

УДК 333.23

Степан Рабада, ст. гр. БЕ-41

Науковий керівник – к.е.н., старший викладач Гарматій Н. М.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ"ОЩАДБАНК"ЗА МЕТОДАМИ ДИНАМІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Stepan Rabada

### THE ANALYSIS OF THE JSC "OSCHADBANK" FINANCIAL STATE BY THE METHODS OF DYNAMIC SIMULATION

У період фінансової кризи посилилась увага теоретиків та практиків банківської діяльності до ролі державних банків у економіці країни. В деяких країнах у період, коли приватні банківські установи зазнавали істотних фінансових проблем, основою стабільності банківської системи залишалися банки, які є власністю держави. Не лише в Україні, а й в таких країнах, як Португалія, Австрія, Ісландія, державі довелося націоналізувати декілька приватних банків або збільшити власну присутність у банківській системі країни, таким чином стабілізуючи фінансовий сектор економіки. На сьогодні в цілому ряді розвинених країн держава приділяє значну увагу державним банкам, створюючи основу для стабільної діяльності фінансової системи. Однією з таких країн є Німеччина, власність якої у банківській системі перевищує 50%.

Методи дослідження - характеристики швидкості та інтенсивності динаміки, а саме абсолютні характеристики зміни фінансових показників банку та середні характеристики інтенсивності динаміки фінансових показників, та застосування тренду, для прогнозування фінансових показників банку.

Для характеристики динаміки фінансових показників «Ощадбанку» застосуємо характеристики швидкості та інтенсивності динаміки та середні характеристики динаміки.

Характеристики швидкості та інтенсивності динаміки будемо визначати за такими показниками.

1. *абсолютний приріст* – абсолютний розмір збільшення (зменшення) рівня ряду за певний часовий інтервал і обчислюється як різниця рівнів ряду:

2. – *базисний абсолютний приріст*, який розраховується за такою формулою:

$$\sigma_{t/0} = Q_t - Q_0$$

3. – *ланцюговий абсолютний приріст* розраховується за формулою:

$$\sigma_{t/t-1} = Q_t - Q_{t-1}$$

4. *темп зростання kt* – показує, у скільки разів рівень  $u_t$ , більший (менший) від:

– базисного  $kt = u_t / u_0$  – базисний темп зростання;

– попереднього  $kt = u_t / u_{t-1}$  – ланцюговий темп зростання.

Треба звернути увагу, що темп зростання характеризує інтенсивність динаміки. Темп зростання може бути виражений числом(коефіцієнт зростання) або у відсотках.

Для здійснення аналізу на основі методів динамічного програмування представимо у таблиці 1 вхідні фінансові показники для розрахунків.

## Вхідні дані для здійснення розрахунків за період 2008-2012рік

Показник банківської діяльності	2008р.	2009р.	2010р.	2011р.	2012р.
Грошові кошти та їх еквіваленти., тис.грн.	6034358	5302199	5455655	5553897	15405006
Кошти в інших банках., тис.грн	434223	271885	534228	607743	666161
Цінні папери в банку на продаж., тис.грн	1207922	5926965	7739828	9526535	13130521
Основні засоби та нематеріальні активи тис.грн	2114228	2162785	2447593	2466078	2985175
Інші фінансові активи., тис.грн	126692	214877	205219	251697	2205122

Відповідні розрахунки здійсимо в програмному середовищі Matcat, що пришвидшує опрацювання великих масивів інформації за швидкий проміжок часу, опрацьовувати інформацію будемо представивши масиви інформації матричним способом, Наприклад матриця A1 представляє фінансові показники Ощадбанку за 2008 рік, матриця A2 представляє інформацію за 2009рік, у

$$A1 := \begin{pmatrix} 6034358 \\ 434223 \\ 1207922 \\ 2114228 \\ 126692 \end{pmatrix} \quad A2 := \begin{pmatrix} 5302199 \\ 271885 \\ 5926965 \\ 2162785 \\ 214877 \end{pmatrix} \quad A3 := \begin{pmatrix} 5455655 \\ 534228 \\ 7739828 \\ 2447593 \\ 205219 \end{pmatrix} \quad A4 := \begin{pmatrix} 5553897 \\ 607743 \\ 9526535 \\ 2466078 \\ 251697 \end{pmatrix} \quad A4 := \begin{pmatrix} 5553897 \\ 607743 \\ 9526535 \\ 2466078 \\ 251697 \end{pmatrix}$$

