

**УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА
НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ**

А.Л. Гончарук, 5 курс

*Научный руководитель – В.М. Ковальчук, преподаватель
Национальный университет «Острожская академия»*

Процесс перехода Украины к качественно новой форме экономических отношений на рыночных условиях ведения хозяйствования определил необходимость внесения кардинальных изменений в финансово-кредитную систему страны. Основным элементом данной системы является банковская система, от эффективности функционирования которой в значительной мере успех социально-экономических преобразований в экономике.

Банки как финансовые посредники обеспечивают объединение интересов субъектов хозяйствования и инвесторов, которые нуждаются в свободных инвестиционных и финансовых ресурсах(капитале). В таких условиях возрастает роль банков, способных мобилизовать временно свободные ресурсы и их передачу другим участникам рынка, что нуждаются в них.

Также, следует отметить, что финансовые ресурсы – это ресурсы, которые имеют постоянный характер и предназначены для распоряжения на протяжении всего времени функционирования банковской организации; это наиболее стабильный и управляемый элемент ресурсов, которые могут быть размещены в долгосрочных инвестиционных активах. Так или иначе, финансовые ресурсы играют весьма значительную роль в деятельности банка с момента его открытия и до ликвидации.

Очевидно, что от возрастания ресурсного потенциала банков зависит и инвестиционный климат в стране, особенно необходимый в условиях кризиса. Трансформация социально-экономической модели экономики Украины невозможна без широкомасштабных вложений в реальный сектор экономики. Но при этом банковская система не может инвестировать капитала в больших объемах, не имея при этом соответствующих ресурсов. Таким образом, проблема повышения инвестиционной активности экономики и проблема формирования мощной ресурсной базы банков взаимосвязаны.

При этом в Украине практически отсутствуют прикладные научные исследования, посвященные решению конкретных практических решений проблем формирования, управления и оптимизации ресурсной базы банка. Если процессу формирования ресурсов и проблемам, что связаны с ним посвящены некоторые практические публикации по финансовому менеджменту в банке, то управление и оптимизация данных ресурсов встречается только в ограниченном теоретическом ракурсе.

Все это обуславливает необходимость поиска таких приёмов управления и оптимизации ресурсной базы, которые могли бы быть задействованы на практике в решении конкретных, а не абстрактных вопросов.

Как известно, финансовые ресурсы состоят из двух основных частей: собственного и заёмного капитала. Но при этом, финансовые ресурсы все же представляют собой сложную систему, которая состоит из большого числа взаимосвязанных показателей (статей и/либо собственного, и/либо заёмного капитала), каждый из которых можно интерпретировать как подсистему.

Основной и весьма сложной проблемой при управлении финансовыми ресурсами является проблема согласования решений, найденных для каждой подсистемы в отдельности (локальных оптимумов), с глобальными оптимум всей системы в целом [1, с.9-12]. Очевидно при этом, что изучение проблемы согласования локальных оптимумов с глобальными тесно связано с проблемой оптимальной декомпозиции (децентрализации) целевых ограничений каждой подсистемы в отдельности. Таким образом, обеспечивается согласование целей на уровне непротиворечивости интересов и реализуется принцип, которой заключается в следующем: то, что необходимо системе (финансовым ресурсам), должно быть выгодно каждому элементу (собственному и заёмному капиталу).

В настоящее время существует единственный теоретический обоснованный метод согласования решений в системе финансовых ресурсов коммерческого банка – метод параметрической оптимизации.

Реализация данного метода предусматривает следующие 2 шага:

1. Моделирования оптимума каждой подсистемы, что в данном случае является собственным и заемным капиталом;
2. На основе полученных функций эффективности решается агрегированная (укрупненная) оптимизационная модель.

В таком случае, для начала мы найдем оптимум для каждой подсистемы, а именно для собственного и заёмного капитала.

Для собственного капитала целевая функция и система ограничений будут иметь следующий вид:

$$Q = P_p + U_z + E_m + A_k + S_z \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} P_p \gg 0,18Q \\ U_z \gg 0,25Q \\ E_m \gg 0,6Q \\ A_k \gg 0,53Q \\ S_z \gg 0,15, \end{cases}$$

где Q - собственный капитал, P_p - прибыль, U_z - резервы, S_z - статутный капитал, E_m - эмиссионные разницы, A_k – собственные выкупленные акции у акционеров.

Для заёмного капитала целевая функция и система ограничений будут иметь следующий вид:

$$G = K + K_b + K_{kb} + B_1 + N_u + J \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} K \gg 0,6G \\ K_b \gg 0,15G \\ B_1 \gg G \\ N_u \gg G \\ J \gg G \end{cases}$$

где K - долгосрочные кредиты банков, K_b - кредиторская задолженность, B_1 - отсроченная налоговая задолженность, N_u - текущая задолженность, J - другая задолженность.

Агрегированная оптимизационная модель для финансовых ресурсов будет иметь следующий вид:

$$\Phi_p = 3,4G + 1,6Q \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 0,15\Phi_p \gg Q \gg 0,35\Phi_p \\ G \gg 0,35\Phi_p \end{cases}$$

Конкретным практическим примером использования данной модели стало её применение для «Райффайзен Банк Аваль», банка, который в 2009 году в Первом национальном конкурсе – «Банк года - 2009» заслуженно получил первое место[3]. Это аргументировано тем, что, во-первых, даже в условиях кризисного состояния экономики страны банк оставался на весьма стабильным. А, во-вторых, смог еще и привлечь весьма большое количество клиентов за счет увеличения качества обслуживания.

За нашей моделью оптимизации мы получаем большие значения как собственного так и заемного капитала. Так, собственный капитал возрастет на 467,48 тис.грн. и будет в размере 5780,415 тис.грн. Заемный капитал также увеличится на 843,36 тис.грн. и будет в объеме 49578,428 тис.грн.

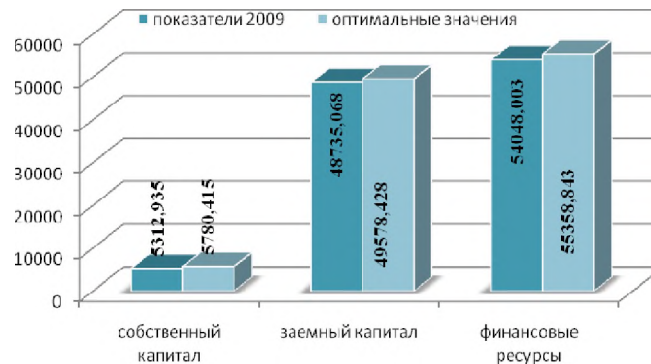


Рисунок – Финансовые ресурсы и их оптимизация

Таким образом, мы получаем модель оптимизации финансовых ресурсов, которое позволит нам получить оптимальное соотношение и заемного капитала, что, как в результате позволит банку эффективно управлять своей деятельностью и получать прибыль.

Список использованной литературы

1. Шимко П.Д. Оптимальное управление экономическими системами: Учеб. пособие.- СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004.-240 с.
2. www.aval.ua