

Рекомендации Пенсионного комитета Саморегулируемой организации актуариев «Ассоциация профессиональных актуариев» по определению единиц покрытия по договорам негосударственного пенсионного обеспечения и договорам об обязательном пенсионном страховании в соответствии с требованиями Международного стандарта финансовой отчетности (IFRS) 17 «Договоры страхования»

1. Сфера применения

1.1. Настоящие рекомендации разработаны Пенсионным комитетом Саморегулируемой организации актуариев «Ассоциация профессиональных актуариев» (далее – АПА) в соответствии с частью 7 пункта 2.2 Устава АПА в целях методического обеспечения и повышения качества осуществления актуарной деятельности при выполнении членами АПА (далее - актуарии) задач, связанных с применением МСФО (IFRS) 17.

1.2. Настоящие рекомендации разработаны с целью применения актуариями, если поставленная перед ними задача состоит в определении единиц покрытия по договорам негосударственного пенсионного обеспечения и договорам об обязательном пенсионном страховании (далее при совместном упоминании – пенсионные договоры) в соответствии с требованиями МСФО (IFRS) 17.

1.3. В случае если законодательством Российской Федерации, нормативными актами Банка России, стандартами актуарной деятельности, международными стандартами финансовой отчетности, учетной политикой и другими внутренними нормативными актами негосударственного пенсионного фонда (далее – фонд), с пенсионными договорами которого связана поставленная перед актуарием задача, установлены иные требования, настоящие рекомендации могут применяться в части, не противоречащей указанным требованиям.

1.4. Настоящие рекомендации не являются обязательными к применению актуариями. Актуарий, применяющий настоящие рекомендации, вправе декларировать или не декларировать их применение. Решение о применении настоящих рекомендаций и (или) отдельных положений настоящих рекомендаций к поставленной перед актуарием задаче принимается актуарием на основе профессионального суждения вне зависимости от основания (трудовой или гражданско-правовой договор) осуществления актуарной деятельности.

2. Термины и определения

2.1. МСФО (IFRS) 17 - Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 17 «Договоры страхования», введенный в действие на территории Российской Федерации приказом Министерства финансов Российской Федерации от 4 июня 2018 года № 125н «О введении документа Международных стандартов финансовой отчетности в действие на территории Российской Федерации» (далее - МСФО (IFRS) 17).

2.2. Маржа за предусмотренные договором услуги (далее – МПДУ) - компонент балансовой стоимости актива или обязательства по группе договоров страхования, представляющий собой незаработанную прибыль, которую организация будет признавать по мере оказания услуг по договору страхования, предусмотренных договорами страхования в данной группе (Приложение А МСФО (IFRS) 17).

2.3. Период покрытия - период, в течение которого организация оказывает услуги по договору страхования. Данный период охватывает услуги по договору страхования, к которым относятся все премии в рамках договора страхования (Приложение А МСФО (IFRS) 17).

2.4. Группа договоров страхования - совокупность договоров страхования, выделенная в результате разделения портфеля договоров страхования, как минимум, на договоры, которые были выпущены в течение периода, не превышающего одного года, и

которые при их наличии, при первоначальном признании (Приложение А МСФО (IFRS) 17):

- а) являются обременительными, если таковые есть;
- б) характеризуются отсутствием значительной вероятности того, что впоследствии они станут обременительными, если таковые есть; или
- с) не относятся ни к подпункту (а), ни подпункту (б), если таковые есть.

2.5. Базовые статьи - активы, которые определяют некоторые суммы, подлежащие выплате держателю полиса. Базовые статьи могут включать любые статьи; например, условно заданный базовый портфель активов, чистые активы организации или определенную подгруппу чистых активов организации (Приложение А МСФО (IFRS) 17).

2.6. Инвестиционная составляющая - суммы, которые организация должна выплатить держателю полиса по договору страхования при любых обстоятельствах вне зависимости от того, наступит ли страховой случай.

2.7. Услуги по договору страхования - следующие услуги, которые организация предоставляет держателю полиса по договору страхования (Приложение А МСФО (IFRS) 17):

- а) покрытие риска наступления страхового случая (страховое покрытие);
- б) применительно к договорам страхования без условий прямого участия - генерирование инвестиционного дохода для держателя полиса, если применимо (услуги, связанные с получением инвестиционного дохода);
- с) применительно к договорам страхования с условиями прямого участия - управление базовыми статьями от имени держателя полиса (услуги, связанные с осуществлением инвестиций).

2.8. Количество единиц покрытия по группе договоров страхования - объем услуг по договору страхования, предоставленных по включенным в эту группу договорам, который определяется на основе анализа по каждому договору величины выгод, предоставляемых по договору, и ожидаемого периода покрытия (пункт В119(а) МСФО (IFRS) 17).

2.9. Актуарий должен – актуарий обязан выполнять указанное требование для целей декларируемого соответствия настоящим рекомендациям.

2.10. Актуарию следует – для целей декларируемого соответствия настоящим рекомендациям актуарий обязан либо выполнить указанное требование, либо раскрыть факт отказа от его выполнения.

2.11. Актуарий может – отказ от выполнения указанного требования не влияет на декларируемое соответствие настоящим рекомендациям.

