

АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ДЕПОЗИТНО-КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО
БАНКА

Национальный торговый банк

Стратегии управления активами и пассивами баланса коммерческого банка во многом определяется стратегией управления его депозитно-кредитным портфелем. Банк, с учетом предложений денежных средств на финансовом рынке, аккумулировав у себя денежные ресурсы, удовлетворяет тем самым потребность различных клиентов в хранении денег на депозите, может с учетом спроса на денежные ресурсы удовлетворять потребность разнообразных заемщиков, предоставляя им кредиты. В связи с этим прием депозитов и выдача кредитов относятся к основным функциям коммерческого банка. Реализация этих функций в организационном плане осуществляется соответствующими отделами в тесной взаимосвязи между собой. Необходимость увязки основных функций возникает потому, что эффективность функционирования банка определяется прежде всего согласованностью депозитной и кредитной политики, так как без учета и анализа складывающейся конъюнктуры на депозитном и кредитном рынках, координации решений относительно объемов видов кредитов и депозитов реализовать основные функции невозможно. Определение согласованных действий менеджера банка на депозитном и кредитном рынках способствует достижению высокой прибыли и приемлемого уровня риска.

Сформулируем задачу формирования оптимального депозитно-кредитного портфеля. Для этого введем следующие обозначения:

$\Pi_{ih}^c, \beta_{ih}, i = 1, m, h \in H$ - спрос со стороны банка на депозиты i -го вида, сроком хранения τ_{ih} (h -ой группы срочности) и процентной ставкой β_{ih} ;

$\Pi_{ih}^n, \beta_{ih}, i = 1, m, h \in H$ - предложение со стороны вкладчиков депозитов i -го вида, h -ой группы срочности, зависящее от уровня процентной ставки β_{ih} и срока хранения τ_{ih} ;

$A_n^{jl}, \alpha_{jl}, j = 1, n, \in L$ - предложение со стороны банка кредитов j -го вида, сроком погашения τ_{jl} (l -ой группы срочности) и процентной ставкой α_{jl} ;

$A_c^{jl}, \alpha_{jl}, j=1, n, \in L$ - спрос со стороны заемщиков на кредит j -го вида l -ой группы срочности, зависящей от процентной ставки α_{jl} и срока погашения τ_{jl} ;

$X_{ih}^{jl}, j=1, n, l \in L, i=1, m, h \in H$ - объем привлеченного ресурса i -го вида, h -ой группы срочности, вовлеченного банком в j -й кредит, l -ой группы срочности.

С учетом введенных обозначений задача координации денежных потоков, решаемая менеджером банка, состоит в определении им таких значений объемов размещения ресурсов каждого вида и каждой группы срочности в каждый вид кредита с учетом его срочности

$X_{ih}^{jl}, j=1, n, l \in L, i=1, m, h \in H$, которые при заданных процентных ставках ресурсов $\beta_{ih}, i=1, m, h \in H$, ставках кредитов $\alpha_{jl}, j=1, n, l \in L$, объемах предложения ресурсов

$\Pi_{ih}^n, i=1, m, h \in H$ со стороны вкладчиков на депозитном рынке,

объемах спроса на кредиты $A_c^{jl}, j=1, n, l \in L$ со стороны заемщиков на рынке кредитов обеспечивают максимальное значение процентной маржи при условиях выполнения ограничений по балансу между денежными потоками и согласованности платежей во времени и заданного уровня риска.

Отметим, что задача координации денежных потоков сформулирована при заданных процентных ставках депозитов и кредитов, сложившихся на денежном рынке к моменту решения задачи, но в общем случае менеджер банка может поставить и решить задачу определения одновременно и объемов размещения различных ресурсов по различным направлениям их использования, и величин процентных ставок депозитов и кредитов, изменяющихся в заданных диапазонах.

Для решения поставленной задачи определим уравнение для целевой функции. В соответствии с введенными обозначениями уравнение целевой функции можно представить в следующем виде:

$$\text{ПМ} = \sum_{j=1}^n \sum_{l \in L} \tau_{jl} \alpha_{jl} A_{\Pi}^{jl} - \sum_{i=1}^m \sum_{h \in H} \tau_{ih} \beta_{ih} \Pi_{ih}^c \quad (1)$$

Это уравнение позволяет определить величину процентной маржи в предположении, что ресурсы не отвлекаются на формирование резервного фонда в ЦБ и в полном объеме вовлекаются в кредиты.

Первая составляющая уравнения (1) представляет собой доход, получаемый банком по процентам от всех кредитов, а вторая составляющая - расход по процентам, выплачиваемым банком за привлеченные ресурсы.

Балансовое уравнение для вовлеченных в оборот каждого вида ресурса, характеризующих их спрос со стороны банка, имеет вид

$$\Pi_{ih}^c = \sum_{j=1}^n \sum_{l \in L} X_{ih}^{jl}, i = 1, m, h \in H, \quad (2)$$

а балансовые уравнения между объемом предлагаемого банком каждого вида кредита и объемами вовлеченных в этот кредит ресурсов можно представить соотношением

$$A_{\Pi}^{jl} = \sum_{i=1}^m \sum_{h \in H} X_{ih}^{jl}, j = 1, n, l \in L \quad (3)$$

Тогда уравнение для процентной маржи (1) с учетом (2) и (3) представим в виде

$$\text{ПМ} = \sum_{j=1}^n \sum_{l \in L} \sum_{j=1}^m \sum_{h \in H} (\tau_{jl} \alpha_{jl} - \tau_{ih} \beta_{ih}) X_{im}^{jl} \quad (4)$$

В этом уравнении разность $(\tau_{jl} \alpha_{jl} - \tau_{ih} \beta_{ih})$ представляют собой величину процентной маржи, получаемой банком с каждой денежной единицы i -го вида ресурса, h -ой группы срочности вовлеченного в j -й вид кредита l -ой группы срочности, характеризующую эффективность этой операции.

Процентная маржа, определяемая по уравнению (4), является итоговым результатом от вовлечения как “коротких” депозитов в “длинные” кредиты, так и “длинных депозитов” в “короткие” кредиты, а также от размещения депозитов в кредиты с равными сроками. При этом следует считать, что если номера групп срочности депозитов и кредитов равны между собой, т.е. если $l = h, h \in H, l \in L$, то это означает, что срок погашения кредита равен сроку хранения депозита; если $l > h, h \in H, l \in L$, то это означает, что краткосрочный депозит вовлекается в долгосрочный кредит; если $l < h, h \in H, l \in L$, то долгосрочный депозит вовлекается в краткосрочный кредит.

Таким образом, уравнение (4) позволяет оценить эффективность оборотов различных видов депозитов с учетом их срочности через различные виды кредитов, каждый из которых имеет различные сроки погашения, и сформулировать оптимальный депозитно-кредитный портфель банка.