

Рисунок 1 – Головна сторінка сайту

Далі розглянуто написання програмного коду у програмі Visual Studio Code. Чому обрана саме ця програма? Тому що Visual Studio Code – це засіб для створення, редагування та застосування сучасних веб-застосунків і програм для хмарних систем. Visual Studio Code розповсюджується безкоштовно і доступний у версіях для платформ Windows, Linux і OS X.

Наступним кроком буде публікація самого сайту через платформу Google sites та написання веб-адреси. Але перед всіма цими операціями безпосередньо проводяться консультації із замовником і вносяться відповідні корективи.

Висновок. Таким чином, у сучасному світі є досить багато різноманітних програм для написання сайтів, але на нашу думку, запропонований варіант створення даного інтернет-сервісу володіє явними перевагами у порівнянні з іншими подібного роду сервісами. Важливо, щоб сайт був практичний, зручний у користуванні, привабливий і не обтяжений непотрібними, маловагомими деталями і текстовою інформацією. Останній згаданий момент є дуже важливим, адже користувачі не люблять читати довгі тексти: їх приваблює лаконічність та конкретність а також зручний інтерфейс.

Список використаної літератури

1. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop (Дата звернення 16 квітня 2021 року)
2. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code (Дата звернення 16 квітня 2021 року)

УДК 004.9+681.51:336.7

Гітіс В.Б., *к.т.н., доцент,*
доцент кафедри інтелектуальних
систем прийняття рішень
 Загородніх Д.В., *студентка 6 курсу*
спеціальності 124 «Системний аналіз»

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ СТІЙКОСТІ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДІВ ТЕОРІЇ КЕРУВАННЯ

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ

Комерційний банк є складною системою, фінансова діяльність якого підвладна ризикам різного роду. Це створює значні труднощі в плануванні фінансової діяльності банку.

Разом з тим, якщо розглядати комерційний банк як кібернетичну систему фінансових потоків, з'являється можливість прийняття обґрунтованих планових рішень по його фінансової діяльності на основі використання методів економіко-математичного моделювання та сучасних інформаційних технологій.

Особлива увага, яка сьогодні приділяється моделюванню банківської діяльності, пов'язана з тим, що моделі банку є основним елементом системи підтримки прийняття рішень в процесі оптимізації фінансової стратегії. Фінансове моделювання дає можливість ефективного аналізу складних і невизначених ситуацій, пов'язаних з прийняттям стратегічних рішень і являє собою інструмент банківських менеджерів.

Головною метою дослідження банківської динаміки є забезпечення сталого функціонування комерційного банку в цілому, а також окремих показників, які є складовими банківської системи.

На підставі робіт [1] і [2] була розроблена розширена структурна схема моделі активів банку, показана на рис. 1.

У схемі прийняті наступні позначення:

α – частка фонду обов'язкових резервів в залучених ресурсах;

β – ставка податку на прибуток;

ΔK_c – приріст власного капіталу;

μ_{cp} – річний темп зростання залучених ресурсів;

τ_{cn} – час корисного використання активів, що амортизуються;

A_p – обсяг робочих активів банку;

E_{dk} – прибутковість комісійна;

E_{dn} – прибутковість процентна;

E_{pk} – комісійна витратність;

E_{pn} – процентна витратність;

K_a – сума активів банку;

K_n – залучені кошти;

K_{np} – залучений капітал;

K_{ck} – величина власного капіталу;

K_{ct} – власні поточні кошти банку;

K_f – основні фонди;

$K_{фop}$ – кошти фонду обов'язкових резервів;

y_a – потік амортизаційних витрат;

y_{dk} – комісійні доходи;

$y_{дп}$ – процентні доходи;
 y_k – потік капітальних вкладень;
 Y_k – сума капітальних вкладень;
 y_n – прибуток;
 $y_{рк}$ – комісійні витрати;
 $y_{рп}$ – процентні витрати;
 y_c – потік власних коштів;
 $y_{сн}$ – сума основного прибутку;
 $y_{чд}$ – прибуток від неосновної діяльності.

