

THE IMPROVEMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MANAGEMENT THROUGH «BALANCE OF INTERESTS» OF CONSUMERS AND ENTERPRISE

The article considers the essence of the concept «the balance of interests» of consumers and enterprise. The article is devoted to the analysis of the factors of influence on it and a number of ideas are proposed to improve management in the enterprises of tourism sphere.

Стаття надійшла 23.01.09

УДК 519.86: 336.71(477)

О. М. Музичка

Львівська комерційна академія

ПРОГНОЗУВАННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ

Здійснено прогнозування найважливіших показників діяльності банків з використанням лінійних, параболічних та експоненціальних моделей основної тенденції динаміки. Побудовано моделі трендів й обчислено їх прогностичні значення та відповідні оцінки. Представлено лінійні регресійні моделі впливу на чистий прибуток банків України складових компонентів банківських ресурсів.

Прогнозування, показники, банк, вплив, регресійна модель

В умовах формування інноваційно-інвестиційної моделі економічного розвитку України, посилення впливу глобалізаційних процесів на розвиток вітчизняної банківської системи важливим є не тільки здійснення ретроспективного аналізу діяльності банків й оцінки їх фактичного фінансового стану, але й урахування подальших можливих варіантів розвитку. Будь-яке стратегічне рішення практично неможливе без урахування альтернативних варіантів розвитку подій, що дозволить вибрати кращий з варіантів. Одним з інструментів такого вибору є використання економіко-математичних моделей, які дозволять спрогнозувати подальший розвиток фінансово-економічних показників.

Прогнозування економічних показників необхідне в умовах подальшого розвитку ринкової кон'юнктури. У процесі прийняття рішень з урахуванням можливих альтернатив надзвичайно важливо якомога точніше передбачити ситуацію для правильного вибору варіантів стратегічного розвитку на перспективу. Потреба в прогнозах зумовлена тим, що існує невизначеність майбутніх ситуацій, і повний ефект багатьох рішень, які приймаються сьогодні, деякий час не відчувається. Отже, точне передбачення майбутнього підвищує ефективність процесу прийняття рішень і дозволяє оцінювати різні варіанти розвитку банківських процесів (з точки зору формування та розміщення ресурсів). Керівництво банків повинно зважати на вплив майбутніх подій

на потреби в розробленні стратегічних напрямів залучення і розміщення фінансових ресурсів. Якщо менеджмент не обмірковує майбутні події та не планує відповідну стратегію поведінки фінансово-економічних показників, то банк цілком залежатиме від економічної ситуації, а дії керівництва не матимуть особливого значення. Зміни в економіці впливають на усі без винятку банки, однак науково обґрунтований менеджмент може нейтралізувати або зменшити до прийняттого рівня негативні зміни та посилити позитивні, що є основою майбутньої динаміки банківських процесів, побудови й коригування фінансових планів банку, визначення конкретних завдань, шляхів і методів їх досягнення. Так, передбачивши зростання попиту на кредити, банки можуть своєчасно збільшити обсяги пасивів, які є потенційними кредитними ресурсами, і тим самим створив відповідну пропозицію. Важливим аспектом залишається пропорційне зростання власного капіталу, залучених і запозичених коштів, що вказує на фінансову стійкість і надійність банків. При формуванні прогнозних значень показників важливим є не лише передбачення розвитку макроекономічних процесів, але й урахування внутрішніх цілей і завдань банків, визначення факторів впливу. На макро- та мікрорівні зі стабілізацією економічної і політичної ситуації зростають можливості для адекватної оцінки й прогнозування тенденцій розвитку банків, передбачення можливих змін у банківських ресурсах і напрямах їх розміщення, оскільки будь-яка зміна в ресурсах банку приводить до збільшення або зменшення прибутковості та конкурентоспроможності банківської установи.

Питання моделювання і прогнозування банківських ресурсів ґрунтовно розглядається в працях багатьох вітчизняних учених, серед яких — О. Васюренко, Г. Азаренкова [1], О. Гринько, В. Хохлова [2], Н. Костіна, А. Алексєєв [3]. Разом з тим, кожен автор пропонує свою методику прогнозування банківських ресурсів, використовуючи той чи інший прийом моделювання економічних показників для отримання найдостовірніших даних.

