

УДК 336.77.01

***АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАПИТАЛА С УЧЕТОМ  
РИСКА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В РАМКАХ КРЕДИТОВАНИЯ  
КОРПОРАТИВНЫХ КЛИЕНТОВ***

***Жандун А.С.***

*Студент*

*СФУ,*

*Россия, г. Красноярск*

**Аннотация**

В данной статье подробно рассмотрен показатель рентабельности капитала с учетом риска (показатель RAROC). Затронуты достоинства и недостатки наиболее известных показателей оценки эффективности деятельности с учетом риска: ROE, Return on RWA, Risk-adjusted return, Moving average RAROC и Total Value Allocation. В работе рассмотрены характеристики показателя RAROC и его применение на практике. В частности, приведены примеры работы модели расчета показателя RAROC в рамках анализа кредитных сделок клиентов среднего бизнеса ПАО Сбербанк. Проанализирована сегментация по RAROC и выявлено влияние новых кредитных сделок на смену сегмента, что позволяет более детально анализировать деятельность банка с точки зрения соотношения риска и доходности.

**Ключевые слова:** RAROC, рентабельность, сегментация, ROE, риск, оценка эффективности.

***ANALYSIS OF THE PROFITABILITY OF CAPITAL BASED ON RISK AND  
ITS APPLICATION WITHIN THE CORPORATE LENDING***

***Zhandun A.S.***

*Student*

*SFU,*

*Russia, Krasnoyarsk*

### **Annotation**

This article describes the risk-adjusted return on capital (RAROC). Matters discussed include the advantages and disadvantages of the most well-known risk-based performance indicators: ROE, Return on RWA, Risk-adjusted return, Moving average RAROC and Total Value Allocation. The article considers the characteristics of RAROC and its application in practice. In particular, it provides examples of the calculation model of RAROC index within the framework of credit transactions of medium-sized business customers of Sberbank. The article contains the RAROC segmentation analysis and reveals the influence of new credit transactions on the change of the customer's segment, which allows to analyze the Bank's activities in terms of the risk-return ratio.

**Keywords:** RAROC, profitability, segmentation, ROE, risk, performance evaluation.

Процессы, протекающие в современных банках [2], такие как глобализация финансовых рынков, возрастающая конкуренция в банковском секторе, выход на рынок зарубежных игроков, привели к необходимости переработки и кардинальному изменению систем управления банками. В целях повышения эффективности деятельности, банки ищут все новые инструменты, позволяющие минимизировать риски и максимально повысить рентабельность своего бизнеса. В данных обстоятельствах изучение и освоение современных подходов и новейших инструментов оценки эффективности деятельности банка является необходимым условием его успешного функционирования.

Одним из таких подходов является концепция управления ценностью клиента. Ее суть сводится к учету риска и оптимизации предложения банковских продуктов и услуг на основе всестороннего анализа взаимоотношений банка с клиентом. Данная концепция базируется на

следующих принципах: сбор и обработка максимального количества информации о клиентах из разных источников, расчет показателя, характеризующего рентабельность работы банка с данным клиентом, ранжирование клиентов в зависимости от результатов расчетов, принятие решения по дальнейшей работе с клиентами, в т.ч. по предложению новых продуктов и услуг.

Цель данного исследования – изучить методические подходы к распределению корпоративных клиентов Банка, определить направления стратегии работы с клиентами на основе их сегментирования. Для достижения поставленной цели, нами были проанализированы различные параметры, характеризующие рентабельность капитала кредитной организации, выделены их достоинства, недостатки, возможность использования для целей сегментирования клиентов, проведены расчеты для различных клиентов с учетом параметров новых кредитных сделок.

Для составления целостной картины управления рентабельностью и эффективностью в банковском секторе, с 90-х годов прошлого столетия широко используется показатель RAROC (Risk-adjusted return on capital, рентабельность капитала с учетом риска) – финансовый показатель, измеряющий рентабельность единицы используемого экономического капитала, распределенного для операций с клиентом, с учетом риска.