1. Розраховуємо абсолютний приріст :

-Базовий абсолютний приріст:

$$\delta_1 = \begin{pmatrix} 9.371 \times 10^6 \\ 2.319 \times 10^5 \\ 1.192 \times 10^7 \\ 8.709 \times 10^5 \\ 2.078 \times 10^6 \end{pmatrix}$$

-Ланцюговий абсолютний приріст:

$$\delta_5 := A5 - A4 \quad \delta_6 := A4 - A3 \quad \delta_7 := A3 - A2 \quad \delta_8 := A2 - A1$$

$$\delta_5 = \begin{pmatrix} 9.851 \times 10^6 \\ 5.842 \times 10^4 \\ 3.604 \times 10^6 \\ 5.191 \times 10^5 \\ 1.953 \times 10^6 \end{pmatrix} \quad \delta_6 = \begin{pmatrix} 9.824 \times 10^4 \\ 7.351 \times 10^4 \\ 1.787 \times 10^6 \\ 1.848 \times 10^4 \\ 4.648 \times 10^4 \end{pmatrix} \quad \delta_7 = \begin{pmatrix} 1.535 \times 10^5 \\ 2.623 \times 10^5 \\ 1.813 \times 10^6 \\ 2.848 \times 10^5 \\ -9.658 \times 10^3 \end{pmatrix} \quad \delta_8 = \begin{pmatrix} -7.322 \times 10^5 \\ -1.623 \times 10^5 \\ 4.719 \times 10^6 \\ 4.856 \times 10^4 \\ 8.819 \times 10^4 \end{pmatrix}$$

2. Розрахуємо темп зростання:  
- базовий темп зростання:

$$k_1 := \frac{A_5}{A_1} \quad k_2 := \frac{A_4}{A_1} \quad k_3 := \frac{A_3}{A_1} \quad k_4 := \frac{A_2}{A_1}$$

$$k_1 = \begin{pmatrix} 2.553 \\ 1.534 \\ 10.87 \\ 1.412 \\ 17.405 \end{pmatrix} \quad k_2 = \begin{pmatrix} 0.92 \\ 1.4 \\ 7.887 \\ 1.166 \\ 1.987 \end{pmatrix} \quad k_3 = \begin{pmatrix} 0.904 \\ 1.23 \\ 6.408 \\ 1.158 \\ 1.62 \end{pmatrix} \quad k_4 = \begin{pmatrix} 0.879 \\ 0.626 \\ 4.907 \\ 1.023 \\ 1.696 \end{pmatrix}$$

- ланцюговий темп зростання:

$$k_5 := \frac{A_5}{A_4} \quad k_6 := \frac{A_4}{A_3} \quad k_7 := \frac{A_3}{A_2} \quad k_8 := \frac{A_2}{A_1}$$

$$k_5 = \begin{pmatrix} 2.774 \\ 1.096 \\ 1.378 \\ 1.21 \\ 8.761 \end{pmatrix} \quad k_6 = \begin{pmatrix} 1.018 \\ 1.138 \\ 1.231 \\ 1.008 \\ 1.226 \end{pmatrix} \quad k_7 = \begin{pmatrix} 1.029 \\ 1.965 \\ 1.306 \\ 1.132 \\ 0.955 \end{pmatrix} \quad k_8 = \begin{pmatrix} 0.879 \\ 0.626 \\ 4.907 \\ 1.023 \\ 1.696 \end{pmatrix}$$

Аналізуючи здійснення розрахунки абсолютних показників методами динамічного моделювання, можна зробити наступні висновки, що стосується базового абсолютного приросту то по всіх фінансових показника маємо додатне значення, що свідчить про позитивну динаміку, тобто збільшення фінансових показників за період 2008-2012 років, наприклад по такому фінансовому показнику, як грошові кошти та їх еквіваленти приріст за вказаний період становить 9,371 тис.грн., по такому показнику, як кошти в інших банках за вказаний період чинник збільшився на 2,319 тис. грн., фінансовий показник цінні папери на продаж за вказаний період збільшився на 1,192 тис. грн., приріст по основних засобах та нематеріальних активах за період 2008-2012 рік зріс на 8,709 тис. грн., і по статті інші фінансові активи спостерігаємо зростання чинника на 2,078 тис. грн., всі ці зміни у фінансових показника банку «Ощадбанк» свідчать про позитивну фінансову діяльність установи.