Метою цієї статті є дослідження динаміки основних показників діяльності банків України з використанням економіко-математичних моделей, визначення їх прогнозних значень та оцінки впливу на прибуток головних компонентів банківських ресурсів.

Прогнозування основних показників діяльності банків здійснено із застосуванням лінійних, параболічних та експоненціальних моделей основної тенденції динаміки, а також лінійних регресійних моделей впливу на чистий прибуток банків України складових компонентів банківських ресурсів, тобто кількісних методів, які використовуються з урахуванням того, що діяльність у минулому мала певну тенденцію, яку можна продовжити в майбутньому за умови, що наявної інформації достатньо для виявлення статистичних достовірних залежностей. На основі статистичних даних діяльності банків України за 1998–2007 рр. (табл. 1) побудовано моделі трендів і визначено їх прогнозні значення та відповідні оцінки на найближчі два роки. Для цього відповідно позначимо показники діяльності банків, де кожному з них присвоюється значення y_n , а саме:

- y_1 — власний капітал банків України, млрд. грн;
 y_2 — зобов'язання банків України, млрд. грн;
 y_3 — депозити юридичних осіб, млрд. грн;
 y_4 — депозити фізичних осіб, млрд. грн;
 y_5 — надані кредити банками в економіку України, млрд. грн;
 y_6 — кошти в НБУ та готівкові кошти банків, млрд. грн;
 y_7 — кошти в інших банках, млрд. грн;
 y_8 — основні засоби банківської системи України, млрд. грн;
 y_9 — інші активи банківської системи України, млрд. грн;
 y_{10} — чистий прибуток банків України, млрд. грн.

Таблиця 1

**Показники діяльності банківської системи України
за 1998–2007 рр. (млрд. грн)**

| Рік | y_1 | y_2 | y_3 | y_4 | y_5 |
|------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1998 | 4,843 | 16,586 | 5,371 | 3,228 | 9,177 |
| 1999 | 5,878 | 19,929 | 8,109 | 4,459 | 10,942 |
| 2000 | 6,450 | 30,530 | 12,255 | 6,845 | 17,600 |
| 2001 | 7,909 | 39,295 | 14,803 | 11,161 | 31,863 |
| 2002 | 9,983 | 53,913 | 19,703 | 19,092 | 46,736 |
| 2003 | 12,882 | 87,352 | 35,123 | 32,081 | 62,503 |
| 2004 | 18,421 | 115,926 | 45,415 | 45,520 | 87,518 |
| 2005 | 25,451 | 188,427 | 73,511 | 73,583 | 142,277 |
| 2006 | 42,566 | 297,613 | 101,802 | 101,527 | 245,522 |
| 2007 | 69,578 | 529,818 | 152,402 | 165,987 | 430,052 |
| 1998 | 1,753 | 3,196 | 2,179 | 5,124 | 0,256 |
| 1999 | 3,047 | 5,407 | 2,575 | 3,836 | 0,294 |
| 2000 | 5,248 | 7,126 | 3,108 | 3,897 | 0,358 |
| 2001 | 7,711 | 9,474 | 3,599 | 7,219 | 0,471 |
| 2002 | 9,043 | 11,532 | 4,926 | 7,068 | 0,684 |
| 2003 | 8,459 | 13,870 | 6,394 | 9,008 | 0,827 |
| 2004 | 13,851 | 19,041 | 8,753 | 5,185 | 1,263 |
| 2005 | 24,919 | 25,591 | 11,409 | 9,682 | 2,170 |
| 2006 | 26,493 | 42,309 | 18,273 | 7,581 | 4,144 |
| 2007 | 37,102 | 81,612 | 27,646 | 22,984 | 6,620 |

На підставі даних табл. 1 побудовано лінійні ($y_{лн}$), параболічні (y_{np}) й експоненціальні (y_{exp}) моделі трендів досліджуваних показників діяльності банків.

