

ВЫБОРОЧНЫЙ МЕТОД И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ВНУТРЕННЕГО БАНКОВСКОГО АУДИТА

ДУБНИЦКИЙ В. Ю.

кандидат технических наук

СИДОРЕНКО О.Н.

АНТОНОВА Я.Ю.

Харьков

Внутренний аудит является необходимой составляющей системы контроля за деятельностью банка, поэтому вопрос обеспечения эффективности процесса внутреннего банковского аудита является актуальным в современных условиях, особенно в период финансовой нестабильности.

Проблема усовершенствования современной системы внутреннего банковского аудита исследуется многими отечественными и зарубежными учеными, среди которых [1 – 10]. Несмотря на значительный вклад ученых в изучение проблемы, нуждаются в последующих исследованиях вопросы обеспечения эффективности процесса внутреннего банковского аудита. Исходя из актуальности проблемы, *целью* данной статьи является обоснование необходимости использования современного аналитического инструментария в процессе внутреннего банковского аудита.

Результативность внутреннего аудита в управлении банком проявляется в решении таких задач, как: изучение правомерности и законности осуществляемых банковских операций, оценка эффективности финансовых инструментов, оценка системы и методов управления банковскими рисками, оценка финансового состояния и финансовых результатов банка, оценка эффективности финансового управления банком. При решении этих задач особое значение приобретает использование аудиторами банка современного аналитического инструментария.

В процессе внутреннего банковского аудита используются разнообразные инструменты, а именно: аудиторские методы, приемы и процедуры. В литературе приведено большое количество классификационных

схем инструментов внутреннего банковского аудита. Предлагаемые в работах [1, 4, 5, 6, 8, 9] схемы классификации инструментов внутреннего банковского аудита обобщены авторами статьи и показаны на *рис. 1*.

При этом внутренний аудитор банка использует общенаучные методы исследования (логический, сравнительный, социологический, структурно-функциональный, статистический и экономико-математический), которые в аудиторской практике проявляются через применение приемов и процедур изучения деятельности банка.

К аудиторским приемам принадлежат: наблюдение (контроль за работой специалистов); измерение (определение числового значения величин в документах и операциях); сравнение (сопоставление различных документов по одной операции); инспектирование (проверка документов, отчетов); ревизия (проверка наличия материальных активов); запрос (способ получения информации); ведение аналитической документации (определение первоисточника информации, что свидетельствует о правомерности и законности операций); отслеживание (восстановление документа от начала до завершения операции); восстановление ситуации (повторное проведение операции по данным бухгалтерского учета); программное тестирование отчетности (анализ отчетов с использованием программного обеспечения).

Аудиторские процедуры составляют детальное описание проведения аудиторской проверки. Различают две группы аудиторских процедур: тестирование, которое используется для оценки состояния внутреннего технологического контроля; аналитические процедуры, которые предусматривают проведение оценки правильности бухгалтерского учета и финансовой отчетности на основе наблюдения, измерения, сравнения, анализа тенденций и коэффициентного анализа.

Рассмотрим применение выборочного метода в процессе внутреннего банковского аудита. Выборочный метод, как один из классических методов статистического анализа, эффективно применяется в различных видах финансового контроля. Во внутреннем банковском аудите применяются как стандартные, так и специальные приемы извлечения выборок при проверках

