اعتماد الدراسة الإكتوارية في التأمينات الإجتماعية

-دراسة حالة تأمين الامومة بالصندوق الوطني للضمان الإجتماعي للأجراء وحالة ضم السنوات السابقة للصندوق الوطني للضمان الإجتماعي لغير الأجراء-

أ. رحيم سعيد * د. شيخي بلال **

الملخص:

تمثل صناديق الضمان الاجتماعي ادوات مهمة لسياسة الحماية الاجتماعية في البلد، و من الخدمات التأمينية التي تقدمها نجد تأمين الامومة للمرأة العاملة التي يضمنها الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للأجراء(cnas) ، و ضم سنوات سابقة التي يغطيها الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لغير الاجراء(casnos). و لكي تؤدى هذه الخدمات باستمرار بدون مخاطر محتملة، و دون اخلال بالتوازن المالي لهذه الصناديق ، فان هذه الاخيرة تستعين بالدراسة الاكتوارية التي من خلالها يتم تقدير نفقات التغطية او ايرادات الخدمة التأمينية المقدمة عن طريق دمج علوم اساسية وتطبيقية كالرياضيات والإحصاء والاحتمالات و النظرية المالية التي تقوم على مفاهيم الرسملة و التحيين.وتطبق الدراسات الاكتوارية في مجالات اقتصادية عديدة ، فنجدها في شركات التامين التجاري، صناديق التقاعد ، البنوك و الاسواق المالية وغيرها.

الكلمات المفتاحية : الدراسة الاكتوارية ، التأمينات الاجتماعية ، الفرضيات الاكتوارية ،عطلة الأمومة ، ضم السنوات السابقة.

The application of actuarial studies in the social insurance fundsMaternity leave in the CNAS and the addition of previous years in CASNOS

Abstract:

Social insurance funds are an important means of social security policy in the country, including the benefits they guarantee maternity leave for women civil servants and the addition of previous years, the first benefit is provided by The CNAS and the second is covered by CASNOS.

* طالب دكتوراه – جامعة آكلي محند أولحاج - البويرة.
** أستاذ محاضر قسم – أ- جامعة امحمد بوقرة- بومرداس.

So that these benefits are provided in a continuity and without risk and far from any financial imbalance, the social insurance funds use the actuarial study which is a use of other theoretical and practical sciences such as maths, Statistics, probabilities and financial theory, which contains various notions such as capitalization and actualization. The actuarial study is applied on a large scale in the economy, in commercial insurance companies, pension funds, banks and financial markets.

Key words: actuarial studies, social insurance, actuarial assumptions, maternity leave, addition of previous years.

مقدمة:

تستعين صناديق الضمان الاجتماعي باعتبارها آداة اساسية للحماية الاجتماعية بالدراسات الاكتوارية، و ذلك من خلال ضبط فرضيات و خصائص ديموغرافية ومالية للفئات المعنية بالاستفادة من خدماتها. وهو ما يمكّن أيضا هذه الصناديق من توفير موارد دائمة لها وتقدير نفقاتها المتعددة والمتزايدة لتغطية مجموعة من المخاطر الاجتماعية والمهنية كالعجز او انقطاع الدخل او الوفاة. كما تستفيد صناديق الضمان الاجتماعي من هذه الدراسات في تحديد المعدل الأمثل الذي تستثمر به الاشتراكات المجمعة من المنخرطين وأصحاب أعمالهم لتحقيق عائد مناسب يسمح لها بتغطية التزاماتها الحالية والمستقبلية دون المساس باحتياطاتها الإستراتيجية. وبالنظر الى صندوقي الضمان الاجتماعي للأجراء(cnas) و لغير الاجراء(casnos) في الجزائر ، فان الأول يضمن تأمينا على الأمومة للمرأة العاملة،و يسمح الثاني بضم سنوات سابقة لأصحاب الأعمال الحرة من اجل تحسين رواتبهم التقاعدية، وفي كلتا الحالتين يتم تقدير النفقات او الايرادات المحتملة باجراء دراسات اكتوارية تتضمن مزجا لعلوم اساسية اخرى كالإحصاء و الرياضيات و الاحتمالات والعلوم المالية و القانون .

وعلى اساس هذا التقديم ، تتبين اشكالية الموضوع التي يمكن صياغتها كما يلي.

- ما مدى اعتماد الدراسات الاكتوارية وتطبيقها في صناديق التأمينات الاجتماعية في الجزائر؟

وتتفرع عن الاشكالية الرئيسية اسئلة اخرى ثانوية هي كما يلي:

-فيما تتمثل الدراسة الاكتوارية ،وما هي مبادئها وما مجالات استخدامها؟

-ما المقصود بالضمان الاجتماعي ،وما هي اهم التأمينات الاجتماعية التي تغطيها صناديق الضمان الاجتماعي في الجزائر؟

- كيف يتم التقدير الاكتواري لكل من نفقات تأمين الامومة وإيرادات ضم السنوات السابقة في صناديق التأمينات الاجتماعية للأجراء(cnas) ولغير الاجراء (casnos)؟

-فرضيات الدراسة: تتمثل في فرضيتين اساسيتين.

-يمثل الضمان الاجتماعي مجالا ملائما للدراسة الاكتوارية ولا تقتصر على قطاع التامين التجاري فقط.

- تتيح الدراسة الاكتوارية بناء نماذج لتقييم نتائج الخدمات التأمينية في صناديق الضمان الاجتماعي .

وتستمد الموضوع اهميته من اهمية الدراسات الاكتوارية في العلوم الاقتصادية عامة وفي مجال التأمينات الاجتماعية خاصة ،ومن تطبيق اسلوب التقييم الاكتواري على بعض الخدمات التأمينية كتأمين الامومة وضم سنوات سابقة التي تقدمها صناديق الضمان الاجتماعي للأجراء ولغير الاجراء في الجزائر.