RAROC рассчитывается по формуле [4]:

$$\text{RAROC} = \frac{\text{Доходы} - \text{Операционные расходы} - \text{Ожидаемые потери}}{\text{Экономический капитал}},$$

где

- доходы – это доходы от всех продуктов клиента, накопленные за период с начала года до отчетной даты;

- операционные расходы – это расходы, накопленные с начала года;

- ожидаемые потери (EL) - отображают уровень кредитного риска и включают в себя произведение таких показателей, как:

- PD (вероятность дефолта клиента по состоянию на отчетную дату);

- LGD (уровень потерь при дефолте по состоянию на отчетную дату);
- EAD (сумма, подверженная риску, в случае дефолта заемщика).
  - экономический капитал – величина учитывающая вклад всех видов риска, которым подвержен Банк, и отражающая капитал, требуемый на покрытие неожиданных потерь. Временной горизонт – один год. Должен покрываться доступными финансовыми ресурсами Банка.

Для расчета показателя RAROC используются бухгалтерские и экономические показатели, а также риск-метрики, причем компоненты расчета должны быть сопоставимы друг с другом, взяты за один и тот же период времени, и получены на основании одного и того же массива заемщиков или операций.

Что касается периода времени, показатель RAROC рассчитывается двумя методами: накопительным и скользящим. При расчетах показателя RAROC накопительным методом, используются данные за период с начала календарного года до отчетной даты, с последующим приведением к годовому базису. Расчет показателя RAROC скользящим методом основывается на данных за последние четыре квартала, предшествующих отчетной дате.

Помимо показателя RAROC в системах управления эффективностью деятельности с учетом риска могут быть использованы и другие показатели, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки (таблица 1).

Таблица 1 - Сравнительные характеристики показателей оценки эффективности

№	Показатель	Достоинства	Недостатки
1	ROE (return on equity) - рентабельность собственного капитала. Характеризует доходность бизнеса для его владельцев, посчитанную после вычета процентов по кредиту. Рассчитывается, как отношение чистой прибыли компании к	Простота реализации и имплементации. Простота понимания для руководителей. Доступность данных о рисках (резервы) – все данные надежны с бухгалтерской точки зрения, легко доступны для соответствующих уровней из бухгалтерской	Резервы не отражают реальный уровень рисков. Не подходит для прогнозирования доходности в будущем.

	среднегодовой величине акционерного капитала [1]	отчетности.	
2	Return on RWA (return on risk weighted assets) - рентабельность активов с учетом риска. Рассчитывается, как отношение валового дохода к взвешенным на риск активам.	Легкость в освоении.	Не является оптимальным отражением уровня риска.
3	Risk-adjusted return - прибыль, скорректированная на риск.	Ожидаемые потери более точно отражают уровень риска, чем резервы.	Отсутствие сравнительной базы усложняет проведение аналогий.
4	Moving average RAROC - скользящая средняя рентабельность капитала с учетом риска.	Рассчитывается на нескольких временных интервалах.	Действия по улучшению показателя могут не сразу отразиться ввиду сглаживания данных во времени.
5	Total Value Allocation - справедливая стоимость с учетом риска.	Расчет производится на нескольких временных интервалах с учетом немедленного влияния действия по улучшению показателя.	Дисконтирование вместе с прогнозированием будущего создания стоимости создает дополнительные сложности при расчетах.
6	RAROC (Risk-adjusted return on capital) - рентабельность капитала с учетом риска.	Повышенная чувствительность к рискам заемщиков за счет использования в расчетах ожидаемых потерь (EL) и экономического капитала. Возможность аллокации на любой уровень сегментации в Банке/Группе, включая уровень клиента и отдельной сделки. Цельный показатель для оценки прибыльности с учетом риска, отражает риск-профиль. Каскадируется на низкие уровни сегментации.	Управление данным показателем требует глубокого понимания его драйверов. Требует высокий уровень качества данных.

Показатель RAROC имеет следующие характеристики:

- **Объективность.** В процессе своего использования, показатель RAROC применяет более точную оценку потребности в капитале и

экономической выгоды операций по сравнению с традиционными экономическими показателями.

- **Комплексность.** Подразумевается некая интеграционная составляющая, которая заключается в одном показателе оценок основных видов финансового риска (рыночного, кредитного и операционного) [3].

