

## Оценивание декремента выхода на пенсию в целях проведения актуарных расчетов обязательств негосударственного пенсионного фонда

Л.Н. Костенко, М.Ю. Окрушко, Д.В. Помазкин, Р.В. Хасанов

Требования актуарных стандартов и иных документов, регламентирующих порядок проведения актуарных расчетов обязательств негосударственного пенсионного фонда, требуют тщательного анализа декрементов при прогнозировании ожидаемых денежных потоков по договорам негосударственного пенсионного обеспечения и об обязательном пенсионном страховании. В данной работе речь пойдет, в частности, о выборе предположений о вероятности наступления пенсионных оснований.

Техника анализа декрементов является стандартным инструментарием актуария. Классической здесь является книга<sup>1</sup>, в которой описаны методы определения грубых норм смертности, их дальнейшего сглаживания, а также способы проверки статистических гипотез о качестве полученных оценок. Упомянутый математический аппарат в равной степени может быть использован и для анализа декремента выхода на пенсию. Однако для получения статистически корректных результатов анализируемые данные должны иметь достаточный объем. Данная работа содержит один из возможных подходов по выбору предположений о выходе на пенсию клиентов фонда в случае отсутствия статистики в объеме, достаточном для применения упомянутого математического аппарата.

Авторами был проанализирован массив данных по выходу на негосударственную пенсию участников крупного негосударственного пенсионного фонда с пенсионными программами, относящимися к одной отрасли. Результаты исследований содержатся на диаграммах ниже. На картинках отчетливо видны всплески обращений за негосударственной пенсией в общеустановленном пенсионном возрасте, а также в возрастах, соответствующих «первому и второму списку» категорий граждан, имеющих право на досрочное назначение пенсий. Сглаженные значения вероятностей между всплесками имеют одинаковые значения, что может свидетельствовать о равномерном потоке обращений участников между законодательно установленными значениями возрастов.

---

<sup>1</sup> Чэдберн Р., Хэберман С. Основы актуарной математики: Пер с англ. Кемерово, 1996. - 118с.



Возраст выхода на пенсию, лет	Вероятность выхода на пенсию, мужчины	Вероятность выхода на пенсию, женщины
меньше 50	0	0
50	0,01	0,02
51	0,01	0,02
52	0,01	0,02
53	0,01	0,02
54	0,01	0,02
55	0,05	0,3
56	0,05	0,2
57	0,05	0,2
58	0,05	0,2
59	0,05	0,2
60	0,4	0,2
61	0,25	0,2
62	0,25	0,2
63	0,25	0,2
64	0,25	0,2
65	0,25	0,2
66	0,25	0,2
67	0,25	0,2
68	0,25	0,2
69	0,25	0,2
70	0,25	0,2
больше 70	1	1

Программы НПО, данные по участникам которых использовались в расчете, не содержат дополнительных требований к стажу работников для

получения права на негосударственную пенсию, в связи с этим всплески обращений совпадают с соответствующими значениями для возрастов обращения за страховой (государственной) пенсией. Однако, как известно, программы НПО могут содержать существенные условия, ведущие к изменению формы графиков. К таким условиям может быть отнесен, в частности, возраст выхода на негосударственную пенсию, отличный от общеустановленного, наличие требований по стажу для получения негосударственной пенсии, наличие предельного возраста работы на предприятии и.т.д. Во всех случаях форма графика должна отражать имеющиеся особенности пенсионных программ, например, сдвиг по горизонтали, более сглаженные пики, отсутствие равномерности обращений между пиками и.т.д. Кроме того, массив данных, используемый для анализа, должен иметь однородный характер, то есть рекомендуется проводить анализ отдельно для существенно различных пенсионных программ. Вероятности пиков также могут различаться для различных НПФ, однако, если задана предполагаемая форма кривой, трудоемкость получения данных значений уменьшается.

Данную форму (профиль) кривой вероятностей выхода на пенсию возможно использовать в качестве базового варианта, который должен быть адаптирован под имеющиеся особенности конкретного НПФ. Одним из вариантов адаптации данного профиля является его умножение на константу таким образом, чтобы средний возраст выхода на пенсию (раздельно для мужчин и женщин), рассчитанный по профилю и по фактическим данным, совпадали. Ниже приводится таблица значений зависимости данной мультипликативной константы и среднего возраста выхода на пенсию:

Значение мультипликативной константы	Возраст выхода на пенсию, мужчины	Возраст выхода на пенсию, женщины
0,25	66,5	65,0
0,5	63,7	61,4
0,75	61,9	59,2
1	60,6	57,8
1,5	59,1	56,1
2	58,3	55,2
2,5	57,6	54,7

В случае, если объем данных не позволяет достоверно оценить параметры модели, при проведении актуарных расчетах обязательств фонда целесообразно проводить более глубокий анализ чувствительности к изменению возраста выхода на пенсию клиентов фонда.