

М. Б. АндрущакЛьвівський інститут банківської справи
Університету банківської справи НБУ, m.zhinko@gmail.com

Становлення ринкових відносин на сучасному етапі розвитку української економіки, потребує кардинальних змін у системі суспільних відносин, становлення і функціонування нових форм підвищення зайнятості населення та підвищення його добробуту, суттєвого розвитку іпотечного кредитування житлової нерухомості. Система житлового будівництва та кредитування житлової нерухомості є невід'ємною складовою і основним аспектом сучасного розвитку економіки, яке передбачає у першу чергу забезпечення житлом всіх верств населення, по друге – розвиток окремих галузей промисловості, зокрема та національної економіки в цілому.

На сучасному етапі розвитку національної економіки, коли бюджетне фінансування житлової нерухомості практично відсутнє або проводиться у досить незначних обсягах, поліпшення фінансового забезпечення іпотечного ринку першочерговим завданням в Україні на найближчу перспективу є розвиток іпотечного кредитування вітчизняними банківськими установами, які у ринковій економіці, як інвестиційний посередник, акумулює досить суттєві обсяги тимчасово вільних грошових коштів та капіталів і заощаджень населення, які дають можливість банкам здійснювати досить значні вкладення у розвиток ринку нерухомості.

В умовах запровадження новітніх технологій на основі вдосконалення методів визначення економічної ефективності іпотечного кредитування банківськими установами не можна проводити їх аналіз без застосування не тільки якісних, але й кількісних методів та використання математичного апарату.

Таким математичним апаратом, який дозволяє досить чітко та доволі реально проводити прогнозні розрахунки та визначити прогнозні значення необхідних показників є економіко-математичне моделювання, яке досить часто та ефективно використовується при дослідженні складних економічних процесів та явищ, особливо в умовах невизначеності та умовах, що потребують особливої уваги як з боку банківських та небанківських установ, неурядових організацій, органів місцевого самоврядування і громадських організацій. Адже, модель, як стверджують автори В. І. Єлейко, Р. Д. Боднар і М. Я. Демчишин [1, с. 10] – “це спеціально створений об’єкт на якому відтворюються певні характеристики досліджуваного явища, а моделювання – це комплексне відтворення цих характеристик, що дає змогу вивчати можливу поведінку явища без проведення експериментів над ним” [1, с. 10; 3].

У даному дослідженні з метою визначення подальшого розвитку іпотечного кредитування вітчизняними банківськими установами застосовуємо економіко-математичне моделювання, попередньо розглянувши особливості фінансового забезпечення сфери житлової нерухомості.

Отже, розглянемо обсяги іпотечного кредитування банківськими установами житлової нерухомості та спрогнозуємо їх на найближчу перспективу.

На основі даних щодо надання іпотечних кредитів банківськими установами, представлених у табл. 1, та за допомогою пакету прикладних програм “STATGRAPHICS” побудуємо найпростіші моделі трендів, за допомогою яких обчислимо прогнозні значення та їх відповідні оцінки для досліджуваних показників.

Іпотечні кредити надані для придбання та будівництва житлової нерухомості за 2009 – 2012 роки, млрд грн

Рік, квартал	y_1	У тому числі за строками			У тому числі в розрізі валют	
		y_2	y_3	y_4	y_5	y_6
2009, 4	132 757	3 421	14 005	115 332	20 542	106 415
2010, 1	126 296	3 190	12 701	110 405	19 707	101 306
2010, 2	119 161	3 318	11 809	104 034	18 571	95 717
2010, 3	117 615	3 310	11 179	103 127	18 623	93 671
2010, 4	110 725	3 278	9 828	97 618	18 104	87 817
2011, 1	107 116	3 745	9 222	94 150	17 992	84 521
2011, 2	102 422	3 812	8 800	89 811	18 182	79 543
2011, 3	97 769	4 102	9 104	84 562	19 239	74 665
2011, 4	97 431	4 676	9 445	83 309	21 938	72 008
Прогнозні значення						
2012, 1	86 026	4 953	13 383	67 690	23 560	59 525
2012, 2	84 738	3 587	10 961	70 190	23 924	57 932
2012, 3	80 834	4 279	10 603	65 952	25 475	52 682

Джерело. Складено автором на основі [5]

тут y_1 – сукупні іпотечні кредити, надані банківськими установами для придбання та будівництва житлової нерухомості, у млрд грн;

y_2 – іпотечні кредити до 1 року, надані банківськими установами для придбання та будівництва житлової нерухомості, у млрд грн;

y_3 – іпотечні кредити від 1 до 5 років, надані банківськими установами для придбання та будівництва житлової нерухомості, у млрд грн;

y_4 – іпотечні кредити більше 5 років, надані банківськими установами для придбання та будівництва житлової нерухомості, у млрд грн;

y_5 – іпотечні кредити в гривнях, надані банківськими установами для придбання та будівництва житлової нерухомості, у млрд грн;

y_6 – іпотечні кредити в дол. США, надані банківськими установами для придбання та будівництва житлової нерухомості, у млрд грн.