- **Снижение рискованности.** Вероятность дефолта контрагента (PD) является основным драйвером рискованности клиента, сегмента, бизнес-единицы и т.п. и коррелирует с динамикой RAROC. Помимо PD, необходимо уделять внимание показателям потерь при дефолте (LGD) и стоимости под риском дефолта (EAD). Снижение LGD достигается через более высокий уровень обеспечения кредита. К снижению экономического капитала приведет и снижение концентраций кредитного риска в разрезе заемщиков (крупные риски) и отраслей экономики, то есть диверсификация кредитных вложений.

- **Повышение доходности.** Ценообразование с учетом риска позволяет компенсировать использование капитала за счет дополнительной прибыли. Также к росту доходности приведут мероприятия, направленные на сокращение операционных расходов и рост доходов от кредитования и транзакционных продуктов.

Методика RAROC представляется продвинутой экономической моделью, которая позволяет решать множество задач, как в научном, так и в теоретическом плане. Так показатель RAROC позволяет:

- сбалансированно и точно влиять на развитие бизнеса;
- повысить эффективность использования буфера капитала (разницы между источниками капитала и экономическим капиталом (требованиями к капиталу));
- сократить наименее эффективные направления деятельности и усилить наиболее эффективные направления, в периоды избыточности/дефицита капитала.

Отметим, что на практике RAROC используется в различных целях: для принятия решения по управлению капиталом, оптимизации управления

кредитным процессом, ценообразования с учетом риска, управления эффективностью деятельности банка и других. В рамках нашего исследования сфера применения RAROC определена как управление ценностью клиента.

Целевые значения показателя RAROC устанавливаются следующим образом:

- определяется целевое значение показателя ROE для банка его высшим руководством.  $ROE = \frac{\text{Доходы} - \text{Расходы} - \text{Резервы}}{\text{Собственные средства}}$ .

- составляются предварительные бизнес-планы;
- на основе полученных бизнес-планов рассчитываются прогнозы риск-метрик с использованием модели стресс-тестирования «сверху вниз»;

- проводится критическая оценка полученных результатов и разделение бизнес-единиц на 3 категории в зависимости от значений RAROC;

- происходит процесс согласования и утверждения бизнес-планов;

- устанавливаются целевые значения показателя RAROC из утвержденного бизнес-плана.

При выборе между показателями RAROC и ROE для целей анализа стоит учитывать разницу в формировании данных показателей [6]. Во-первых, в расчете RAROC используются ожидаемые потери в отличие от резервов в определении ROE; во-вторых, в знаменателе показателя RAROC не собственные средства, а экономический капитал. Иными словами, в RAROC используются не бухгалтерские, а экономические показатели, они лучше отражают ожидаемые потери, риски, капитал, а, следовательно, RAROC является более точным и показательным. Подтвердим наш вывод расчетами.

В Банке выделяется 4 сегмента клиентов в зависимости от показателя RAROC (границы сегментации указаны в соответствии с решением Комитета по рискам группы №28§02 от 20.10.2016 «О калибровке границ клиентской сегментации на основании RAROC») [5]. Сегментация клиентов представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Сегментация по RAROC

Категория клиента	Сегмент	Показатель в %	Пояснение к сегменту
Клиенты, создающие стоимость	Платина	Больше 80%	Превышает целевой RAROC Банка
Клиенты, нейтральные по стоимости	Золото	Больше 30% , но меньше 80%	RAROC выше, чем ROE
	Серебро	Больше 9,5%, но меньше 30%	Доход полностью покрывает ожидаемые потери
Клиенты, разрушающие стоимость	Value destroyer	Меньше 9,5%	Доход не покрывает ожидаемые потери

Используя модель расчета показателя RAROC, разработанную в ПАО Сбербанк, рассчитаны показатели RAROC для реальных клиентов среднего бизнеса, попадающих в различные сегменты данного показателя с учетом новых кредитных сделок, и некредитных доходов. Для получения данных, необходимых для анализа работы показателя RAROC, были выбраны 4 корпоративных клиента относящихся к банковскому сегменту «средний», у которых текущий показатель RAROC расположен в одном из сегментов (Платина, Золото, Серебро и Value destroyer соответственно). Для всех клиентов был рассчитан Future RAROC (RAROC с учетом новой сделки).

Параметры новой сделки: возобновляемая кредитная линия, сумма 200 млн. рублей, валовая маржа=2,5%, LGD (уровень потерь при дефолте)=69,08.