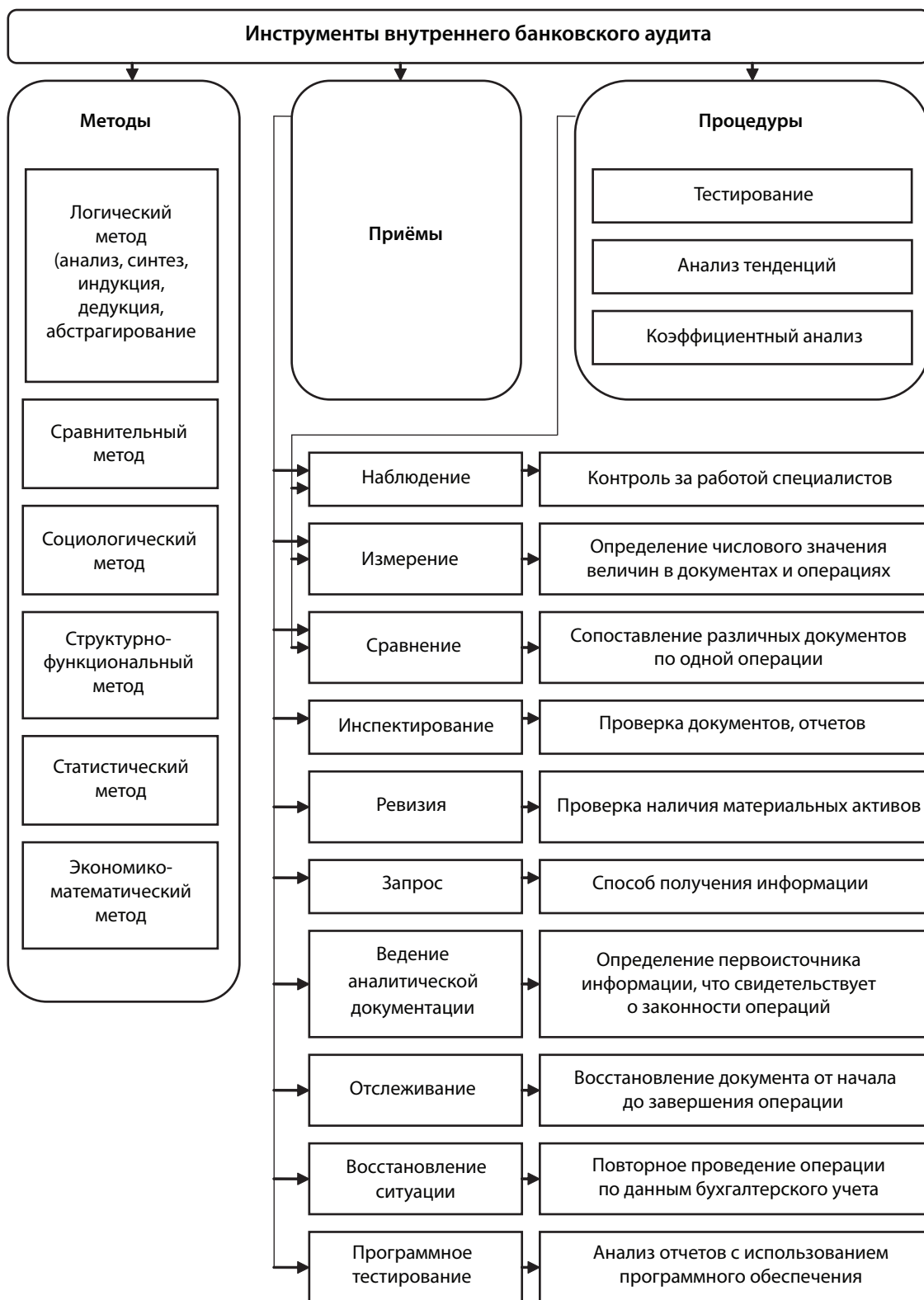


Рис. 1. Инструменты внутреннего банковского аудита

«на соответствие», то есть: при контроле правильности количественных показателей и при контроле правильности оформления документов.

В последнее время широкую область практического применения получил прием извлечения выборок по качественным признакам, а именно: атрибутивная выборка. Атрибутивная выборка применяется при проверке совокупности документов с целью определения их

соответствия определенным требованиям или свойствам, то есть атрибутам. Задача аудитора при применении атрибутивной выборки заключается в оценке величины верхнего предела точности для совокупности U . Задаем уровень доверительной вероятности Fm и объем выборки n , ожидаемую вероятность отклонения p , находим величину U' . Для этого используем специальные таблицы. Показатели таблиц получаем на основе функции би-

номіального розподілення. Для кожного рівня до-
верительной вероятности разрабатывается отдельная

таблица. В табл. 1, 2, 3 приведены значения U для до-
верительных вероятностей 85%, 90%, 95% [10].