3. Основные положения

3.1. Определение единиц покрытия в общем случае не является предметом учетной политики, а предполагает суждение и оценки, которые наилучшим образом отражают предоставление услуг. Это суждение и оценки должны быть рациональным и последовательными.

3.2. Для целей определения количества единиц покрытия по группе договоров актуарий должен провести анализ и определить величину выгод и ожидаемый период покрытия по каждому договору, включенному в эту группу договоров.

3.3. При выборе методов для определения единиц покрытия по договорам негосударственного пенсионного обеспечения (далее – НПО) и договорам обязательного пенсионного страхования (далее – ОПС) в соответствии с требованиями МСФО (IFRS) 17 актуарию следует:

- а) провести анализ особенностей пенсионных договоров, которые могут оказать влияние на выбор методов, а не полагаться исключительно на настоящие или иные рекомендации;
- б) учитывать практическую реализуемость выбранных методов, которые полагаются на обоснованные и подтверждаемые данные, доступные без чрезмерных затрат или усилий;
- с) учитывать согласованность выбранных методов для схожих продуктов;
- д) учитывать последовательность применения выбранных методов в различных отчетных периодах;

- е) принимать решение на основе профессионального суждения актуария, поскольку конкретные методы и их определения не приведены в МСФО (IFRS) 17.

3.4. Выбор методов для определения единиц покрытия по пенсионным договорам актуарий должен основываться на определении:

- а) наличия услуг по пенсионному договору в соответствии с требованиями МСФО (IFRS) 17 в конкретный период времени;
- б) объема услуг по пенсионному договору в конкретный период времени и приближения, которое может быть использовано в качестве оценки объема услуг по пенсионному договору;
- с) ожидаемого периода покрытия по пенсионному договору.

3.5. После выбора метода для определения единиц покрытия по пенсионным договорам актуарию на последовательной основе в соответствии с выбранными методами для определения единиц покрытия следует выбрать методы амортизации маржи за предусмотренные договором услуги.

3.6. Поскольку целью определения единиц покрытия является распределение маржи за предусмотренные договором услуги с течением времени, отражающее предоставляемые фондом услуги в каждый период, актуарию на каждую отчетную дату следует анализировать актуальность определенных единиц покрытия и при необходимости корректировать ожидаемый период покрытия по пенсионному договору и количество оставшихся единиц покрытия.

4. Определение наличия услуг по пенсионному договору

4.1. Актуарию следует определять наличие услуг по пенсионным договорам в конкретный период времени на основании условий рассматриваемых пенсионных договоров и практики фонда.

4.2. В соответствии с определением, приведенным в Приложении А МСФО (IFRS) 17, следующие услуги учитываются при определении единиц покрытия:

- а) покрытие риска наступления страхового случая (страховое покрытие);
- б) применительно к договорам страхования без условий прямого участия - генерирование инвестиционного дохода для держателя полиса, если применимо (услуги, связанные с получением инвестиционного дохода);
- с) применительно к договорам страхования с условиями прямого участия - управление базовыми статьями от имени держателя полиса (услуги, связанные с осуществлением инвестиций).

4.3. В соответствии с пунктом В119В МСФО (IFRS) 17 по договорам страхования без условий прямого участия предоставление услуг, связанных с получением инвестиционного дохода, возможно в том и только том случае, если:

- а) существует инвестиционная составляющая или участник или застрахованное лицо имеет право изъять некоторую сумму;
- б) фонд ожидает, что инвестиционная составляющая или сумма, которую участник или застрахованное лицо имеет право изъять, будет включать инвестиционный доход (инвестиционный доход может быть меньше нуля, например, в условиях отрицательной процентной ставки); и
- с) фонд планирует осуществлять инвестиционную деятельность в целях получения этого инвестиционного дохода.

4.4. Актуарию следует учитывать вероятность наступления страховых событий только в той степени, в которой эти события влияют на ожидаемую продолжительность действия пенсионных договоров в группе договоров страхования. Единицы покрытия не отражают вероятность наступления страховых событий.

5. Определение объема услуг по пенсионному договору

5.1. Актуарию следует определять приближение, которое может быть использовано в качестве оценки объема услуг по пенсионному договору в конкретный период времени:

- а) с точки зрения участника и (или) вкладчика и (или) застрахованного лица, а не объемом расходов, которые, как ожидается, понесет фонд;

- b) с учетом сумм, которые потенциально могут быть выплачены участнику и (или) вкладчику и (или) застрахованного лицу, поскольку именно они получают выгоду от услуг по пенсионным договорам.

5.2. Актуарию следует учитывать различие в содержании или составе услуг по различным пенсионным договорам в группе договоров страхования для определения объема услуг по группе договоров. Для этого актуарию следует использовать метод, предусматривающий сравнение различных услуг, предусмотренных рассматриваемыми пенсионными договорами (например, единовременных и рентных выплат).

5.3. Актуарию следует учитывать имеющиеся различия в объеме услуг, предоставляемых в разные периоды времени (например, услуг, связанных с получением инвестиционного дохода или услуг, связанных с осуществлением инвестиций и услуг, связанных с предоставлением страхового покрытия как на этапе накопления, так и на этапе выплат). При этом под различием в объеме услуг понимается разность в объеме получаемых выгод, а не в затратах на их предоставление фондом.

