

تسعير منتجات تأمينات الحياة وفق الخبرة القومية للسكان

Pricing life insurance products according to the Census tables

أ.د. محمود سيد أحمد سالم	أ.د. محمد محمد محمد عطا	أ.د. على سيد بخيت حسنين	أ. مروان جابر أحمد محمد
أستاذ الرياضيات والاحصاء	أستاذ الرياضة والتأمين	أستاذ الرياضة والتأمين	مدرس مساعد
الاكتواري بكلية التجارة - جامعة كفر الشيخ	كلية التجارة - جامعة سوهاج	كلية التجارة - جامعة سوهاج	كلية التجارة - جامعة سوهاج

ملخص

تعتبر عملية الإسقاط للوفيات هي نقطة بداية العمل الاكتواري، ذلك العمل الذي ينتهي بالوصول الى جدول وفيات، يعتبر جدول الوفيات الاكتواري أساس التسعير في تأمينات الحياة، ونظراً لسرية بيانات المؤمن عليهم وعدم توافر خبرة كافية لدى شركات تأمينات الحياة المصرية، مما يجعلنا في حاجة لاستخدام جداول وفيات السكان الموزعة حسب النوع والمتوفرة في النشرات السنوية للوفيات الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، والتعدادات القومية للسكان، كمكمل لخبرة شركات تأمينات الحياة المصرية. وتهدف الدراسة إلى بناء جدول وفيات للذكور وآخر للإناث وفق بيانات الاحصاءات القومية للسكان وربطهما كمياً بجدول وفيات خبرة شركات التأمين المصرية، وتوصلت الدراسة إلى علاقة رياضية يمكن من خلالها استنتاج جدول وفيات إكتواري حسب النوع من جداول وفيات الخبرة القومية للسكان، ويوصي الباحث باستخدام جدول وفيات للذكور وآخر للإناث في شركات التأمين على الحياة نظراً لاختلاف معدلات وفيات الذكور عن معدلات وفيات الإناث.

Abstract

The death projection is considered the starting point for actuarial work. That work is completed through reaching a mortality table. The actuarial mortality table is the basis for pricing in life insurance. Due to the confidentiality of the data of the insured people and the lack of sufficient experience in the Egyptian life insurance companies, we need to use population distribution tables by type and key in the annual publications of deaths issued by the Central Agency for Public Mobilization and Statistics and national population censuses as a complement to the experience of Egyptian life insurance companies. The study aims to build a mortality table for males and females according to the national population statistics and linking them quantitatively to the mortality table of the experience of Egyptian insurance companies. The study found a mathematical relationship in which an actuarial mortality table can be derived according to the type from mortality tables of the national experience of the population. The researcher recommends using a mortality table for males and females in life insurance companies because male mortality rates differ from female mortality rates.

أولاً: مقدمة الدراسة:

تُعد جداول إحصاء السكان Census tables أداة مفيدة في قياس نمط ومستوى الوفيات في أي مجتمع، كما تفيد في تحليل الخصوبة والتكاثر الصافي والهجرة والهيكل السكاني والإسقاطات المتعلقة بحجم السكان وتركيباتها، وكذلك التغيرات التي تطرأ عليها، وتفيد كذلك في تحليل الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للسكان مثل الحالة الزوجية والدخل وقوة العمل والحالة التعليمية (محمود سالم، السيد الشرييني الأشقر، 2014، ص258).

يُعرف التعداد السكاني (السيد الشرييني الأشقر، 2014، ص19) بأنه "العملية الكلية للمجتمع لتجميع وتصنيف ونشر البيانات الديموجرافية والاقتصادية والاجتماعية عن جميع أفراد دولة معينة أو منطقة محددة وذلك في لحظة زمنية محددة"، ووفقاً للدورية المتعارف عليها في جميع أنحاء العالم لتنفيذ التعداد العام للسكان كل فترة زمنية تختلف من دولة إلى أخرى. وقد بدأ إجراء التعداد العام للسكان من 18 أبريل عام 2017 ويحمل رقم (14) في سلسلة التعدادات المصرية الحديثة، لحصر أعداد السكان وخصائص الأسر من أجل إلقاء الضوء على توظيف الطاقات البشرية، وفي التعداد الذي قام به الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء 2016 بلغ عدد السكان بالداخل والخارج 104,269,501 نسمة في حين بلغ التعداد بالداخل فقط 94,798,827 نسمة بزيادة بلغت 30.22% عن تعداد 2006، والجدول التالي يوضح معدلات التغير السنوية لسكان بجميع تعدادات مصر:

الجدول رقم (1)

معدلات النمو السكاني في جمهورية مصر العربية وفق التعدادات العامة للسكان

ترتيب التعداد	السنة التعداد	عدد السكان (بالمليون نسمة)	معدلات التغير السنوي %
1	1882	6.70
2	1897	9.73	3.01
3	1907	11.20	1.51
4	1917	12.72	1.36
5	1927	14.18	1.15
6	1937	15.92	1.23
7	1947	18.90	1.87
8	1960	27.05	3.32
9	1966	29.85	1.73
10	1976	36.63	2.27
11	1986	48.25	3.17
12	1996	59.3	2.29
13	2006	72.8	2.28
14	2016	94.8	3.02
الوسط الحسابي		32.72	2.17%
الانحراف المعياري		26.82	0.77%

المصدر: الجهاز المركزي لتعبئة العامة والإحصاء، جمهورية مصر العربية، إصدارات مختلفة. وقام الباحث بالعمليات

الحسابية اللازمة.

هناك أهمية قصوى لتسجيل الوفيات، فمن خلالها يمكن تحليل الواقع الديموجرافي للسكان ومستوى النمو السكاني. كذلك لمعدلات الوفيات وتباينها أهمية كبيرة في معرفة المستويات الصحية وتقويمها وتنميتها لأن الوفيات هي إحدى المتغيرات الأساسية لمعرفة حركة السكان في الماضي واسقاطها في المستقبل، كما أنها تدخل كأحد محددات التكوين العمري والنوعي للسكان (السيد الشربيني، 2014، ص ص 17،18). من هنا كان اهتمام حكومات الدول بعمل سجلات سنوية فعلية بأعداد الوفيات وفق فئات الأعمار المختلفة، ويوفر الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والاحصاء نشرة سنوية بأعداد الوفيات موزعة على فئات الأعمار المختلفة وحسب النوع، وهذه النشرات متوفرة حتى عام 2013.

يُعرّف إسقاطات الوفيات (محمد عبدالفتاح فودة، 2000، ص301) بأنها أداة للتنبؤ بتقديرات عدد السكان الباقيون على قيد الحياة في المستقبل، ولما كانت عناصر التقدير المستقبلي للسكان تتمثل في المواليد والوفيات والهجرة، بالإضافة لتعداد سكاني شامل كأساس لعملية التقدير، فإن تحليل تلك العناصر في الماضي والحاضر على أساس علمي سليم مستنداً على أساس من الواقع، يؤدي إلى الوصول الي تقديرات جيدة لمعدلات وفاة مستقبلية، لذلك تستند في تقديرها على المعدلات التي كانت سائدة في السنوات الأخيرة في المجتمع موضوع الدراسة.