Таблица 1

Верхний предел точности для совокупности U , % (доверительный интервал 85%)

Объем выборки	Ожидаемая вероятность отклонения p , %										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
40	1,8	3,5	4,8	6,3	7,4	8,8	10,0	11,5	12,5	13,8	16,2
50	1,7	3,3	4,7	5,9	7,3	8,6	9,9	11,2	12,1	13,5	15,9
80	1,7	3,2	4,6	5,8	7,2	8,3	9,5	11,0	11,9	13,0	15,2
100	1,7	3,0	4,4	5,5	6,8	8,0	9,2	10,5	11,5	12,7	14,9
150	1,6	3,0	4,1	5,4	6,5	7,7	9,0	10,0	11,0	12,2	14,5
200	1,5	2,7	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	9,8	10,8	11,9	14,3
250	1,4	2,7	3,9	5,2	6,3	7,4	8,6	9,5	10,6	11,8	13,9
300	1,4	2,7	3,8	5,0	6,2	7,3	8,4	9,3	10,5	11,7	13,8
350	1,4	2,6	3,7	5,0	6,1	7,2	8,2	9,2	10,4	11,5	13,6
400	1,3	2,6	3,7	4,9	6,0	7,2	8,1	9,2	10,3	11,4	13,6

Таблица 2

Верхний предел точности для совокупности U , % (доверительный интервал 90%)

Объем выборки	Ожидаемая вероятность отклонения p , %										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
40	2,2	4,1	5,5	7,3	9,0	9,8	11,8	12,5	14,1	15,0	17,5
50	2,0	3,8	5,3	7,0	8,2	9,3	11,0	12,0	13,8	14,5	17,0
80	1,9	3,6	5,0	6,4	7,6	9,0	10,2	11,3	12,5	13,8	16,2
100	1,8	3,5	4,8	6,1	7,3	8,7	9,9	11,0	12,1	13,7	15,7
150	1,7	3,2	4,5	5,8	7,1	8,2	9,4	10,7	11,8	13,5	15,2
200	1,7	3,1	4,2	5,6	6,8	8,0	9,1	10,2	11,5	12,6	14,8
250	1,6	2,9	4,1	5,4	6,6	7,9	9,0	10,0	11,2	12,3	14,5
300	1,6	2,9	4,1	5,3	6,5	7,6	8,8	9,8	11,0	12,1	14,3
350	1,5	2,8	4,1	5,2	6,3	7,5	8,6	9,7	10,9	12,0	14,1
400	1,5	2,8	4,0	5,1	6,3	7,4	8,6	9,6	10,7	11,9	14,0

Таблица 3

Верхний предел точности для совокупности U , % (доверительный интервал 95%)

Объем выборки	Ожидаемая вероятность отклонения p , %										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
40	4,5	5,1	7,2	8,5	10,0	12,0	12,7	14,9	16,2	17,4	19,8
50	3,0	5,0	7,0	8,0	9,8	11,6	12,1	14,0	15,8	16,2	19,0
80	2,5	4,8	6,0	7,4	8,7	10,1	11,3	12,6	14,0	15,2	17,5
100	2,3	4,1	5,8	7,0	8,5	9,6	11,0	12,2	13,5	14,4	17,0
150	2,2	3,9	5,2	6,3	7,8	9,2	10,3	11,5	12,7	14,0	16,1
200	2,1	3,6	5,0	6,1	7,4	8,6	9,9	11,0	12,2	13,2	15,8
250	1,9	3,4	4,7	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	15,3
300	1,8	3,2	4,5	5,8	7,0	8,2	9,3	10,5	11,7	13,1	15,3
350	1,8	3,2	4,4	5,1	6,8	8,0	9,2	10,3	11,4	12,5	14,8
400	1,7	3,1	4,3	5,6	6,7	7,9	9,1	10,2	11,3	12,5	14,6

Если известен размер совокупности N , то в табличное значение U можно внести небольшое уточнение, которое в статистике называется поправкой на конечность совокупности. С учетом поправки верхний предел точности для совокупности оценивается следующим образом (1):

$$U' = p + (U - p) \sqrt{1 - \frac{n}{N}}. \quad (1)$$

Учитывая приведенные выше сведения, делаем расчет верхней границы точности для совокупности U (табл. 4).