5.4. Взносы или ожидаемые денежные потоки в общем случае не могут служить основой для определения объема услуг по пенсионным договорам поскольку уплата взносов и выплата пенсий (то есть предоставление основных услуг по пенсионному договору) в общем случае не производится одновременно и пенсионные договоры имеют выраженные периоды накопления и выплаты пенсии. Кроме того, различия в размерах взносов могут являться следствием применения установленных тарифов фонда и различных уровней прибыльности, а различия в величине ожидаемых денежных потоков отражать различия в вероятности наступления выплат, и, таким образом, не отражать различия в объеме услуг по пенсионному договору с точки зрения участника и (или) застрахованного лица.

Таким образом, в случае использования актуарием взносов или ожидаемых денежных потоков в качестве оценки объема услуг по пенсионному договору актуарий должен обосновать, что такой подход приводит к разумному приближению объема услуг по пенсионному договору, предоставляемых в течение периода.

5.5. Актуарий может применять дисконтирование при определении количества услуг, предоставляемых по пенсионному договору в конкретный период времени. В этом случае актуарию следует определять ставки дисконтирования:

- a) на основе профессионального суждения;
- b) согласованным образом с подходом к определению ставок дисконтирования, используемых для определения процентов, начисляемых на маржу за предусмотренные договором услуги в соответствии с требованиями пункта B72(b) МСФО (IFRS) 17;
- c) на последовательной основе в различных отчетных периодах.

6. Определение ожидаемого периода покрытия по пенсионному договору

6.1. При определении ожидаемого периода покрытия по пенсионному договору актуарию следует учитывать следующие обстоятельства:

- a) период покрытия длится до конца периода, в течение которого предоставляются услуги по договору страхования;
- b) период, в течение которого фонд несет страховой риск, не обязательно совпадает с периодом покрытия.

6.2. Актуарию следует учитывать ожидания в отношении расторжения пенсионных договоров, поскольку эти ожидания влияют на ожидаемую продолжительность покрытия.

6.3. Единицы покрытия основываются на услугах, которые будут предоставлены в течение ожидаемого периода покрытия.

7. Определение единиц покрытия

7.1. Для определения единиц покрытия актуарий может применять следующий подход, который подходит для большинства пенсионных договоров:

$$CU_t = [\text{Объём услуг}]_t \times {}_t p_x,$$

где

CU_t – количество единиц покрытия, относящееся к периоду (например, одному году) t ;

$[Объём\ услуг]_t$ – объём услуг, предоставляемых в периоде t ;

${}_t p_x$ – вероятность дожития и не расторжения пенсионного договора до начала рассматриваемого периода t .

7.2. Объём услуг, предоставляемых в периоде t , может определяться актуарием с учетом настоящих рекомендаций, в частности, как:

- a) сумма, которую фонд ожидает выплатить участнику, застрахованному лицу (выгодоприобретателю или правопреемнику по договору) или сумма, которую участник или застрахованное лицо ожидает получить или за которой может обратиться в данном периоде;
- b) максимальная сумма, которую фонд может выплатить участнику, застрахованному лицу (выгодоприобретателю или правопреемнику по договору) в данном периоде;
- c) сумма по всем выплатам, которые могут быть предоставлены в данном периоде;
- d) величина, выбранная в соответствии с одним из пунктов а) – с), относящаяся к данному и последующим периодам с учетом наступления страхового случая в данном периоде (например, дожития до очередной выплаты);
- e) величина, выбранная в соответствии с одним из пунктов а) – d), скорректированная с учетом необходимости сопоставления различных услуг, предусмотренных разными пенсионными договорами в разные периоды времени;
- f) величина, выбранная в соответствии с одним из пунктов а) – e), скорректированная с учетом дисконтирования.

7.3. Общее количество единиц покрытия по пенсионному договору будет результатом суммирования (возможно, с использованием дисконтирования) по всем периодам, в которых могут быть предоставлены услуги.

8. Определение амортизации маржи за предусмотренные договором услуги

8.1. В связи с разнообразием пенсионных договоров и с учетом того, что МСФО (IFRS) 17 не устанавливает конкретных требований к определению единиц покрытия, актуарию следует применять суждение при выборе методов определения единиц покрытия и их амортизации, которые в результате отражают предоставление услуг по пенсионному договору в каждый период времени в рамках периода покрытия.

8.2. При вынесении суждения актуарий должен быть уверен, что полученная в результате схема амортизации маржи за предусмотренные договором услуги приведет к достоверному представлению предоставленных услуг по пенсионному договору и во всяком случае будет иметь следующие общие характеристики:

- a) Если услуги по пенсионному договору предоставляются в отчетном периоде, в этом периоде будет происходить амортизация маржи за предусмотренные договором услуги. Подход, который приведет к полной амортизации маржи за предусмотренные договором услуги до того, как будут предоставлены все услуги по договору, является неуместным.
- b) Доля маржи за предусмотренные договором услуги, амортизируемая в любом периоде, представляет собой долю услуг по пенсионному договору, предоставленных в этом периоде, по отношению к услугам по пенсионному договору, предоставленным в текущем и будущих периодах.
- c) Если ожидаемое покрытие со временем снижается (из-за ожидаемого выбытия или по другим причинам), то ожидаемая сумма амортизации маржи за предусмотренные договором услуги, как правило, со временем также будет уменьшаться.

