

МОДЕЛЬ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ У МІЖБАНКІВСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Н.О. Колесніченко,

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Ліквідний та надійний стан окремого комерційного банку великою мірою залежить від стану фінансової системи країни в цілому, який може характеризуватися співвідношенням грошових потоків у міжбанківському середовищі. Уявлення процесів, які створюють фінансове середовище, можна подати у вигляді деякого фрейму, тобто сітьової моделі із ролевими позиціями, які пов'язують об'єкти (вузли сітки) через дуги (функції об'єктів) на відповідних рівнях ієрархії системи. Узагальнена схема грошових потоків за їх складовими та їх агрегатами у міжбанківському середовищі віддзеркалюватиме балансові та мажоритарні зв'язки мережі агентів банківської системи.

Основні визначення і співвідношення грошових потоків у процесі здійснення міжбанківських операцій представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Модель грошових потоків у міжбанківському середовищі

№ пор.			Співвідношення грошової емісії	Співвідношення дефіциту бюджету	Кредитні ресурси КБ	Доход КБ	Балансове забезпечення грошової маси	Кредитні ресурси НБУ	Всього
			СГЕ	СДБ	КРКБ	ДКБ	М+ГЕ	КРНБ	
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1	Грошова маса на початок періоду	М	1						A1
2	Грошова емісія	ГЕ	1	1-r	g(1-r)			r	A2
3	Депозити	Д	1		1-rd	-Вд			A3
4	Продаж державних цінних паперів	ПрДЦП	-1	1	gn	Вдцп			A4
5	Погашення державних цінних паперів	ПДЦП	1	-1					A5
6	Погашення внутрішніх позик	ДЦПв		-(1+a)	1+a	a			A6
7	Борги державі з погашенням у поточному році	ДЦП		1-p	p				A7
8	Купівля валюти	КВ	к				-к		A8
9	Продаж валюти	ПВ	-к				к		A9
10	Кредити НБУ комерційним банкам	КрНБк			1	-Внбу			A10
11	Продаж боргових зобов'язань	ПрБЗ			1	-Вбз			A11
12	Кредитні ресурси видані	КРв				В			A12
13	Власні кошти нетто	ВКН			1				A13
14	Залишки на рахунках	ЗАЛ			1				A14
15	Міжбанківський кредит	МБК			1				A15
16	Витрати КБ	ВКБ				-1			A16
17	Вартість фонду дорогоцінних металів	ДМ					1		A17
18	Статутний фонд НБУ	СФНБ						1	A18
19	Резервний фонд НБУ в національній валюті	РНБ					1	1	A19
20	Валютні резерви НБУ	ВР					к	к	A20
21	Резервний фонд НБУ в національній валюті	РФ					1		A21
22	Всього		B1	B2	B3	B4	B5	B6	

Позначення коефіцієнтів таблиці:

к – валютний курс; r – норма резервування ГЕ; g – коефіцієнт використання ГЕ у кредитах; rd – норма резервування депозитів; Вд – відсоток на депозити; gn – коефіцієнт використання коштів від ПрДЦП у кредитах; Вдцп – відсоток на ПрДЦП; a – відсоток при погашенні внутрішніх позик; p – коефіцієнт ризику (неповернення) коштів; Внбу – ставка рефінансування НБУ; Вбз – відсоток на ПрБЗ; В – відсоток на видані кредити.

