

УДК 336.7

ПРОГНОЗУВАННЯ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

В. Слейко, О. Борух

Львівська комерційна академія

Досліджено можливість прогнозування показників банківського кредитування на державно-му та регіональному рівнях на підставі використання найпростіших моделей трендів та обґрунтовано прогнозні значення кредитів банків України і Львівської обл. зокрема.

Ключові слова: прогноз, моделі трендів, банківське кредитування, довготермінові кредити, регіон.

Особливістю розвитку сучасного суспільства є сукупність складних глобалізаційних взаємозв'язків, яка пронизує кожен сферу економіки, у тому числі банківську, і висуває перед суб'єктами господарювання вимогу оперативності у прийнятті рішень. Відсутність своєчасного прогнозування у стратегії банківського розвитку суттєво знижує конкурентоспроможність вітчизняних банків та негативним чином відображається на кредитуванні реального сектору економіки. Реалізуючи стратегію інтеграції в ЄС, проблема ефективного прогнозування регіонального банківського кредитування набуває все більшої актуальності.

Аналіз наукових досліджень, що стосуються розвитку банківської системи свідчить про те, що вітчизняні науковці все більше уваги приділяють вивченню різносторонніх проблем функціонування банківської системи, однак, такий важливий етап, як прогнозування банківської інвестиційної діяльності, залишається мало дослідженим. Основними причинами такого стану речей, на нашу думку, є, з одного боку, відсутність до недавнього часу необхідних статистичних даних (для отримання достовірних прогнозів на рік необхідні дані, хоча б, за десять років), а з іншого, – недосконалість стратегії розвитку банківської системи, наслідком чого є порівняно нижча із закордонними конкурентоспроможність вітчизняних банків.

Дослідити можливість використання лінійних, параболічних та експоненціальних моделей для прогнозування показників кредитування економіки банківськими установами і спрогнозувати досліджуванні показники розвитку установ.

На основі даних про кредити по Україні та Львівській обл., наведених у табл. 1, побудовані найпростіші моделі трендів.

Таблиця 1

Динаміка кредитів по Україні та Львівській обл., млрд грн*

Роки	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄
1	2	3	4	5
2005.1	95,667	52,019	2,936	1,528
2005.2	108,742	61,044	3,314	1,894
2005.3	126,272	75,420	3,914	2,294
2005.4	143,418	88,599	4,310	2,685
2006.1	157,794	97,601	4,763	3,191

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5
2006.2	179,735	113,968	5,417	3,751
2006.3	209,689	133,238	6,265	4,308
2006.4	245,226	159,033	7,348	5,184
2007.1	273,064	179,705	7,983	5,921
2007.2	315,692	212,557	9,241	6,965
2007.3	367,160	250,299	10,958	8,624
2007.4	436,048	302,483	13,127	10,390
2008.1	481,035	332,160	14,951	11,972
2008.2	518,087	355,491	16,615	13,136
2008.3	565,924	377,804	17,920	13,245
2008.4	734,022	513,690	23,048	17,710

де y_1 – загальні кредити по Україні, млрд грн; y_2 – довготермінові кредити по Україні, млрд грн; y_3 – загальні кредити по Львівській обл., млрд грн; y_4 – довготермінові кредити по Львівській обл., млрд грн.

Лінійні ($y^{лн}$), параболічні (y^{np}) і експоненціальні (y^{exp}) моделі трендів мають такий вигляд:

$$\tilde{y}_1^{лн} = -16,3761 + 38,3794 \cdot t; \quad (1)$$

$$\tilde{y}_1^{np} = 108,334 - 3,19073 \cdot t + 2,4453 \cdot t^2; \quad (2)$$

$$\tilde{y}_1^{exp} = \exp\{4,42348 + 0,13302 \cdot t\}; \quad (3)$$

$$\tilde{y}_2^{лн} = -27,0585 + 27,4856 \cdot t; \quad (4)$$

$$\tilde{y}_2^{np} = 59,7692 - 1,45692 \cdot t + 1,7025 \cdot t^2; \quad (5)$$

$$\tilde{y}_2^{exp} = \exp\{3,85718 + 0,14760 \cdot t\}; \quad (6)$$

$$\tilde{y}_3^{лн} = -0,7788 + 1,21008 \cdot t; \quad (7)$$

$$\tilde{y}_3^{np} = 3,66454 - 0,27103 \cdot t + 0,08712 \cdot t^2; \quad (8)$$

$$\tilde{y}_3^{exp} = \exp\{0,91412 + 0,13502 \cdot t\}; \quad (9)$$

$$\tilde{y}_4^{лн} = -1,40768 + 0,995006 \cdot t; \quad (10)$$

$$\tilde{y}_4^{np} = 1,80854 - 0,077065 \cdot t + 0,063063 \cdot t^2; \quad (11)$$

$$\tilde{y}_4^{exp} = \exp\{0,341386 + 0,159833 \cdot t\}; \quad (12)$$

Тут t – час; y_i ($i = 1, 2, 3, 4$) – нормативні або усереднені значення загальних і довготермінових кредитів по Україні та Львівській обл.

Прогнозні значення та їх оцінки загальних та довготермінових кредитів по Україні та Львівській обл. представлені у табл. 1.

Тут ME – середнє значення помилки, MSE – значення середньоквадратичної помилки, MAE – значення середньої абсолютної помилки.

Зазначимо, що чим ближче середнє значення помилки (ME) до нуля, тим точнішими є обчислені прогнози.

Значення середньоквадратичної помилки (MSE) і середньої абсолютної помилки (MAE) використовують для порівняння різних моделей прогнозування, а саме: чим меншими є значення MSE і MAE, тим кращими чи вірогіднішими є економетричні моделі прогнозування.