8.3. При использовании подхода, представленного в разделе 7 настоящих рекомендаций, для определения доли маржи за предусмотренные договором услуги (γ_i), подлежащей амортизации при предоставлении услуг в течение периода i , актуарий может использовать следующую формулу:

$$\gamma_i = \frac{CU_i}{\sum_{t=i}^T CU_t v^{t-i}},$$

где

v – коэффициент дисконтирования. Актуарий может принять решение не применять дисконтирование, рассчитав коэффициенты дисконтирования с процентной ставкой 0%.

T – период, в котором оканчивается предоставление услуг по пенсионному договору.

9. Примеры использования настоящих рекомендаций в отношении договоров ОПС

Настоящий раздел содержит примеры использования настоящих рекомендаций. Актуарий может использовать приведенные примеры при решении поставленных перед ним задач.

9.1. Пример № 1. Договор об ОПС на этапе выплат накопительной пенсии

Таблица 9.1.1 Данные о застрахованном лице, условиям пенсионного договора и актуарные предположения

Показатель	Значение
Пол	Мужчина
Возраст, лет	60
Размер установленной накопительной пенсии в год, руб. (для упрощения предполагается одна выплата в начале года)	1 000
Ожидаемая индексация пенсионных выплат в год, j % (для упрощения предполагается, что индексация происходит в начале года)	4%
Вероятность прожить один год, ${}_tP_x$ %	по таблице смертности Россия 2019, сглаженная
Вероятность расторжения договора в год, w_t %	0%
Размер МПДУ, определенный по договору на момент первоначального признания, руб.	500

Основные особенности выбранного подхода:

- Услуги по договору: *страховое покрытие и инвестиции.*
- Показатель объема предоставляемых услуг: *сумма выплат за год.*
- Дисконтирование: *отсутствует.*

Таблица 9.1.2 Результаты расчета по Примеру № 1

Показатель	Обозначение, формула	Год								
		1	2	3	4	5	6	...	40	41
Выплата пенсии (AP), производимая в начале года	$AP \cdot (1 + j)^{(t-1)} = [\text{Объем услуг}]_t$	10 000	10 400	10 816	11 249	11 699	12 167	...	46 164	48 010
Вероятность дожития	${}_tP_x$	100%	98%	95%	93%	90%	88%	...	3%	3%
Единицы покрытия текущего периода (CU_t)	$[\text{Объем услуг}]_t \cdot {}_{t-1}P_x$	10 000	10 166	10 315	10 450	10 566	10 663	...	1 480	1 398
Единицы покрытия текущего + будущих периодов	$\sum(CU)_t$	301 450	291 450	281 284	270 969	260 519	249 954	...	2 878	1 398
Доля МПДУ, подлежащая амортизации (Y_t)	$(CU_t) / (\sum(CU)_t)$	3,3%	3,5%	3,7%	3,9%	4,1%	4,3%	...	51,4%	100,0%
МПДУ на начало периода (CSM_{t-1})	CSM_{t-1}	500	483	467	449	432	415	...	4,8	2,3
Амортизированная МПДУ (высвобождаемая прибыль)	$CSM_{t-1} \cdot ((CU_t) / (\sum(CU)_t))$	17	17	17	17	18	18	...	2,5	2,3
МПДУ на конец периода (CSM_t)	$(1 - CSM_{t-1}) \cdot (CU_t) / (\sum(CU)_t)$	483	467	449	432	415	397	...	2,3	0,0

9.2. Пример № 2. Договор об ОПС на этапе накопления

Таблица 9.2.1 Данные о застрахованном лице, условиям пенсионного договора и актуарные предположения

Показатель	Значение
Пол	Женщина
Возраст, лет	51
Ожидаемый возраст выхода на пенсию, лет	55
Ожидаемый период выплат на момент назначения пенсии, T_{exp} мес.	264
Чистая доходность, распределяемая на счета застрахованных лиц в год, g , %	4%
Ожидаемая индексация пенсионных выплат в год, j % (для упрощения предполагается, что индексация происходит в начале года)	4%
Вероятность прожить 1 год, ${}_tP_x$ %	по таблице смертности Россия 2019, сглаженная
Вероятность расторжения договора в год на этапе накопления, w_t % (на этапе выплат расторжения не предполагаются)	3%
Размер МПДУ, определенный по договору на момент первоначального признания, руб.	500
Размер пенсионных накоплений на начальную дату, руб.	188 057

Основные особенности выбранного подхода:

- Услуги по договору: *страховое покрытие (выплаты по смерти на этапе накопления, пенсионные выплаты) и инвестиции*
- Показатель объема предоставляемых услуг: *максимальная сумма выплат (из выкупной, наследственной суммы и остатка на счете) за год, взвешенная по законодательно установленному тарифу, на этапе накопления (для иллюстративных целей и упрощения предполагается равенство указанных сумм) и ожидаемые с учетом индексации пенсионные выплаты за год на этапе выплат.*
- Цель: *последовательно учесть услуги, предоставляемые на этапе накопления и этапе выплат, и корректным образом сопоставить услуги по рентным выплатам, выплате по смерти и по инвестиционным услугам.*
- Дисконтирование: *отсутствует.*