$$\tilde{y}_1^{лн} = -11,8996 + 5,8719 \times t \quad (1)$$

$$\tilde{y}_1^{np} = 16,5223 - 8,3390 \times t + 1,2919 \times t^2 \quad (2)$$

$$\tilde{y}_1^{exp} = \exp \{1,0449 + 0,2879 \times t\} \quad (3)$$

$$\tilde{y}_2^{лн} = -115,918 + 46,1557 \times t \quad (4)$$

$$\tilde{y}_2^{np} = 106,068 - 64,8371 \times t + 10,0903 \times t^2 \quad (5)$$

$$\tilde{y}_2^{\text{exp}} = \exp \{2,2331 + 0,3814 \times t\} \quad (6)$$

$$\tilde{y}_3^{nh} = -32,9061 + 14,501 \times t \quad (7)$$

$$\tilde{y}_3^{np} = 23,8219 - 13,863 \times t + 2,5786 \times t^2 \quad (8)$$

$$\tilde{y}_3^{\text{exp}} = \exp \{1,3038 + 0,3680 \times t\} \quad (9)$$

$$\tilde{y}_4^{nh} = -40,1205 + 15,7216 \times t \quad (10)$$

$$\tilde{y}_4^{np} = 24,2211 - 16,4492 \times t + 2,9246 \times t^2 \quad (11)$$

$$\tilde{y}_4^{\text{exp}} = \{0,6619 + 0,4482 \times t\} \quad (12)$$

$$\tilde{y}_5^{nh} = -99,4494 + 37,7943 \times t \quad (13)$$

$$\tilde{y}_5^{np} = 83,3278 - 53,5943 \times t + 8,3081 \times t^2 \quad (14)$$

$$\tilde{y}_5^{\text{exp}} = \exp \{1,6525 + 0,4253 \times t\} \quad (15)$$

$$\tilde{y}_6^{nh} = -6,1859 + 3,6270 \times t \quad (16)$$

$$\tilde{y}_6^{np} = 4,4265 - 1,6792 \times t + 0,4824 \times t^2 \quad (17)$$

$$\tilde{y}_6^{\text{exp}} = \exp \{0,5085 + 0,3157 \times t\} \quad (18)$$

$$\tilde{y}_7^{nh} = -14,3316 + 6,5904 \times t \quad (19)$$

$$\tilde{y}_7^{np} = 17,7026 - 9,4266 \times t + 1,4561 \times t^2 \quad (20)$$

$$\tilde{y}_7^{\text{exp}} = \exp \{0,9062 + 0,3166 \times t\} \quad (21)$$

$$\tilde{y}_8^{nh} = -4,3646 + 2,4092 \times t \quad (22)$$

$$\tilde{y}_8^{np} = 5,9515 - 2,7488 \times t + 0,4689 \times t^2 \quad (23)$$

$$\tilde{y}_8^{\text{exp}} = \exp \{0,3081 + 0,2788 \times t\} \quad (24)$$

$$\tilde{y}_9^{nh} = 1,0999 + 1,2832 \times t \quad (25)$$

$$\tilde{y}_9^{np} = 7,4670 - 1,9003 \times t + 0,2894 \times t^2 \quad (26)$$

$$\tilde{y}_9^{\text{exp}} = \exp \{1,2185 + 0,1338 \times t\} \quad (27)$$

$$\tilde{y}_{10}^{nh} = -1,4848 + 0,5806 \times t \quad (28)$$

$$\tilde{y}_{10}^{np} = 1,5450 - 0,9343 \times t + 0,1377 \times t^2 \quad (29)$$

$$\tilde{y}_{10}^{\text{exp}} = \exp \{-2,0601 + 0,3634 \times t\}, \quad (30)$$

де $\tilde{y}_1^{nh}, \tilde{y}_1^{np}, \tilde{y}_1^{\text{exp}}$ — нормативні або усереднені значення власного капіталу банків України, млрд. грн;

$\tilde{y}_2^{лн}, \tilde{y}_2^{np}, \tilde{y}_2^{exp}$ — нормативні або усереднені значення зобов'язань банків України, млрд. грн;

$\tilde{y}_3^{лн}, \tilde{y}_3^{np}, \tilde{y}_3^{exp}$ — нормативні або усереднені значення депозитів юридичних осіб, млрд. грн;

$\tilde{y}_4^{лн}, \tilde{y}_4^{np}, \tilde{y}_4^{exp}$ — нормативні або усереднені значення депозитів фізичних осіб, млрд. грн;

$\tilde{y}_5^{лн}, \tilde{y}_5^{np}, \tilde{y}_5^{exp}$ — нормативні або усереднені значення наданих кредитів банками в економіку України, млрд. грн;