Аналіз прогнозних значень та їх відповідних оцінок, наведених у табл. 2, засвідчують, що параболічні моделі трендів дають найменшу помилку при обчисленні прогнозу для довготермінових кредитів по Україні (y_2) і довготермінових кредитів по Львівській обл. (y_4), а експоненціальні моделі трендів дають мінімальну помилку при прогнозуванні загальних кредитів по Україні (y_1) і Львівській обл. (y_3).

У разі обчислення прогнозних значень для довготермінових кредитів по Україні (y_2) дають мінімальну помилку як параболічні (5), так і експоненціальні (6) рівняння трендів.

Таблиця 2

Прогнозні значення та їхні оцінки кредитів по Україні та Львівській обл., млрд грн

Показники	Прогноз показника		ME	MSE	MAE
	на 2009.1	на 2009.2			
\tilde{y}_1^{LN}	636,073	674,452	0	2495,49	37,3435
\tilde{y}_1^{NP}	760,783	843,178	0	360,809	12,0445
\tilde{y}_1^{exp}	800,101	913,929	0,1973	285,732	10,3007
\tilde{y}_2^{LN}	440,197	467,683	0	1304,67	26,6679
\tilde{y}_2^{NP}	527,025	585,156	0	269,901	9,8890
\tilde{y}_2^{exp}	581,969	674,533	-0,5602	275,623	9,5953
\tilde{y}_3^{LN}	19,793	21,003	0	3,0168	1,3693
\tilde{y}_3^{NP}	24,236	27,014	0	0,3070	0,4134
\tilde{y}_3^{exp}	24,766	28,347	0,0338	0,2473	0,3257
\tilde{y}_4^{LN}	15,507	16,502	0	1,6942	1,0422
\tilde{y}_4^{NP}	18,724	20,854	0	0,2744	0,3315
\tilde{y}_4^{exp}	21,297	24,988	-0,0347	0,4128	0,3262

Зазначимо також, що значення прогнозу для досліджуваних показників на другий квартал 2009 року можуть бути із значними помилками, оскільки для їх прогнозування використовують параболічні і експоненціальні моделі трендів.

Проведене дослідження дало змогу зробити висновок, що прогнозування загального обсягу кредитів банків, так само як і кредитів по Львівській обл., доцільно здійснювати за допомогою експоненціальних моделей трендів, які дають мінімальну помилку при даному виді прогнозуванні. Важливим результатом є те, що при обчисленні прогнозних значень для довготермінових кредитів по Україні мінімальну помилку дають як параболічні, так і експоненціальні рівняння трендів. Що ж стосується прогнозування довготермінових кредитів по Львівській обл., то доцільніше застосовувати параболічні моделі трендів.

Своєчасне прогнозування показників кредитування на державному та регіональному рівнях дозволить приймати оперативні та більш достовірні рішення у напрямі побудови ефективної системи взаємодії банків та реального сектору економіки на регіональному рівні.

1. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець березня 2004 року // Бюлетень НБУ. – 2004. – №3. – С. 82
2. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець червня 2004 року // Бюлетень НБУ. – 2004. – №6. – С. 87
3. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець вересня 2004 року // Бюлетень НБУ. – 2004. – №9. – С. 85
4. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець грудня 2004 року // Бюлетень НБУ. – 2005. – №2. – С. 71
5. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець березня 2005 року // Бюлетень НБУ. – 2005. – №5. – С. 71
6. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець червня 2005 року // Бюлетень НБУ. – 2005. – №8. – С. 73
7. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець вересня 2005 року // Бюлетень НБУ. – 2005. – №11. – С. 75
8. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець грудня 2005 року // Бюлетень НБУ. – 2006. – № 2. – С. 92
9. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець березня 2006 року // Бюлетень НБУ. – 2006. – № 5. – С. 96
10. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець червня 2006 року // Бюлетень НБУ. – 2006. – № 8 – С. 102
11. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець вересня 2006 року // Бюлетень НБУ. – 2006. – № 11. – С. 106
12. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець грудня 2006 року // Бюлетень НБУ. – 2007. – № 02. – С. 111
13. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець березня 2007 року // Бюлетень НБУ. – 2007. – № 05. – С. 105
14. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець червня 2007 року // Бюлетень НБУ. – 2007. – № 08. – С. 107
15. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець вересня 2007 року // Бюлетень НБУ. – 2007. – № 11. – С. 93
16. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець грудня 2007 року // Бюлетень НБУ. – 2008. – № 02. – С. 90
17. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець березня 2008 року // Бюлетень НБУ. – 2008. – № 05. – С. 89
18. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець червня 2008 року // Бюлетень НБУ. – 2008. – № 8. – С. 90
19. Вимоги банків за кредитами, наданими в економіку України на кінець вересня 2008 року // Бюлетень НБУ. – 2008. – № 11. – С. 88

PROGNOSTICATION OF BANK CREDITING AT REGIONAL LEVEL

V. Eleyko, O. Boruh

Lviv commercial academy

The possibility of prognostication banking crediting indexes on the basis of using the simplest models of trends on the country's level, as well as on the regional level is investigated. The prognosis values and their proper estimations of banking credits of Ukraine and Lvivskiy region are grounded in the article.

Key words: prognosis, models of trends, banking crediting, long-term credits, region.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

В. Елейко, О. Борух

Львовская коммерческая академия

Исследовано возможности прогнозирования показателей банковского кредитования на государственном и региональном уровнях на основании использования наипростейших моделей трендов. Предоставлено прогнозные значения банковских кредитов Украины и Львовской области в частности.

Ключевые слова: прогноз, модели трендов, банковское кредитование, долгосрочные кредиты.