Таблица 9.2.2 Результаты расчета по Примеру № 2

Показатель	Обозначение, формула	Год									
		1	2	3	4	5	6	...	49	50	
Размер пенсии (назначение, выплата)	назнач: $AV_{t-1} \cdot (1 + g) / T_{\text{exp}}$ выплата: $AP \cdot (1 + j)^{(t-1)}$	не применимо				10 000	10 400	...	56 165	58 412	
Максимальная сумма выплат (остаток по счету)	$\text{Max}(SV_{t-1}; AV_{t-1}; DB_{t-1})$	188 057	195 579	203 402	211 538	не применимо					
Объем услуг	$\text{Max}(SV; AV; DB) / T_{\text{exp}}$ или AP_t	8 548	8 890	9 246	9 615	10 000	10 400	...	56 165	58 412	
Вероятность дожития и нерасторжения «до услуг»	${}_tP_x \cdot (1 - w_{t-1})$	100,0%	96,6%	93,3%	90,1%	89,7%	89,2%	...	2,9%	2,3%	
Единицы покрытия текущего периода (CU_t)	$CU_t = [\text{Объем услуг}]_t \cdot {}_{t-1}P_x \cdot (1 - w_{t-1})$	8 548	8 591	8 628	8 666	8 971	9 281	...	1 641	1 373	
Единицы покрытия текущего + будущих периодов	$\sum(CU)_t$	527 930	519 382	510 792	502 163	493 498	484 527	...	3 013	1 373	
Доля МПДУ, подлежащая амортизации	$(CU)_t / (\sum(CU)_t)$	1,6%	1,7%	1,7%	1,7%	1,8%	1,9%	...	54,4%	100,0%	
МПДУ на начало периода (CSM_{t-1})	CSM_{t-1}	500	492	484	476	467	459	...	2,9	1,3	
Амортизированная МПДУ (высвобождаемая прибыль)	$CSM_{t-1} \cdot ((CU)_t / (\sum(CU)_t))$	8	8	8	8	8	9	...	1,6	1,3	
Маржа на конец периода (CSM_t)	$(1 - CSM_{t-1}) \cdot (CU)_t / (\sum(CU)_t)$	492	484	476	467	459	450	...	1,3	0,0	

9.3. Пример № 3. Договор об ОПС на этапе выплат накопительной пенсии

Таблица 9.3.1 Данные о застрахованном лице, условиям пенсионного договора и актуарные предположения

Показатель	Значение
Пол	Мужчина
Возраст, лет	60
Размер установленной накопительной пенсии в год, руб. (для упрощения предполагается одна выплата в начале года)	10 000
Применяемая ставка дисконтирования в год, i , %	6%
Ожидаемая индексация пенсионных выплат в год, j % (для упрощения предполагается, что индексация происходит в начале года)	4%
Вероятность прожить 1 год, ${}_tP_x$ %	по таблице смертности Россия 2019, сглаженная
Размер МПДУ, определенный по договору на момент первоначального признания, руб.	500

Основные особенности выбранного подхода:

- Услуги по договору: *страховое покрытие и инвестиции.*
- Показатель объема предоставляемых страховых услуг: *дисконтированная сумма будущих выплат в связи с дожитием.*
- Дисконтирование: *присутствует.*

Таблица 9.3.2 Результаты расчета по Примеру № 3

Показатель	Обозначение, формула	Год								
		1	2	3	4	5	6	...	40	41
Выплата пенсии	$AP \cdot (1 + j)^{t-1}$	10 000	10 400	10 816	11 249	11 699	12 167	...	46 164	48 010
Дисконтированные выплаты	$AP_t \cdot v^{t-1}$	10 000	9 811	9 626	9 445	9 266	9 092	...	4 757	4 668
PV будущих выплат пенсий	$\sum(AP_t \cdot v^{t-1})$	287 282	277 282	267 471	257 844	248 400	239 133	...	9 425	4 668
Вероятность дожития	${}_tP_x$	100%	98%	95%	93%	90%	88%	...	3%	3%
Единицы покрытия текущего периода (CU_t)	$CU_t = \sum(AP_t \cdot v^{t-1}) \cdot {}_tP_x$	287 282	271 041	255 072	239 538	224 342	209 585	...	302	136
Единицы покрытия текущего + будущих периодов	$\sum(CU)_t$	3 428 068	3 140 786	2 869 744	2 614 673	2 375 135	2 150 793	...	438	136
Доля МПДУ, подлежащая амортизации	$(CU_t) / (\sum(CU)_t)$	8,4%	8,6%	8,9%	9,2%	9,4%	9,7%	...	69,0%	100,0%
МПДУ на начало периода (CSM_{t-1})	CSM_{t-1}	500	458	419	381	346	314	...	0	0
Амортизированная МПДУ (высвобождаемая прибыль)	$CSM_{t-1} \cdot ((CU_t) / (\sum(CU)_t))$	42	40	37	35	33	31	...	0	0
Маржа на конец периода (CSM_t)	$(1 - CSM_{t-1}) \cdot (CU_t) / (\sum(CU)_t)$	458	419	381	346	314	283	...	0	0