Таблица 4

Расчет верхней границы точности для совокупности U

U	p	Fm	n	N	U'
9,8	8	0,85	200,0	450,0	7,30
9,1	7	0,90	200,0	450,0	6,78
8,6	6	0,95	200,0	450,0	6,41

Данные табл. 4 свидетельствуют о том, что повышение уровня доверительной вероятности увеличивает верхний предел точности. В свою очередь увеличение размера выборки снижает верхний предел точности при всех прочих равных условиях.

При применении атрибутивной выборки аудиторы могут использовать более простые способы оценивания максимального количества отклонений в совокупности (2) [10]:

$$U = Fm \frac{100}{n}. \quad (2)$$

Используя (2), делаем следующие расчеты. В выборке размером 100 документов найдено 5 отклонений. Максимальное количество отклонений для совокупности при доверительной вероятности 90% составит:

$$U = 9,28 \cdot \frac{100}{100} = 9,28\%.$$

Для проведения атрибутивной выборки необходимо также определить объем выборки n . Необходимые объемы выборки определяем по специальным таблицам. В таблицах приводим округленные значения необходимых объемов выборки. Данные таблиц определены для доверительных вероятностей 85%, 90%, 95% в зависимости от приемлемых уровней отклонений T (в %) и ожидаемых показателей вероятностей отклонений в совокупности. Символ (*) в ячейке таблицы означает, что объем выборки меньше 30, символ (***) – объем больше 500. Показатели таблиц получаем на основе функции биномиального распределения. Для каждого уровня доверительной вероятности разрабатывается отдельная таблица (табл. 5, 6, 7) [10].

Таблица 5

Необходимый объем выборки (доверительный интервал 85%)

Ожидаемая вероятность отклонения p, %	Приемлемый уровень отклонений T, %											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	
0,5	340	180	120	90	70	60	50	50	40	40	30	
1,0	***	180	120	90	70	60	50	50	40	40	30	
1,5		300	160	90	70	60	50	50	40	40	30	
2,0		***	200	120	100	80	50	50	40	40	30	
2,5			400	200	100	100	50	50	40	40	30	
3,0			***	280	200	100	70	60	40	40	30	
3,5				***	200	150	90	60	60	50	30	
4,0					300	200	100	80	70	50	40	
4,5					***	***	120	90	70	50	40	
5,0							200	120	80	60	40	
5,5							240	120	90	60	40	
6,0							300	180	120	90	50	
6,5							***	280	160	100	50	
7,0								400	200	120	60	
7,5								***	300	180	70	
8,0									***	200	80	
8,5										300	100	
9,0										***	140	
9,5											200	
10,0											240	
11,0											340	
12,0											***	

Таблица 6

Необходимый объем выборки (доверительный интервал 90%)

Ожидаемая вероятность отклонения p, %	Приемлемый уровень отклонений T, %										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
0,5	400	200	140	100	80	70	60	50	50	40	40
1,0	***	400	180	180	80	70	60	50	50	40	40
1,5		***	320	200	120	70	60	50	50	40	40
2,0			***	320	140	90	80	50	50	40	40
2,5				***	160	90	80	70	60	40	40
3,0					250	120	100	90	60	60	50
3,5					400	160	140	100	80	70	50
4,0					***	200	150	100	90	70	50
4,5						300	220	160	120	80	60
5,0						***	320	160	120	80	60
5,5							***	280	160	120	70
6,0								380	200	160	80
6,5								***	260	180	90
7,0									400	200	100
7,5									***	260	120
8,0										400	160
8,5										***	200
9,0											260
9,5											380
10,0											***

Таблица 7

Необходимый объем выборки (доверительный интервал 95%)