Данные по непроцентному доходу: РКО=100 тыс. рублей, доход от з/п проектов=200 тыс. рублей, доход от иных ключевых продуктов=300 тыс. рублей, прочие доходы=400 тыс. рублей.

В результате расчетов, получили данные по клиентам сегмента «Value destroyer» (Рис. 1.), по клиенту сегмента «Серебро» (Рис. 2.), по клиенту сегмента «Золото» (Рис. 3.), по клиенту сегмента «Платина» (Рис. 4.).

Клиент из Рис. 1., до рассмотрения новой сделки относился к сегменту «Value destroyer», в связи с чем, была высокая вероятность дефолта, за счет отрицательного показателя EL. Грядущая кредитная сделка достаточно рентабельна, даже за вычетом EL, и повышает показатель RAROC на 31,2%.

Кросс-продажи увеличивают показатель на 5,6%, в результате чего RAROC=29,36% и переходит в сегмент «Серебро».

Клиент из Рис. 2, до рассмотрения новой сделки относился к сегменту «Серебро», за счет того, что достаточно высокий ЧПД покрывал операционные расходы и ожидаемые потери. Привлечение клиента на новую кредитную сделку, и на транзакционные продукты позволил увеличить показатель RAROC до 41,64%, и перейти в сегмент «Золото».

Клиент из Рис. 3, до рассмотрения новой сделки относился к сегменту «Золото», за счет высокого ЧПД и низкого EL. В результате реализуемых новых сделок, показатель RAROC увеличивается на 82,7%, и становится высокодоходным клиентом с уверенным показателем RAROC=148,92%.

Клиент из Рис. 4, до рассмотрения новой сделки относился к сегменту «Платина», за счет высокого ЧПД и НПД, и достаточно низких OPEX и EL. После реализации новых сделок, показатель RAROC увеличивается на 156,05%, и становится высокодоходным и высоконадежным клиентом с низким уровнем вероятности дефолта, и показателем RAROC=156,92%.

		Value Destroyers	SILVER
		Расчет RAROC	
		Фактический показатель по выбранному уровню расчета	Фактический показатель с учетом новой сделки/лок
<b>RAROC. %</b>		<b>-7.43%</b>	<b>29.36%</b>
Чистые процентные доходы, тыс. руб.	1. От активов:	362.8	5 362.8
	2. От пассивов:	6.1	6.1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>369.0</b>	<b>5 369.0</b>
Непроцентный доход, тыс. руб.	1. Комиссионный доход от РКО	21.2	121.2
	2. Доход от з/п проектов	580.3	780.3
	3. Доход от иного ключевого продукта	0.0	300.0
	4. Прочие доходы	192.4	592.4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>793.9</b>	<b>1 793.9</b>
Операционные расходы (АХР), тыс. руб.		-1 019.0	-1 203.0
Ожидаемые потери, тыс. руб.		-962.6	-4 074.7
Доходы на капитал, тыс. руб.		587.2	3 380.3
Доходы скорректированные на риск, тыс. руб.		-231.5	5 265.5
Экономический капитал, тыс. руб.		3 115.3	17 933.3

Рис. 1. Расчет RAROC для корпоративного клиента из сегмента «Value destroyer».

		SILVER	GOLD
		Расчет RAROC	
		Фактический показатель по выбранному уровню расчета	Фактический показатель с учетом новой сделки/лок
<b>RAROC.%</b>		<b>10.25%</b>	<b>41.64%</b>
Чистые процентные доходы, тыс. руб.	1. От активов:	1 724.8	6 724.8
	2. От пассивов:	35.6	35.6
	<i>ИТОГО:</i>	1 760.4	6 760.4
Непроцентный доход, тыс. руб.	1. Комиссионный доход от РКО	103.8	203.8
	2. Доход от э/п проектов	287.4	487.4
	3. Доход от иного ключевого продукта	0.0	300.0
	4. Прочие доходы	8.9	408.9
	<i>ИТОГО:</i>	400.1	1 400.1
Операционные расходы (АХР), тыс. руб.		-1 684.5	-1 868.5
Ожидаемые потери, тыс. руб.		-697.2	-2 956.8
Доходы на капитал, тыс. руб.		484.7	2 759.0
Доходы скорректированные на риск, тыс. руб.		263.6	6 094.2
Экономический капитал, тыс. руб.		2 571.6	14 636.9

Рис. 2. Расчет RAROC для корпоративного клиента из сегмента «Серебро».