9.4. Пример № 4. Договор об ОПС на этапе накопления

Таблица 9.4.1 Данные о застрахованном лице, условиям пенсионного договора и актуарные предположения

Показатель	Значение
Пол	Женщина
Возраст, лет	51
Ожидаемый период выплат на момент назначения пенсии, T_{exp} мес.	264
Доходность, распределяемая на счет в год, g , %	3%
Применяемая ставка дисконтирования в год, i , %	4%
Ожидаемая индексация пенсионных выплат в год, j % (для упрощения предполагается, что индексация происходит в начале года)	2%
Вероятность прожить 1 год, ${}_tP_x$ %	по таблице смертности Россия 2019, сглаженная
Вероятность расторжения договора в год на этапе накопления, w_t % (на этапе выплат расторжения не предполагаются)	3%
Размер МПДУ, определенный по договору на момент первоначального признания, руб.	500
Размер пенсионных накоплений на начальную дату, руб.	195467

Основные особенности выбранного подхода:

- Услуги по договору: *страховое покрытие (выплаты по смерти на этапе накопления, пенсионные выплаты) и инвестиции*
- Показатель объема предоставляемых услуг: *максимальная сумма выплат (из выкупной, наследственной суммы и остатка на счете) за год на этапе накопления (для иллюстративных целей и упрощения предполагается равенство указанных сумм) и дисконтированная сумма будущих выплат в связи с дожитием с учетом индексации пенсионные выплаты на этапе выплат.*
- Цель: *последовательно учесть услуги, предоставляемые на этапе накопления и этапе выплат, и корректным образом сопоставить услуги по рентным выплатам, выплате по смерти и по инвестиционным услугам.*
- Дисконтирование: *присутствует.*

Таблица 9.4.2 Результаты расчета по Примеру № 4

Показатель	Обозначение, формула	Год									
		1	2	3	4	5	6	...	49	50	
Размер пенсии (назначение, выплата)	назнач: $AV_{t-1} \cdot (1 + g) / T_{\text{exp}}$ выплата: $AP \cdot (1 + j)^{(t-1)}$	не применимо				10 000	10 200	...	23 901	24 379	
Дисконтированные выплаты пенсий	$AP_t \cdot v^{t-1}$	не применимо				8 548	8 384	...	3 638	3 568	
PV будущих выплат пенсий	$PV(AP) = \sum(AP_t \cdot v^{t-1})$	не применимо				262 551	254 003	...	7 205	3 568	
Остаток по счету	$AV=SV=DB$	195 467	201 331	207 371	213 592	не применимо					
Объем услуг	AV или PV(AP)	195 467	201 331	207 371	213 592	262 551	254 003	...	7 205	3 568	
Вероятность дожития и нерасторжения	${}_tP_x \cdot (1 - w_{t-1})$	100,0%	96,6%	93,3%	90,1%	89,7%	89,2%	...	2,9%	2,3%	
Единицы покрытия текущего периода (CU_t)	$CU_t = [\text{Объем услуг}]_t \cdot {}_{t-1}P_x \cdot (1 - w_{t-1})$	195 467	194 551	193 524	192 494	235 536	226 673	...	210	84	
Единицы покрытия текущего + будущих периодов	$\sum(CU)_t$	4 639 227	4 443 760	4 249 209	4 055 686	3 863 191	3 627 655	...	294	84	
Доля МПДУ, подлежащая амортизации	$(CU_t) / (\sum(CU)_t)$	4,2%	4,4%	4,6%	4,7%	6,1%	6,2%	...	71,5%	100,0%	
МПДУ на начало периода (CSM_{t-1})	CSM_{t-1}	500	479	458	437	397	373	...	0,0	0,0	
Амортизированная МПДУ (<i>высвобождаемая прибыль</i>)	$CSM_{t-1} \cdot ((CU_t) / (\sum(CU)_t))$	21,1	21,0	20,9	20,7	24,2	23,3	...	0,0	0,0	
Маржа на конец периода (CSM_t)	$(1 - CSM_{t-1}) \cdot (CU_t) / (\sum(CU)_t)$	479	458	437	416	373	350	...	0,0	0,0	

10. Пример использования настоящих рекомендаций в отношении договоров НПО

Настоящий раздел содержит примеры использования настоящих рекомендаций. Актуарий может использовать приведенные примеры при решении поставленных перед ним задач.

