

Методология формализованной оценки рискованности объекта размещения ресурсов банка

© 2009 Б.В. Воронцов

докторант

Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов

Автор констатирует, что если известна рискованность отдельных объектов размещения ресурсов банка, то можно рассчитать рискованность портфеля активов, и предлагает методический подход, основанный на статистических и экономико-математических методах.

Ключевые слова: рискованность объекта, размещение ресурсов банка, рискованность портфеля активов, методология оценки.

Под объектом размещения ресурсов (ОРР) банка будем понимать объект вложения (размещения) какого-либо актива банка, т.е. либо клиента - потенциального заемщика, либо эмитента - потенциального объекта инвестиционных операций, либо клиента - потенциального получателя банковской гарантии.

Если известна рискованность P_i отдельных ОРР, то рассчитать рискованность портфеля активов вполне возможно. Теоретически единственно правомерным методом определения P_i является статистический. Однако, даже если набрать статистику по всем банкам, по всем возможным объемам и срокам размещения активов, ее будет явно недостаточно для хорошей оценки $P_i(S_i, T_i, Q_i)$, так как слишком велика размерность вектора Q_i .

Остается возможность проведения экспертной оценки P_i . Для того чтобы эксперт сделал свое заключение, необходим обширный перечень показателей ОРР, включающий даже такие показатели, которые не поддаются количественной оценке. Можно составить такой перечень по данным из различных источников: от публикаций в прессе до личного опыта. Однако этот перечень, очевидно, всегда будет открыт. Приведем следующую классификацию:

1. Показатели несоответствия оцениваемого ОРР требованиям банка.

1.1. Показатели, связанные с дееспособностью ОРР (Status).

1.2. Показатели, связанные с приемлемостью ОРР для банка (Assertance).

2. Показатели обеспечения возвратности размещенных ресурсов банка.

2.1. Показатели обеспечения обязательств ОРР (Collateral).

2.2. Показатели капитала ОРР (Capital).

2.3. Показатели состояния ОРР (Capacity).

2.4. Показатели перспектив ОРР (Prospects).

3. Показатели достоверности обеспечения возвратности размещенных ресурсов банка.

3.1. Показатели объективных условий деятельности ОРР (Conditions).

3.2. Показатели уровня планирования на ОРР (Planning).

3.3. Показатели качества финансирования ОРР (Budgeting).

3.4. Прочие показатели субъективных условий деятельности ОРР (Character).

4. Показатели чувствительности ОРР к факторам риска (Sensitivity).

Следует заметить, что приведенная классификация предполагает включение показателей ОРР, отличающихся от показателей, обычно включаемых в бизнес-план, в нескольких аспектах. Показатели рискованности потенциального ОРР, форма их измерения и представления, их классификация, а также методика оценки являются ноу-хау инвестора, в частности банка.

В основу приведенной классификации положена базовая схема проведения оценки рискованности ОРР. Между тем выбор схемы оценки рискованности общего характера важен и принципиален. Во-первых, базовая схема определяет самый общий алгоритм проведения процедур оценки. То есть данная схема - первое приближение в определении методики оценки рискованности ОРР банка.

Во-вторых, базовая схема должна определять не только последовательность основных процедур оценки, но и представлять некую идеологию оценки, задающую основные направления дальнейших исследований по развитию соответствующей методики. То есть данная схема должна быть базовой моделью оценки рискованности ОРР, адекватно отражающей смысл и основные приоритеты моделируемого процесса.

Предлагаем следующую методику оценки рискованности ОРР банка:

1. На первом этапе проверяются показатели несоответствия ОРР требованиям банка (и закона).

Перечень показателей несоответствия разнообразен: от непредставления учредительных документов потенциальным заемщиком до непродуманности экологического мониторинга при реализации своего инвестиционного проекта каким-либо эмитентом.

Перечень не регламентируется и постоянно уточняется.

Показатели несоответствия выступают показателями высокой степени определенности и потому являются решающими: при определенных значениях показателя принимается решение о прекращении дальнейшей работы с ОРР. То есть рискованность ОРР принимается близкой к единице: условная категория рискованности ОРР высшая.

