їхнє зростання диктуються необхідністю поповнення доходів бюджету для будівництва муніципального соціального житла, незважаючи на політику зниження

витрат і доведення собівартості будівництва до 300-350 дол. за 1 м². Ціни у 2000-2006 р. на ринку в середньому зростали до 5-8% щомісяця, попит в основному концентрується на одно- і двокімнатних квартирах. Більшість угод відбувається за середньою ціною в діапазоні 30-35 тис. дол. На підвищення цін реалізації впливає також зростання доходів населення в результаті позитивних зрушень в економіці.

Перспективним напрямком даного дослідження є проведення додаткового аналізу на основі варіантних розрахунків вартості квартир при зміні її параметрів і незмінних параметрах моделі.

1. Федосеев В.В., Гармаш А.Н. Дайитбегов Д.М. Экономико-математические методы и прикладные модели. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 328 с.

2. Хачатрян С.Р. Прикладные методы математического моделирования экономических систем. – М.: Экзамен, 2002. – 356 с.

3. Афанасьев М.Ю., Суворов Б.П. Исследование операций в экономике. – М.: ИНФРА - М, 2003. – 370 с.

Отримано 28.05.2007

УДК 330 : 69.003

Г.І.КИЗИЛОВ, канд. екон. наук

Харківська національна академія міського господарства

ПРОГНОЗУВАННЯ ЧИННИКІВ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Досліджуються методи прогнозування чинників платоспроможності підприємств. Запропоновано нові способи розрахунків прогнозних значень з використанням сучасних комп'ютерних продуктів.

Фінансові проблеми підприємств часто створюються не лише внутрішніми, але й зовнішніми чинниками, наприклад, хронічною заборгованістю покупців (замовників) за поставлений товар чи виконані послуги, тобто дебіторською заборгованістю. Оцінка платоспроможності підприємств є одним із основних елементів у системі управління й обґрунтування господарських рішень. Однак для побудови стійких господарських відносин не достатньо зробити оцінку на поточний час. Необхідно здійснювати прогнозування фінансового стану партнерів на попередній термін.

Проблема прогнозування економічних чинників пов'язана з природою статистичної бази, що використовується для побудови необхідних математичних імітаційних моделей. Ця проблема висвітлювалась у роботах [1-5].

Однією з проблем розрахунків прогнозу є те, що часовий ряд може принципово відрізнятись від випадкової вибірки з генеральної су-