10.1. Пример № 5. Пенсионная схема: Инвестиционная с наследованием на этапе накопления, страховая на этапе выплат

Пенсионная схема предполагает следующие выплаты:

на этапе накопления: *выплата по смерти в размере остатка на счете, выплата выкупной суммы в размере остатка на счете;*

на этапе выплат: *выплата пожизненной пенсии, выплаты по расторжению или смерти отсутствуют.*

Таблица 10.1.1 Данные об участнике, условиям пенсионного договора и актуарные предположения

Показатель	Значение
Пол пенсионера, получающего пожизненную пенсию (уже находится на этапе выплат)	Мужчина
Возраст, лет	60
Размер установленной негосударственной пенсии в год, руб. (для упрощения предполагается одна выплата в начале года)	10 000
Применяемая ставка дисконтирования в год, i , %	6%
Ожидаемая индексация пенсионных выплат в год, j % (для упрощения предполагается, что индексация происходит в начале года)	4%
Вероятность прожить 1 год, ${}_tP_x$ %	по таблице смертности Россия 2019, сглаженная
Размер МПДУ, определенный по договору на момент первоначального признания, руб.	500

Основные особенности выбранного подхода:

- Показатель объема предоставляемых страховых услуг: *дисконтированная сумма выплат за год.*
- Дисконтирование: *присутствует.*

Таблица 10.1.2 Результаты расчета по Примеру № 5

Показатель	Обозначение, формула	Период								
		1	2	3	4	5	6	...	40	41
Выплата пенсии	$AP_t = AP \cdot (1 + j)^{(t-1)}$	10 000	10 400	10 816	11 249	11 699	12 167	...	46 164	48 010
Дисконтированные выплаты	$AP_t \cdot v^{t-1}$	10 000	9 811	9 626	9 445	9 266	9 092	...	4 757	4 668
Вероятность дожития	${}_tP_x$	100%	98%	95%	93%	90%	88%	...	3%	3%
Единицы покрытия текущего периода (CU_t)	$CU_t = AP_t \cdot v^{t-1} \cdot {}_tP_x$	10 000	9 591	9 180	8 774	8 369	7 968	...	153	136
Единицы покрытия текущего + будущих периодов	$\sum(CU)_t$	147 531	137 531	127 941	118 761	109 987	101 618	...	288	136
Доля МПДУ, подлежащая амортизации	$(CU_t) / (\sum(CU)_t)$	6,8%	7,0%	7,2%	7,4%	7,6%	7,8%	...	52,9%	100,0%
МПДУ на начало периода (CSM_{t-1})	CSM_{t-1}	500	466	434	402	373	344	...	1,0	0,5
Амортизированная МПДУ (высвобождаемая прибыль)	$CSM_{t-1} \cdot ((CU_t) / (\sum(CU)_t))$	34	33	31	30	28	27	...	0,5	0,5
Маржа на конец периода (CSM_t)	$(1 - CSM_{t-1}) \cdot (CU_t) / (\sum(CU)_t)$	466	434	402	373	344	317	...	0,5	0,0

10.2. Пример № 6. Пенсионная схема: Инвестиционная с наследованием на этапе накопления, страховая на этапе выплат

Пенсионная схема предполагает следующие выплаты:

на этапе накопления: *выплата по смерти в размере остатка на счете, выплата выкупной суммы в размере остатка на счете;*

на этапе выплат: *выплата пожизненной пенсии, выплаты по расторжению или смерти отсутствуют.*

Таблица 10.2.1 Данные об участнике, условиям пенсионного договора и актуарные предположения

Показатель	Значение
Пол участника (находится на этапе накопления)	Женщина
Возраст, лет	51
Тариф по пенсионной схеме на дату назначения пенсии, T_{exp} , мес	300
Доходность, распределяемая на счет в год, g , %	3,5%
Применяемая ставка дисконтирования в год, i , %	4,0%
Ожидаемая индексация пенсионных выплат в год, j % (для упрощения предполагается, что индексация происходит в начале года)	2,0%
Вероятность прожить 1 год, ${}_tP_x$ %	по таблице смертности Россия 2019, сглаженная
Вероятность расторжения договора в год на этапе накопления, w_t % (на этапе выплат расторжения не предполагаются)	3,0%
Размер МГДУ, определенный по договору на момент первоначального признания, руб.	500

Основные особенности выбранного подхода:

- Услуги по договору: *страховое покрытие (выплаты по смерти на этапе накопления, пенсионные выплаты) и инвестиции*
- Показатель объема предоставляемых услуг: *максимальная сумма выплат (из выкупной, наследственной суммы и остатка на счете) за год, дисконтированная и взвешенная по тарифам фонда, на этапе накопления (для иллюстративных целей и упрощения предполагается равенство указанных сумм) и ожидаемые, дисконтированные, с учетом индексации пенсионные выплаты за год на этапе выплат.*
- Цель: *последовательно учесть услуги, предоставляемые на этапе накопления и этапе выплат, и корректным образом сопоставить услуги по рентным выплатам, выплате по смерти и по инвестиционным услугам.*
- Дисконтирование: *присутствует.*