2. На втором этапе проверяется соответствие потенциального ОРР финансовым требованиям банка, а именно: проверяются показатели обеспечения - в широком финансовом смысле - возвратности размещенных ресурсов банка.

Показатели обеспечения объединены в иерархическую систему, предполагающую следующие иерархические уровни (в порядке их убывания):

- показатели обеспечения обязательств ОРР в общепринятом узком смысле;
- капитал ОРР;
- современное состояние ОРР;
- перспективы ОРР.

Чем выше иерархический уровень показателя обеспечения, тем большее снижение величины рискованности ОРР он может определить. То есть тем ниже может быть условная категория рискованности ОРР.

Оценка рискованности ОРР по показателю более высокого иерархического уровня подчиняет себе оценку рискованности ОРР по показателю более низкого уровня.

Показатели обеспечения не являются решающими: их значения подлежат проверке на достоверность.

3. На третьем этапе проверяется достоверность обеспечения возвратности размещенных ресурсов банка.

Показатели достоверности четко классифицируются:

- связанные с объективными условиями деятельности ОРР;
- связанные с субъективными условиями деятельности ОРР.

Перечень показателей достоверности постоянно пополняется в соответствии с заданной классификацией.

Показатели достоверности являются решающими: при недостоверности проверяемых показателей обеспечения принимается решение о

повышении условной категории рискованности ОРР. То есть оценка рискованности ОРР резко повышается.

4. На четвертом этапе по результатам анализа показателей обеспечения и достоверности выявляются варьируемые факторы - факторы риска, способные значимо повлиять на показатели обеспечения возвратности.

5. На пятом этапе проверяется чувствительность ОРР к факторам риска, т.е. характер изменения показателей обеспечения под влиянием факторов риска.

6. На шестом этапе принимается решение о рискованности ОРР.

Следует заметить, что применение описанной модели оценки имеет смысл только после того, как в массиве данных о потенциальном ОРР показатели рискованности должным образом классифицированы. То есть банковскому работнику, проводящему оценку рискованности потенциального ОРР, необходимо иметь достаточно четкие представления о форме, смысле и взаимозависимости показателей различных классов.

Как правило, для оценки финансового состояния рекомендуют набрать статистический материал и исследовать динамику каждого из показателей. Перспективным методом, на наш взгляд, является использование агрегированных показателей - полиномиальных комбинаций отдельных финансовых показателей, в частности линейных комбинаций. Следует заметить, что в качестве составляющих линейных комбинаций в исследованиях необходимо использовать независимые финансовые показатели (мы назвали их базисными) - только тогда разработка эффективного агрегированного показателя станет возможной.

Для оценки влияния различных факторов риска на показатели обеспечения и определения показателей чувствительности используется методика построения графиков и (или) таблиц зависимости показателей обеспечения от факторов риска.

Графики и таблицы исследуются методами математической статистики. По допустимым вариациям показателей обеспечения определяют допустимые вариации факторов риска. Если известно распределение вероятностей значений факторов риска, возможна оценка распределения значений показателей обеспечения. Проблемой остается определение ссудного риска по значениям совокупности показателей рискованности ОРР банка.

Под формализованной методикой оценки рискованности ОРР мы понимаем некий алгоритм принятия решения о рискованности ОРР

по значениям показателей, характеризующих ОРР.

Методика подобного типа предполагает решение следующих проблем:

1) определение понятий риска размещения ресурсов и рискованности ОРР, а также операций над ними;

2) определение перечня факторов рискованности ОРР, а также источников информации о них;

3) определение соответствующих количественных показателей и классов (групп) важнейших показателей;

4) определение распределений рискованностей (по аналогии с распределением вероятностей) для каждого значимого показателя;

5) построение алгоритма определения (расчета) рискованности ОРР по значениям показателей, их характеризующих.

Если задача 4 решена и показатели ОРР независимы, то задача 5 решается простым применением формул теории вероятностей или выводом формул в соответствии с аксиомами теории вероятностей.

Однако в практической работе по оценке рискованности ОРР, во-первых, зависимость показателей, как правило, не поддается оценке, во-вторых, распределение рискованностей также неизвестно.