Ожидаемая вероятность отклонения p, %	Приемлемый уровень отклонений T, %										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
0,5	400	200	140	100	80	70	60	50	50	40	40
1,0	***	400	180	180	80	70	60	50	50	40	40
1,5		***	320	200	120	70	60	50	50	40	40
2,0			***	320	140	90	80	50	50	40	40
2,5				***	160	90	80	70	60	40	40
3,0					250	120	100	90	60	60	50
3,5					400	160	140	100	80	70	50
4,0					***	200	150	100	90	70	50
4,5						300	220	160	120	80	60
5,0						***	320	160	120	80	60
5,5							***	280	160	120	70
6,0								380	200	160	80
6,5								***	260	180	90
7,0									400	200	100
7,5									***	260	120
8,0										400	160
8,5										***	200
9,0											260
9,5											380
10,0											***

Из приведенных таблиц видно, что при увеличении ожидаемой вероятности отклонения и неизменности значений других параметров необходимый объем выборки увеличивается. Аналогичное по направлению влияние оказывает и рост доверительной вероятности. В свою очередь, рост приемлемого уровня отклонений сокращает этот объем.

При применении атрибутивной выборки аудиторы могут использовать другие способы определения объема выборки (3) [10]:

$$n = Fm \cdot \frac{100}{T}. \quad (3)$$

Используя (3), делаем следующие расчеты. Приемлемый уровень отклонений в совокупности 4%, в выборке ожидается не более 3 отклонений. Необходимый объем выборки при доверительной вероятности 95% составит:

$$n = 7,76 \cdot \frac{100}{4} = 194.$$

Таким образом, атрибутивная выборка применяется при проверке совокупности документов по качественным признакам. При применении атрибутивной выборки используются специальные таблицы или другие способы для осуществления оценки величины верхнего предела точности совокупности, а также определения объема выборки.

ВЫВОДЫ

В статье обоснована необходимость использования современного аналитического инструментария в процессе внутреннего банковского аудита. Применение выборочного метода, а именно: атрибутивной выборки в практической деятельности внутренних аудиторов банка, по мнению авторов, будет способствовать повы-

шению эффективности проверок совокупности документов по качественным признакам. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Аудит у банках: навчальний посібник / Національний банк України; За заг. ред. канд. екон. наук. О. М. Сарухман.- К.: УБС НБУ, 2007.- 334 с.
2. **Бутинець Ф. Ф.** Аудит: підручник для студентів спеціальності «Облік і аудит» вищих навчальних закладів / Ф. Ф. Бутинець.- Житомир: ПП «Рута», 2002.- 672 с.
3. **Власов В. А.** Построение статистических тестов для выборочной аудиторской проверки / В. А. Власов, С. В. Власов // Деньги и кредит.- 2006.- № 3.- С. 26 – 28.
4. **Губенко С. М.** Посібник для внутрішніх аудиторів банківських установ України / С. М. Губенко, О. П. Мозгова.- Харків: Штрих, 2000.- 360 с.
5. **Кіреєв О. І.** Внутрішній аудит у банку: навч. посібник / О. І. Кіреєв, О. С. Любунь, М. П. Кравець та ін. – К.: Центр навчальної літератури, 2006.- 220 с.
6. **Кіреєв О. І.** Внутрішній аудит у комерційному банку: навч. посібник / О. І. Кіреєв, Н. П. Шульга, О. С. Полетаєва.- К.: КНТЕУ, 2001.- 295 с.
7. **Ковч Б.** Розмежування функцій внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту в банках України / Б. Ковч, Н. Швець // Вісник Національний банк України.- 2007.- № 2.- С. 5 – 8.
8. Організація контролю в банку: навчальний посібник / Уклад. І. В. Белова.- Суми: Університетська книга, 2009.- 302 с.
9. **Стельмах В. С.** Контроль: інспектування, аудит, банківський нагляд: монографія / В. С. Стельмах, А. О. Єпіфанов, І. В. Сало, М. А. Єпіфанова.- Суми: ВТД «Університетська книга», 2006.- 432 с.
10. **Четыркин Е. М.** Выборочные методы в аудите / Е. М. Четыркин, Н. Е. Васильева.- М.: Дело, 2003.- 144 с.