Таблица 10.2.2 Результаты расчета по Примеру № 6

Показатель	Обозначение, формула	Период								
		1	2	3	4	5	6	...	49	50
Размер пенсии (назначение, выплата)	назнач: $AV_{t-1} \cdot (1 + g) / T_{\text{exp}}$ выплата: $AP \cdot (1 + j)^{(t-1)}$	Не применимо				10 000	10 200	...	23 901	24 379
Дисконтированные выплаты пенсий	$AP_t \cdot v^{t-1}$	Не применимо				8 548	8 384	...	3 638	3 568
Максимальная сумма выплат (остаток по счету)	$\text{Max}(SV_{t-1}; AV_{t-1}; DB_{t-1})$	217 861	225 486	233 378	241 546	Не применимо				
Объем услуг	$\text{Max}(SV; AV; DB) \cdot v^{t-1} / T_{\text{exp}}$ или $AP_t \cdot v^{t-1}$	8 714	8 673	8 631	8 589	8 548	8 384	...	7 205	3 568
Вероятность дожития и нерасторжения	${}_tP_x \cdot (1 - w_{t-1})$	100,0%	96,6%	93,3%	90,1%	89,7%	89,2%	...	2,9%	2,3%
Единицы покрытия текущего периода (CU_t)	$CU_t = [\text{Объем услуг}]_t \cdot {}_{t-1}P_x \cdot (1 - w_{t-1})$	8 714	8 380	8 055	7 741	7 668	7 482	...	210	84
Единицы покрытия текущего + будущих периодов	$\sum(CU)_t$	194 347	185 633	177 252	169 198	161 457	153 789	...	294	84

Показатель	Обозначение, формула	Период								
		1	2	3	4	5	6	...	49	50
Доля МПДУ, подлежащая амортизации	$(CU_t) / (\sum(CU)_t)$	4,5%	4,5%	4,5%	4,6%	4,7%	4,9%	...	71,5%	100,0%
МПДУ на начало периода (CSM_{t-1})	CSM_{t-1}	500	477,6	456,0	435,3	415,4	395,7	...	0	0
Амортизированная МПДУ (высвобождаемая прибыль)	$CSM_{t-1} \cdot ((CU_t) / (\sum(CU)_t))$	22	22	21	20	20	19	...	0	0
Маржа на конец периода (CSM_t)	$(1 - CSM_{t-1}) \cdot (CU_t) / (\sum(CU)_t)$	478	456	435	415	396	376	...	0	0

10.3. Пример № 7. Пенсионная схема: Инвестиционная с наследованием на этапе накопления и выплат

Пенсионная схема предполагает следующие выплаты:

на этапе накопления: *выплата по смерти в размере остатка на счете, выплата выкупной суммы в размере остатка на счете;*

на этапе выплат: *выплата срочной пенсии, выплаты по расторжению или смерти исходя из остатка на счете.*

Предполагается, что договор соответствует требованиям пункта B119B МСФО (IFRS) 17.

Таблица 10.3.1 Данные об участнике, условиям пенсионного договора и актуарные предположения

Показатель	Значение
Пол участника (находится на этапе накопления)	Женщина
Возраст, лет	51
Тариф по пенсионной схеме на дату назначения пенсии, лет	финансовая рента по ставке 3,5% на 5 лет - 4,6731
Доходность, распределяемая на счет в год, g , %	3,5%
Вероятность прожить 1 год, ${}_tP_x$ %	по таблице смертности Россия 2019, сглаженная
Вероятность расторжения договора в год на этапе накопления, w_t % (на этапе выплат расторжения не предполагаются)	3,0%
Размер МПДУ, определенный по договору на момент первоначального признания, руб.	500

Основные особенности выбранного подхода:

- Услуги по договору: *только связанные с получением инвестиционного дохода*
- Показатель объема предоставляемых услуг: *распределяемый инвестиционный доход*
- Дисконтирование: *отсутствует.*

Таблица 10.3.2 Результаты расчета по Примеру № 7

Показатель	Обозначение, формула	Период								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Размер пенсии (назначение, выплата)	AP_t по тарифам фонда					2 456	2 456	2 456	2 456	2 456
Максимальная сумма выплат (остаток по счету после выплат)	$\text{Max}(SV_{t-1}; AV_{t-1}; DB_{t-1})$	10 000	10 350	10 712	11 087	9 020	6 880	4 665	2 373	0
Объем услуг	g %	350	362	375	388	316	241	163	83	0
Вероятность дожития и нерасторжения	${}_tP_x \cdot (1 - w_{t-1})$	100,0%	96,6%	93,3%	90,1%	89,7%	89,2%	88,7%	88,2%	87,6%
Единицы покрытия текущего периода (CU_t)	$CU_t = [\text{Объем услуг}]_t \cdot {}_{t-1}P_x \cdot (1 - w_{t-1})$	350	350	350	350	283	215	145	73	0

Показатель	Обозначение, формула	Период								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Единицы покрытия текущего + будущих периодов	$\sum(CU)_t$	2 116	1 766	1 416	1 066	716	433	218	73	0
Доля МПДУ, подлежащая амортизации	$(CU)_t / (\sum(CU)_t)$	16,5%	19,8%	24,7%	32,8%	39,5%	49,6%	66,4%	100,0%	0,0%
МПДУ на начало периода (CSM _{t-1})	CSM_{t-1}	500	417,3	334,6	251,9	169,2	102,3	51,5	17,3	0,0
Амортизированная МПДУ (высвобождаемая прибыль)	$CSM_{t-1} \cdot ((CU)_t / (\sum(CU)_t))$	83	83	83	83	67	51	34,2	17,3	0,0
Маржа на конец периода (CSM _t)	$(1 - CSM_{t-1}) \cdot (CU)_t / (\sum(CU)_t)$	417	335	252	169	102	52	17,3	0,0	0,0