$\tilde{y}_6^{лн}, \tilde{y}_6^{np}, \tilde{y}_6^{exp}$ — нормативні або усереднені значення коштів у НБУ та готівкових коштів банків, млрд. грн;

$\tilde{y}_7^{лн}, \tilde{y}_7^{np}, \tilde{y}_7^{exp}$ — нормативні або усереднені значення коштів в інших банках, млрд. грн;

$\tilde{y}_8^{лн}, \tilde{y}_8^{np}, \tilde{y}_8^{exp}$ — нормативні, або усереднені значення основних засобів банківської системи України, млрд. грн.;

$\tilde{y}_9^{лн}, \tilde{y}_9^{np}, \tilde{y}_9^{exp}$ — нормативні або усереднені значення інших активів банківської системи України, млрд. грн;

$\tilde{y}_{10}^{лн}, \tilde{y}_{10}^{np}, \tilde{y}_{10}^{exp}$ — нормативні або усереднені значення чистого прибутку банків України, млрд. грн.

Виходячи з одержаних вище рівнянь трендів (1)–(30) визначено прогнозні величини та їх оцінки для досліджуваних показників діяльності банківської системи України (табл. 2),

де ME — середнє значення помилки, млрд. грн;

MSE — середньоквадратична помилка, млрд. грн;

MAE — середня абсолютна помилка, млрд. грн.

Таблиця 2

Прогнозні значення та оцінки показників діяльності банківської системи України (млрд. грн)

| Показник | Прогноз показника на | | ME | MSE | MAE |
|---------------------|----------------------|---------|--------|---------|---------|
| | 2008 | 2009 | | | |
| <i>I</i> | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| $\tilde{y}_1^{лн}$ | 52,692 | 58,564 | 0 | 106,323 | 8,4029 |
| \tilde{y}_1^{np} | 81,114 | 102,489 | 0 | 18,1986 | 3,6739 |
| \tilde{y}_1^{exp} | 67,450 | 89,950 | 1,3124 | 41,6618 | 3,7900 |
| $\tilde{y}_2^{лн}$ | 391,795 | 437,951 | 0 | 6588,43 | 64,4083 |
| \tilde{y}_2^{np} | 613,781 | 781,020 | 0 | 1212,69 | 30,4786 |
| \tilde{y}_2^{exp} | 619,199 | 906,704 | 7,5243 | 1207,07 | 16,4679 |
| $\tilde{y}_3^{лн}$ | 126,605 | 141,106 | 0 | 384,546 | 16,3889 |
| \tilde{y}_3^{np} | 183,333 | 228,776 | 0 | 33,4845 | 5,0860 |
| \tilde{y}_3^{exp} | 210,961 | 304,803 | 0,6206 | 8,0914 | 2,1665 |

Продовження табл. 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| $\tilde{y}_4^{лн}$ | 132,817 | 148,539 | 0 | 506,831 | 17,9616 |
| \tilde{y}_4^{np} | 197,159 | 247,976 | 0 | 55,2124 | 6,4194 |
| \tilde{y}_4^{exp} | 268,236 | 419,911 | -0,5525 | 11,9810 | 2,3783 |
| $\tilde{y}_5^{лн}$ | 316,287 | 354,082 | 0 | 4535,75 | 53,1367 |
| \tilde{y}_5^{np} | 499,065 | 636,555 | 0 | 891,295 | 25,8058 |
| \tilde{y}_5^{exp} | 561,483 | 859,082 | 3,9900 | 448,722 | 11,2424 |
| $\tilde{y}_6^{лн}$ | 33,711 | 37,338 | 0 | 16,4547 | 3,1973 |
| \tilde{y}_6^{np} | 44,323 | 53,739 | 0 | 4,1685 | 1,8172 |
| \tilde{y}_6^{exp} | 53,575 | 73,463 | -0,0558 | 3,8970 | 1,6389 |
| $\tilde{y}_7^{лн}$ | 58,163 | 64,754 | 0 | 158,706 | 9,8441 |
| \tilde{y}_7^{np} | 90,197 | 114,261 | 0 | 46,7586 | 5,7883 |
| \tilde{y}_7^{exp} | 80,508 | 110,489 | 1,2093 | 58,0070 | 3,8145 |
| $\tilde{y}_8^{лн}$ | 22,137 | 24,546 | 0 | 13,5614 | 3,0746 |
| \tilde{y}_8^{np} | 32,453 | 40,489 | 0 | 1,9518 | 1,1820 |
| \tilde{y}_8^{exp} | 29,239 | 38,643 | 0,3541 | 3,6655 | 1,1726 |
| $\tilde{y}_9^{лн}$ | 15,216 | 16,499 | 0 | 14,4294 | 2,6301 |
| \tilde{y}_9^{np} | 21,583 | 26,339 | 0 | 10,0069 | 2,5372 |
| \tilde{y}_9^{exp} | 14,738 | 16,848 | 0,5647 | 13,5077 | 2,3774 |
| $\tilde{y}_{10}^{лн}$ | 4,902 | 5,483 | 0 | 1,1944 | 0,9160 |
| \tilde{y}_{10}^{np} | 7,932 | 10,165 | 0 | 0,1930 | 0,3831 |
| \tilde{y}_{10}^{exp} | 6,936 | 9,976 | 0,1674 | 0,4120 | 0,3706 |