Очевидно, повинно виконуватись балансове співвідношення:

$$B=B1+B2+\dots+B6=A1+A2+\dots+A21,$$

де $A1=M$;

$$\begin{aligned}
A2 &= GE (1+1-r+g(1-r)+r); \\
A3 &= D (1+1-rd-B\delta); \\
A4 &= ПрДЦП (gn+B\delta un); \\
A5 &= 0; \\
A6 &= ДЦПв a; \\
A7 &= ДЦП; \\
A8 &= 0; \\
A9 &= 0; \\
A10 &= КрНБк (1-Внбу); \\
A11 &= ПрБЗ (1-Вбз); \\
A12 &= КРв В; \\
A12 &= ВКН; \\
A14 &= ЗАЛ; \\
A15 &= МБК; \\
A16 &= -ВКБ; \\
A17 &= ДМ; \\
A18 &= СФНБ; \\
A19 &= 2 РНБ; \\
A20 &= 2к ВР; \\
A21 &= РФ; \\
B1 &= M+GE+Д-ПрДЦП+ПДЦП+к КВ-к ПВ; \\
B2 &= (1-r) GE+ПрДЦП-ПДЦП-(1+a) ДЦПв+(1-p) ДЦП; \\
B3 &= GE g(1-r)+Д\cdot(1-d)+ПрДЦП gn+ДЦПв (1+a)+ \\
&\quad +ДЦП p+КрНБк+ПрБЗ+ВКН+ЗАЛ+МБК; \\
B4 &= -В\delta Д+В\delta un ПрДЦП+a ДЦПв-Внбу КрНБк-Вбз ПрБЗ+В КРв; \\
B5 &= ДМ+РНБ+к ВР+РФ; \\
B6 &= r GE+СФНБ+РНБ+к ВР,
\end{aligned}$$

тобто сума значень в усіх рядках має дорівнювати сумі значень в усіх стовпчиках.

Крім визначених у таблиці 1 співвідношень (1-6), справедливими в рамках моделі будуть наступні:

$$СГЕ \geq \frac{ПТР}{t} + ПФР, \quad (7)$$

де $ПТР$ – потреба в грошовій масі ринку товарів, t – оборотність грошової маси ринку товарів;

$ПФР$ – потреба в грошовій масі фінансового ринку.

$$СДБ \geq ДБ, \quad (8)$$

де $ДБ$ – величина бюджетного дефіциту.

Обмеження на використання КРКБ:

$$КРКБ \geq ДЦП + ПрДЦП + КРв. \quad (9)$$

Рівняння формування обов'язкових резервів комерційних банків:

$$РФ = rg Д. \quad (10)$$

Власні кошти нетто комерційних банків:

$$ВКН = Сфo + ВКР + По, \quad (11)$$

де $Сфo$ – статутний фонд,

$ВКР$ – власні кошти в розрахунках;

P_0 – прибуток на початок періоду.

Власні кошти бруто комерційних банків:

$$VKБ = VKH + VKI + PΦ, \quad (12)$$

де VKI – власні кошти іммобілізації.

Рівняння поповнення статутних фондів комерційних банків:

$$CΦ = (1+i) CΦ_0, \quad (13)$$

де i – індекс інфляції.

Чистий прибуток комерційних банків:

$$Π = \frac{(1-n)DKБ - iCΦ_0}{1+i}, \quad (14)$$

де n – ставка податку на доход комерційних банків ($n=0,3$).

Додаткові співвідношення:

$$M + κ \cdot (KB - ПВ) \leq PΦ + PНБ. \quad (15)$$

$$κ \cdot ПВ \leq κ \cdot ВР. \quad (16)$$

$$МБК \leq 2 \cdot VKБ. \quad (17)$$

$$KРв \leq 8 \cdot VKБ. \quad (18)$$

$$\Delta D = D - D_0 \leq M_0. \quad (19)$$

де ΔD – приріст депозитів у поточному році; D_0 – депозити на початок року.

Приріст депозитів за рахунок емісійного кредиту:

$$\Delta Dre = (1-r)ГЕ. \quad (20)$$

Така побудова моделі грошових потоків у міжбанківському середовищі (1-20) враховує, що банківська система України є дворівневою (Національний банк України – комерційні банки) та дає можливість вести моніторинг фінансових потоків на макроекономічному рівні, виявляти їх вузькі місця, визначати напрямки кращого використання грошових ресурсів держави.