Аналізуючи ланцюговий абсолютний приріст можна сказати що зміна фінансових показників по роках має загалом також додатне значення, що свідчить про позитивну динаміку, тільки за період 2009 до 2008 років по ланцюговому абсолютному приросту спостерігаємо від'ємну динаміку по показниках грошові кошти та їх еквіваленти, та кошти в інших банках, але уже у наступному ланцюговому прирості за період 2010 рік до 2009 року знак змінюється на додатній, тобто фінансові показники мають позитивну динаміку.

Використання сучасного програмного забезпечення, типу Matcat, та інших інформаційних продуктів дозволяє здійснювати розрахунків великих масивів фінансової інформації у стислі терміни, що дозволяє управлінцям-аналітикам приймати вчасні та адекватні рішення.

## **Використана література**

1. Здрок В.М. Моделювання економічної динаміки : навчальний посібник / В.М. Здрок, І.М.Паславська. – К.: Знання, 2012. – 246 с.

**УДК 004.9**

**Анастасія Рацюк, ст. гр. БЕ-41**

*Науковий керівник – к.пед.н., доцент Кареліна О. В.*

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **СУБ'ЄКТИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА ЇХ ВЗАЄМОДІЯ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ**

**Anastsiia Ratsiuk**

### **SUBJECTS OF EDUCATIONAL PROCESS AND THEIR INTERACTION IN DISTANCE LEARNING**

Дистанційне навчання (ДН), основне завдання якого полягає у стимулюванні дидактичного діалогу студента з матеріалом курсу, є процесом взаємодії між людьми (викладачами і студентами), ізольованими у просторі. Наслідком цього є особливо організована поведінка учасників взаємодії, яка залежить від характеру відносин, дистанції між ними і може бути представлена у формі діалогу [1]. Сьогодні, коли як і в нашій країні, так і у всьому світі, дистанційна форма навчання отримує все більшого розповсюдження, обговорення даного питання є актуальним.

У середовищі ДН комунікація є електронною (реалізується у системі «людина-комп'ютер-людина») і надає можливості реалізувати інтерактивну суб'єкт-суб'єктну дидактичну взаємодію. Під терміном «дидактична взаємодія» розумітимемо інтерактивний процес виконання пізнавальних завдань, формулювання яких є прерогативою діяльності викладача.

Організатором освітнього середовища є викладач, який забезпечує умови для суб'єктно-суб'єктної педагогічної взаємодії та міжособистісної взаємодії студентів, узгоджує це середовище з їхніми потребами, професійними інтересами, підтримує його розвиток, поступово залучаючи студентів до його вдосконалення або модифікації. Саме засобами освітнього середовища викладач виконує посередницьку функцію для узгодження: суспільних вимог до підготовки фахівців з життєвими планами, потребами, бажаннями студентів; педагогічних впливів з їхніми внутрішніми особливостями, цінностями, мотивами навчально-пізнавальної діяльності; системи необхідних для фахівця професійних знань, умінь, навичок з первинним, а потім набутим професійним досвідом студентів.

Ефективність діалогу між викладачем і студентом обумовлюють: зміст курсу, фактори середовища (розмір навчальної групи: діалогів буде більше між викладачем і одним суб'єктом навчання, ніж між групою); мова діалогу (якщо викладач користується рідною мовою студента, ефективність діалогу підвищується); засоби комунікації (якщо обмін інформацією між викладачем і студентом здійснюється за допомогою електронної пошти, діалог уповільнюється і є високоструктурованим, бо відбувається у письмовій формі; інтенсивність діалогу вища при навчанні за допомогою телеконференцій, у процесі яких викладач відповідає на запитання студентів, які зі своєї ініціативи збагачують діалог) [2].

Опосередкований характер комунікації в системі «викладач – студент» дає змогу забезпечити постійну динамічну комунікацію на відстані, яка, однак, не може повністю компенсувати відсутність «живого» спілкування.