Чим ближче середнє значення помилки (ME) до нуля, тим достовірніший прогноз.

Значення середньоквадратичної помилки (MSE) і середньої абсолютної помилки (MAE) використовують для порівняння різних моделей прогнозування. Чим менші MSE і MAE , то кращою є процедура прогнозування.

Аналіз прогнозних значень та їх відповідних оцінок показників діяльності банківської системи України (табл. 2) дозволяє стверджувати, що найкращими або найвірогіднішими є величини, одержані на основі параболічних та експоненціальних моделей основної тенденції динаміки.

Зокрема, на основі одержаних оцінок моделей тренду (див. табл. 2) параболічні моделі є більш достовірними для побудови прогнозів таких показників, як власний капітал банків (2), зобов'язання банків України (5), кошти в інших банках (20), основні засоби банківської системи (23), інші активи банківської системи (26), чистий прибуток банків України (29), а

експоненціальні моделі — для депозитів юридичних осіб (8), депозитів фізичних осіб (11), наданих кредитів банками в економіку України (14) і коштів в НБУ та готівкових коштів банків (17). Відповідні прогностні значення вищенаведених показників виділено в табл. 2 окремо.

Слід зауважити, що для зобов'язань банків України прогностні значення можна обчислювати як на основі параболічної, (5) так і експоненціальної (6) моделі тренду, оскільки оцінки їхніх прогностних величин є досить близькими.

На нашу думку, доцільно розглянути лінійні регресійні моделі впливу на чистий прибуток банків України складових компонентів банківських ресурсів (власного капіталу, зобов'язань банків, у тому числі депозитів юридичних і фізичних осіб) і напрямів розміщення цих ресурсів (кредити, надані в економіку України, кошти в НБУ та готівкові кошти банку, кошти в інших банках, основні засоби й інші активи).

Відповідні лінійні парні та множинні рівняння регресії є такими:

$$\tilde{y}_{10} = -0,3449 + 0,1007 \times y_1, \quad (31)$$

$$R^2 = 0,9965, \quad F = 2253,997;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,0539 + 0,0128 \times y_2, \quad (32)$$

$$R^2 = 0,9924, \quad F = 1041,286;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,2914 + 0,04269 \times y_3, \quad (33)$$

$$R^2 = 0,9715, \quad F = 272,812;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,1012 + 0,03905 \times y_4, \quad (34)$$

$$R^2 = 0,9765, \quad F = 332,469;$$

$$\tilde{y}_{10} = 0,0202 + 0,01557 \times y_5, \quad (35)$$

$$R^2 = 0,9956, \quad F = 1802,207;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,6240 + 0,16950 \times y_6, \quad (36)$$

$$R^2 = 0,9031, \quad F = 74,589;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,1966 + 0,08994 \times y_7, \quad (37)$$

$$R^2 = 0,9828, \quad F = 458,140;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,5399 + 0,25305 \times y_8, \quad (38)$$

$$R^2 = 0,9897, \quad F = 766,446;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,9485 + 0,32573 \times y_9, \quad (39)$$

$$R^2 = 0,7476, \quad F = 23,695;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,4875 + 0,1509 \times y_1 - 0,0064 \times y_2, \quad (40)$$