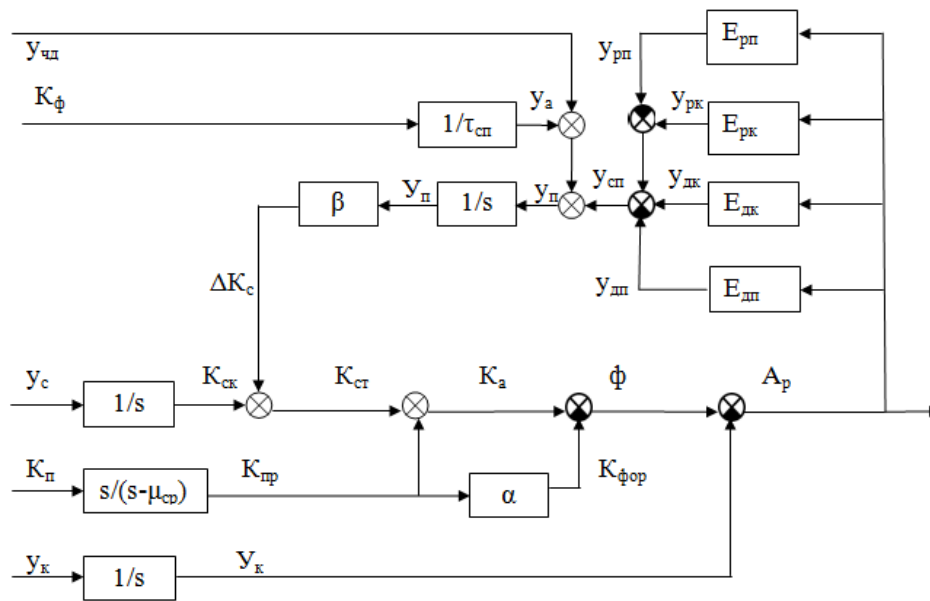


Рисунок 1 – Структурна схема моделі активів банку.

Для дослідження отриманої системи на предмет стійкості були використані методи теорії автоматичного керування – алгебраїчний критерій стійкості Гурвіца і графоаналітичний критерій стійкості Михайлова. При цьому була розроблена інформаційна система, яка реалізує структурну схему, представлену на рис. 1.

На рис. 2 наведено приклад розрахунку стійкості системи за двома критеріями, а на рис. 3 – приклад висновку про стійкість за критерієм Гурвіца.

Анализ динамики показателей | Анализ устойчивости системы

Вычислить показатели рентабельности | Отчетная дата: 01.01.2015 | Вычислить значения годографа | Сформировать вывод

Провести расчет методом Гурвица | Построить годограф

Данные для анализа устойчивости

Привлеченные ресурсы	Доля ФОР	Ставка налога на прибыль	Амортизация	Работающие активы	% доходов	Комиссионные доходы	% расходов	Комиссионные расходы	Отчетная дата
36168,371	1,0229	25	155,572	41828,648	1375,742	132,573	19,134	555,286	01.04.2010
36607,227	1,6325	25	155,909	42058,51	2742,678	274,843	40,262	1097,738	01.07.2010
36880,786	1,1332	25	156,245	42519,28	4060,181	433,279	65,657	1715,427	01.10.2010
35033,31	0,9075	25	161,864	41275,731	5343,767	600,32	93,264	2226,683	01.01.2011
35155,305	1,289	25	162,37	41281,79	1216,53	141,066	26,971	568,668	01.04.2011

Показатели рентабельности банка

Процентная	Комиссионная	Процентная	Комиссионная	Прибыль
13,1559786	1,267772265	0,182975074	5,310102301	
26,08440475	2,613910954	0,382914185	10,44010356	1,213369548
38,19614066	4,076070902	0,617668032	16,13787435	0,747281404
51,78604347	5,817655900	0,903814398	21,57861722	-5,00931840
11,78757025	1,366859334	0,261335567	5,510109905	0,348225731

Проверка по критерию Гурвица

Матрица Гурвица

30,44563846	1	0
3,396146921	-30,5567806	30,44563846
0	0	3,396146921

Значения определителей

30,44563846
-933,716844
-3171,03958

Проверка по критерию Михайлова

Значения годографа

3,396146921	-27,0494915	-118,386407	-270,614599	-483,734069	-757,744815	-1092,64683	-1488,44013	-1945,12471	-2462,70057
0	-31,5567806	-69,1135613	-118,670342	-186,227122	-277,783903	-399,340684	-556,897464	-756,454245	-1004,01102

Рисунок 2 – Приклад розрахунку стійкості системи

Form6

Т.к. не все определители матрицы положительны, значит по критерию Гурвица система является неустойчивой. Устойчивость дает представление о стабильности динамики во времени. Система не устойчива, значит динамика не стабильна

Рисунок 3 – Висновок за критерієм Гурвіца

ВИСНОВКИ

1. Розроблена система дозволяє проводити аналіз динаміки показників, що дає уявлення про характер і швидкість зміни показників у часі, а також можливий стан показників в майбутньому.

2. Система дозволяє визначити найбільш проблемні сегменти діяльності банку і їх негативний вплив на комерційний банк як систему.

Список використаної літератури

1. Царьков В. А. Применение кибернетических моделей для стратегического управления банком / Царьков В. А. // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – № 1. – С. 321-326.
2. Антонюк О. А. Применение математической модели Гурвица для определения устойчивости банковской системы // Вектор науки: ТГУ. – 2012. – № 2. – С. 202-206.