Иными словами, банковский работник, оценивающий рискованность ОРР, может определить лишь перечень основных факторов, влияющих на рискованность ОРР, и рассчитать значения отдельных количественных показателей, которых может оказаться очень много. Этим не снимается проблема оценки рискованности ОРР, наоборот, лицо, принимающее решение (ЛПР), вынуждено будет принимать его в условиях еще большей неопределенности.

Для того чтобы снизить такую неопределенность и каким-то образом структурировать проблему, ЛПР должно опираться и на субъективные методы, сохраняя рамки рациональной формализованной системы оценки.

Отсюда следует, что главной проблемой разработки методов оценки рискованности ОРР является определение наилучшего - по времени, затратам и продуктивности - сочетания объективных (формализованных, математических) и субъективных (построенных по экспертным оценкам) методов в одном алгоритме.

В качестве подхода к решению проблемы практического нахождения алгоритма указанного типа предлагается метод агрегации:

1. Вычисляется значение агрегированного показателя несоответствия A_o :

$$A_o = \sum_{i=1}^N \alpha_i a_i, \quad (1)$$

где α_i - показатель несоответствия;

a_i - его удельный вес;

N - количество показателей несоответствия.

2. Если $A_o > A_N$, где A_N - граница *категории несоответствия*, то ОРР зачисляется в высшую категорию рискованности.

3. Вычисляется значение агрегированного показателя обеспечения k -го иерархического уровня $B(k)$:

$$B(k) = \sum_{i=1}^M \beta_i(k) b_i(k), \quad (2)$$

где $\beta_i(k)$ - показатель обеспечения k -го иерархического уровня;

$b_i(k)$ - его удельный вес;

M - количество показателей обеспечения k -го иерархического уровня.

4. Определяется *категория обеспечения* по величине B_o :

$$B_o = \sum_{k=1}^L B(k) g(k), \quad (3)$$

где $g(k)$ - вес k -го иерархического уровня;

L - количество иерархических уровней.

5. Вычисляется значение агрегированного показателя достоверности k -го иерархического уровня $C(k)$:

$$C(k) = \sum_{i=1}^P \gamma_i(k) c_i(k), \quad (4)$$

где $\gamma_i(k)$ - показатель достоверности k -го иерархического уровня;

$c_i(k)$ - его удельный вес;

P - количество показателей достоверности k -го иерархического уровня.

6. Определяется *категория достоверности* по величине C_o :

$$C_o = \frac{\sum_{k=1}^L B(k) C(k) g(k)}{\sum_{k=1}^L C(k) g(k)}. \quad (5)$$

7. Выявляются варьируемые показатели ОРР (факторы риска) и их влияние на показатели обеспечения всех иерархических уровней.

8. Вычисляется значение агрегированного показателя чувствительности k -го иерархического уровня $D(k)$:

$$D(k) = \sum_{i=1}^Q \delta_i(k) d_i(k), \quad (6)$$

где $d_i(k)$ - показатель чувствительности k -го иерархического уровня;

$d_i(k)$ - его удельный вес;

Q - количество показателей чувствительности k -го иерархического уровня.

9. Определяется категория чувствительности по величине D_0 :

$$D_0 = \sum_{k=1}^L D(k) g(k). \quad (7)$$

10. По сектору расположения точки $E_0 = (B_0, C_0, D_0)$ в кубе, ребра которого определяются границами категорий обеспечения, достоверности и чувствительности, определяется *категория рискованности*.

11. ЛПР в банке оценивает ссудный риск по категории рискованности.

Априори экспертным путем оцениваются величины $a_i, b_i(k), c_i(k), d_i(k), g(k)$, границы категорий. Формализуются показатели $a_i, b_i(k), g_i(k), d_i(k)$ в соответствии с требованиями:

1) область значений $[0,1]$;

2) чем выше рискованность, тем больше значение показателя.

Затем все эти величины, а также содержание иерархических уровней обеспечения уточняются.

Таким образом, можно констатировать, что если известна рискованность отдельных объектов размещения ресурсов банка, то можно рассчитать рискованность портфеля активов на основе предложенного методического подхода.

Поступила в редакцию 04.01.2009 г.