$$R^2 = 0,9961, \quad F = 489,123;$$

$$\tilde{y}_{10} = 0,00703 - 0,02346 \times y_3 + 0,06043 \times y_4, \quad (41)$$

$$R^2 = 0,9807, \quad F = 341,015;$$

$$\tilde{y}_{10} = 0,04196 + 0,01596 \times y_5 - 0,00462 \times y_6, \quad (42)$$

$$R^2 = 0,9984, \quad F = 1921,043;$$

$$\tilde{y}_{10} = -0,4330 + 0,02985 \times y_7 + 0,16739 \times y_8, \quad (43)$$

$$R^2 = 0,9899, \quad F = 813,230.$$

Аналіз вищезазначених парних і множинних лінійних рівнянь регресії показує, що всі вони, крім моделі (3.39) ($R^2=0,7476$), мають достатньо високу достовірність — понад 90%.

Адекватність одержаних регресійних моделей (31)–(43) експериментальним даним (табл. 1) підтверджують розрахункові значення критерію Фішера F , які є більшими за табличний:

$$F_{\text{табл}}(m, n-m-1),$$

де n — кількість спостережень;

m — кількість факторних змінних, які впливають на результуючу змінну.

Для отриманих нами парних лінійних рівнянь регресії $F_{\text{табл}}(1,10)=4,96$ при рівні значущості $\alpha = 0,05$ і $F_{\text{табл}}(1,10)=10,04$ при $\alpha = 0,01$.

Оскільки як з вірогідністю $p=0,95$, так і з вірогідністю $p=0,99$ завжди існує $F > F_{\text{табл}}$, то можна вважати, що лінійні моделі регресії (31)–(43) з дуже великою достовірністю відповідні вхідній статистичній інформації (табл. 1).

Одержані нами парні та множинні лінійні моделі регресії дозволяють виявити як якісний, так і кількісний вплив досліджуваних факторних змінних на чистий прибуток банків. Аналіз парних рівнянь регресії (31)–(39) показує, що при збільшенні власного капіталу і зобов'язань банків, депозитів юридичних і фізичних осіб, наданих кредитів банками в економіку України, коштів у НБУ й ін. банках, основних засобів та ін. активів банківської системи очікується зростання середнього чистого прибутку банків. Так, зростання їх власного капіталу на 1 млрд. грн. дає змогу збільшити чистий прибуток у середньому на 100,7 млн. грн. При збільшенні депозитів фізичних осіб на 1 млн. грн чистий прибуток банків України в середньому на 39,05 млн. грн. При збільшенні коштів у НБУ та готівкових коштів банків на 1 млрд. грн очікується зростання чистого прибутку на 169,5 млн. грн. Аналіз множинних моделей регресії показує, що збільшення зобов'язань банків України, депозитів юридичних осіб, коштів у НБУ та готівкових коштів призводить до зменшення чистого прибутку в середньому відповідно на 6,4 млн. грн (40), 23,46 млн. грн (41) і 4,62 млн. грн (42).

1. Васюренко О. Математичні методи в моделі у сфері аналізу та управління банківською діяльністю / О. Васюренко, Г. Азаренкова // Вісник НБУ. — 2003. — № 8. — С. 11–13.
2. Гринько О. Прогнозування ресурсів банківських установ / О. Гринько, В. Хохлов // Вісник НБУ. — 2008. — № 8. — С. 30–36.
3. Костина Н. И. Финансовое прогнозирование в экономических системах: учеб. пособие для вузов / Костина Н. И., Алексеев А. А. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. — 285 с.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДОВ

Осуществлено прогнозирование наиболее важных показателей деятельности банков с использованием линейных, параболических и экспоненциальных моделей основной тенденции динамики. Создано модели трендов и вычислено их прогнозные значения и соответствующие оценки. Представлено линейные регрессионные модели влияния на чистую прибыль банков Украины составных компонентов банковских ресурсов.

PROGNOSTICATION OF BASIC PERFORMANCE INDICATORS OF BANKS WITH THE USE OF ECONOMICO-MATEMATICHNIH METHODS

Were forecasting performance of the major banks on the basis of linear, parabolic and exponential models of the main trends of dynamics. A model of trends and evaluate their forecasting value and the corresponding estimates. By the linear regression model the impact on banks' net profit components of banking resources.

Стаття надійшла 26.02.09