		GOLD	PLATINUM
		Расчет RAROC	
		Фактический показатель по выбранному уровню расчета	Фактический показатель с учетом новой сделки/лок
<b>RAROC.%</b>		<b>66.17%</b>	<b>148.92%</b>
Чистые процентные доходы, тыс. руб.	1. От активов:	5 681.8	10 681.8
	2. От пассивов:	81.9	81.9
	<i>ИТОГО:</i>	5 763.7	10 763.7
Непроцентный доход, тыс. руб.	1. Комиссионный доход от РКО	128.5	228.5
	2. Доход от э/п проектов	163.7	363.7
	3. Доход от иного ключевого продукта	0.0	300.0
	4. Прочие доходы	117.5	517.5
	<i>ИТОГО:</i>	409.7	1 409.7
Операционные расходы (АХР), тыс. руб.		-4 183.7	-4 367.7
Ожидаемые потери, тыс. руб.		-781.6	-1 113.2
Доходы на капитал, тыс. руб.		481.2	969.8
Доходы скорректированные на риск, тыс. руб.		1 689.2	7 662.2
Экономический капитал, тыс. руб.		2 552.8	5 145.1

Рис. 3. Расчет RAROC для корпоративного клиента из сегмента «Золото».

		PLATINUM	PLATINUM
		Расчет RAROC	
		Фактический показатель по выбранному уровню расчета	Фактический показатель с учетом новой сделки/лок
RAROC. %		110.21%	156.05%
Чистые процентные доходы, тыс. руб.	1. От активов:	515.5	5 515.5
	2. От пассивов:	58.1	58.1
	<b>ИТОГО:</b>	573.5	5 573.5
Непроцентный доход, тыс. руб.	1. Комиссионный доход от РКО	72.0	172.0
	2. Доход от з/п проектов	77.6	277.6
	3. Доход от иного ключевого продукта	0.0	300.0
	4. Прочие доходы	1 502.6	1 902.6
	<b>ИТОГО:</b>	1 652.2	2 652.2
Операционные расходы (АХР), тыс. руб.		-1 343.2	-1 527.2
Ожидаемые потери, тыс. руб.		-173.5	-629.4
Доходы на капитал, тыс. руб.		146.3	833.8
Доходы скорректированные на риск, тыс. руб.		855.3	6 902.9
Экономический капитал, тыс. руб.		776.1	4 423.5

Рис. 4. Расчет RAROC для корпоративного клиента из сегмента «Платина».

Таким образом, проведенные расчеты показали, что рентабельность капитала с учетом риска позволяет, во-первых, более точно отражать риск-профиль банка, портфеля, сегмента, клиента и т. д.; во-вторых, более детально анализировать деятельность банка с точки зрения соотношения риска и доходности, поскольку может быть рассчитан на низких уровнях сегментации. Кроме того, расчет и анализ показателя RAROC создает предпосылки для более эффективного использования капитала банка через его перераспределение на бизнес-единицы, приносящие наибольшую доходность с учетом риска.

#### Библиографический список:

1. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]. - Режим доступа – URL: [http://www.cfin.ru/encycl/return\\_on\\_equity.shtml](http://www.cfin.ru/encycl/return_on_equity.shtml) (Дата обращения 10.12.2017)

2. Кулик В.В, Ведяхин А.А. Основы риск-менеджмента: 2-е издание: учебное пособие./ В.В. Кулик, А.А. Ведяхин. – М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2017. – 384 с.

3. Поддужева И.С., Шелковников С.А., Управление эффективностью кредитной организации с учетом риска RAROC/ И.С. Поддужева, С.А. Шелковников // Международный Научно-Исследовательский Журнал. - 2015. - №3.

4. Расчет RAROC для банковских учреждений [Электронный ресурс]. - Режим доступа – URL: <http://www.sberbank-srm.com/2016/09/02/> (Дата обращения 10.12.2017)

5. Решение Комитета ПАО Сбербанк по рискам Группы №28§02 от 20.10.2016.

6. Черемушкин С., Магия финансовой метрики/ С. Черемушкин [Электронный ресурс] - Режим доступа – URL: <http://www.management.com.ua/>