Лінійні парні та множинні моделі регресії впливу різних видів іпотечного кредитування на сукупні іпотечні кредити надані банківськими установами для придбання та будівництва житлової нерухомості.

$$\tilde{y}_1 = 184,52271 - 20,83122 \times y_2; \quad (1)$$

$$R^2 = 0,5231; \quad F = 10,97;$$

$$\tilde{y}_1 = 14,51915 + 1,00228 \times y_4 \quad (2)$$

$$R^2 = 0,98874; \quad F = 878,32;$$

$$\tilde{y}_1 = 4,69174 + 1,58851 \times y_2 + 1,04406 \times y_4 \quad (3)$$

$$R^2 = 0,99007; \quad F = 448,52;$$

$$\tilde{y}_1 = 195,43184 - 4,40212 \times y_5 \quad (4)$$

$$R^2 = 0,4688; \quad F = 8,82;$$

$$\tilde{y}_1 = 28,97024 + 0,94765 \times y_6 \quad (5)$$

$$R^2 = 0,99056; \quad F = 1049,59;$$

$$\tilde{y}_1 = 1,28712 + 0,94004 \times y_5 + 1,05232 \times y_6 \quad (6)$$

$$R^2 = 0,99986; \quad F = 31416,6;$$

Парні та множинні лінійні рівняння регресії (2), (3), (5) і (6) мають досить високу вірогідність, оскільки їхні коефіцієнти детермінації R^2 є досить близькими до одиниці. В той же час парні лінійні рівняння регресії (1) і (4) мають середню довіру, оскільки їхні коефіцієнти детермінації R^2 змінюються в межах від 4 до 6.

Існування лінійної залежності між результуючою y_1 і факторними y_2 , y_4 , y_5 і y_6 змінними підтверджують також значення F критерію Фішера, які є більшими з ймовірністю $p = 0,95$ від відповідних табличних значень $F_{табл}$, обчисленими за критерієм Фішера

Аналіз парного лінійного рівняння регресії (1) показує, що значний від'ємний ($\epsilon_2 = -20,83122$) вплив на сукупні іпотечні кредити y_1 , мають іпотечні кредити до 1 року y_2 , надані банківськими установами України для придбання та будівництва житлової нерухомості, проте, даний висновок має більш якісний, ніж кількісний характер, оскільки значення коефіцієнта детермінації $R^2 = 0,5231$ є невеликим.

Аналіз першого лінійного рівняння регресії (2) вказує на додатний ($\epsilon_4 = 1,00228$) вплив іпотечних кредитів більше 5-ти років y_4 на сукупні кредити y_1 , надані банківськими установами України для придбання та будівництва житлової нерухомості.

Дослідження багатовимірної регресійної моделі (3) дає підставу стверджувати, що при збільшенні іпотечних кредитів до 1-го року y_2 на 1 млрд. грн і постійному чи середньому значенні іпотечних кредитів більше 5-ти років y_4 очікується збільшення сукупних іпотечних кредитів y_1 , наданих банківськими установами України для придбання та будівництва житлової нерухомості в середньому на 1,58851 млрд. грн; а при збільшенні іпотечних кредитів більше 5-ти років y_4 на 1 млрд. грн. і середньому чи постійному значенні іпотечних кредитів до 1-го року y_2 очікується збільшення сукупних іпотечних кредитів y_1 , наданих банківськими установами України для придбання та будівництва житлової нерухомості в середньому на 1,044 млрд. грн.

Аналіз парних лінійних рівнянь регресії (4) і (5) показує позитивний вплив на сукупні іпотечні кредити y_1 , надані банківськими установами України для придбання і будівництва житлової нерухомості, мають іпотечні кредити в дол. США y_6 ($\epsilon_6 = 0,94765$) і від'ємний вплив на сукупні іпотечні кредити y_1 - іпотечні кредити в гривнях y_5 ($\epsilon_5 = -4,402$), проте останній висновок має більш якісний, ніж кількісний характер, оскільки значення коефіцієнта детермінації $R^2 = 0,4988$ рівняння (4) є невеликим.

Аналіз множинного рівняння регресії (6) показує, що більший додатний вплив на сукупні іпотечні кредити y_1 мають іпотечні кредити в дол. США y_6 ($\epsilon_6 = 1,05232$) і трохи менший вплив на сукупні іпотечні кредити y_1 мають іпотечні кредити в гривнях y_5 ($\epsilon_5 = 0,94$), надані банківськими установами України для придбання та будівництва житлової нерухомості. Зокрема, при збільшенні іпотечних кредитів у гривнях y_5 на 1 млрд. грн. і деякому постійному чи середньому значенні іпотечних кредитів у дол. США y_6 очікується збільшення сукупних іпотечних кредитів y_1 , наданих банківськими установами України для придбання та будівництва житлової нерухомості в середньому на 0,94 млрд. грн., а при збільшенні іпотечних кредитів у дол. США y_6 на 1 млрд. грн. і постійному чи середньому значенні іпотечних кредитів у гривнях y_5 очікується збільшення сукупних іпотечних кредитів y_1 , наданих банківськими установами України для придбання та будівництва житлової нерухомості в середньому на 1,05232 млрд. грн.

Провівши прогнозування обсягів іпотечних кредитів можна стверджувати, що їх обсяги будуть спадати, як бачимо із таблиці 1. Спад обсягів виданих іпотечних кредитів вказує на вдосконалення процесів акумулювання та видачі іпотечних житлових кредитів. Саме таке покращення може спричинити позитивний вплив на подальший розвиток іпотечного житлового кредитування, через покращення якості іпотечних портфелів банків а також розвиток вторинного ринку іпотечних кредитів.

Список використаних джерел:

1. Слейко В. І. Економетричний аналіз діяльності підприємств / Навч. посіб. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. – 368 с.
2. Каменецкий М. И. Ипотечное кредитование на рынке жилья (народнохозяйственный и региональный аспекты) / М. И. Каменецкий, Л. В. Донцова, С. М. Печатникова. – М.: Издательство “Дело и Сервис”, 2006. – 272 с.
3. Льюис К. Д. Методы прогнозирования эконометрических показателей. – М.; Финансы и статистика, 1986. – 130 с.
4. Офіційний веб-сайт Української національної іпотечної асоціації [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ст. :[http:// www.unia.com.ua](http://www.unia.com.ua).
5. Офіційний веб-сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ст. :<http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>