وتطلبت الإحاطة بالموضوع ، تناول المحاور الاساسية الآتية.

I-ماهية الدراسة الاكتوارية.

II-الضمان الاجتماعي في الجزائر.

III-دراسة حالة:تأمين الامومة في الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للأجراء (cnas) وضم سنوات سابقة في الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية لغير الاجراء (casnos).

ونظرا لندرة الاعمال حول موضوع العلوم الاكتوارية ،فقد اعتمدنا على المواقع الالكترونية لجمع المعلومات حوله.

I-ماهية الدراسة الاكتوارية: هي علوم حديثة تطورت بشكل خاص في قطاع التأمين، ولا يتم تداولها بين الاشخاص الّا نادرا عكس ما هو الشأن بالنسبة للعلوم الاخرى.

I-1-تعريفها: وردت عدّة تعاريف تتعلق بالدراسة او العلوم الإكتوارية (l'actuariat)، فحسب المنجد (le petit robert)، فالأكتياريا هي تقنية تطبق الطرق الإحصائية و حساب الاحتمالات في العمليات المالية و في مسائل التأمين والاحتياط والإهتلاك[1]. وهي علم تخمين المستقبل والمخاطر، و تستخدم الطرق الحسابية و الاحصائية لتقدير حجم المخاطر في قطاع التأمين والصناعات المالية ، والاكتواريون هم الأشخاص المؤهلون من حيث التعليم والخبرة في هذا المجال[2]. ونظرا لارتباط العلوم الاكتوارية بقطاع التأمينات ، فان هناك من يعطيها تعريفا يقتصر عن دور الاكتواري في هذا القطاع ، ويرى بأنها حساب مخاطر التأمين وتقديم الاستشارة لشركات التامين

وتحديد الأقساط التأمينية[3].ويمكن تعريفها على انها علوم ادارة المخاطر والتأمين، تبحث في كيفية استخدام الإحصاء والاحتمالات والمالية والقانون في تقييم شتّى المخاطر في مختلف مجالات الحياة ، وإيجاد حلول للمشاكل المستجدة في النواحي الإجتماعية والتمويلية والادارية.

1-2-مبادئ العلوم الإكتوارية: تُعتبر المبادئ أمورا ثابتة، وتستند الى مفاهيم علمية وعلوم أساسية كالإحصاء و الإحتمالات وا لديموغرافيا...الخ،وتختلف عن المعايير المتعلقة بممارسة مهنة معينة،والتي تعتبر أمورا قابلة للتغير تبعاً

لتطور المهنة والعلوم الأخرى التي لها علاقة بها، كما في حال مهنة المحاسبة والمراجعة وغيرها. وتتمثل اهم مبادئ العلوم الإكتوارية في الاتي[4]:

-مبدأ المخاطرة: ويعني التوجه نحو ضرورة انشاء انظمة حماية مالية لتجنب المخاطر التي تكون بفعل احداث غير مؤكدة وغير مرغوبة ،وتهدد نشاط الاعوان الاقتصاديين.وما صناديق الضمان الاجتماعي الا انظمة للحماية المالية ضد مخاطر كثيرة كخطر العجز الصحي،الحوادث المهنية وخطر الوفاة...الخ.

-مبدأ التعامل مع المتغيرات العشوائية: يُعتبر التعامل مع المتغيرات العشوائية ضروريا لدراسة الظواهر الاقتصادية وتحليلها و التنبؤ بأوضاعها في المستقبل للتقليل من حالة عدم التأكد ،فإدراج متغيرات عشوائية كفترة التقاعد ،معدل الوفيات ،عدد تكرار حالات التقاعد ،قيمة التقاعد ومعدل الاشتراك الامثل...الخ.يسمح ببناء نماذج تكون مناسبة لتحقيق توازن صناديق التأمينات الاجتماعية.

-مبدأ القيمة الزمنية للنقود : تأثر المؤسسات بعامل التضخم مع مرور الزمن،ويهتم الاكتواريون بهذا المبدأ لإيجاد المقابل المالي للنقود في فترة معينة ، ممّا يساعد على اجراء تحليل وحكم ملائم على مدى كفاية الاموال المستثمرة ومعدلات استثمارها حاليا لمواجهة مطلوبات الفترات اللاحقة في ظل ظروف غير مؤكدة.

-مبدأ النمذجة: يستعين الاكتواريون ببناء نماذج فردية وجماعية ،فالنماذج الإكتوارية الفردية تعتبر مهمة في تأمينات الأشخاص ،مثل حالات الإصابات (العجز) والدفعات السنوية ،اما النماذج الجماعية فتربط بين الأفراد المشتركين والمستفيدين الآخرين ، وتطبق لضمان الحماية المالية في صناديق التقاعد .

-مبدأ التصنيف:ان الأخطار تختلف بطبيعتها ،ويُمثلُ إدراجها في فروع متجانسة خطوة أساسية في الدراسة الإكتوارية. وعلى اساس هذا المبدأ صُنفت التأمينات الاجتماعية الى تأمين على الامراض ، تأمين على حوادث العمل ، تأمين امومة...الخ،ومنه ظهرت فروع تأمين جديدة كتأمين الحياة للإفراد و تأمين

الممتلكات.

-مبدأ التحفظ :ويعني العمل على أساس فرضيات تتوافق مع توجه الاحداث وتطوُّرها في المستقبل ،وتعديلها بناءا على الخبرة لتقليل نسبة عدم التأكد،فاعتماد فرضيات متحفظة فيما يتعلق بالنمو السكاني ومعدلات الإستثمار و اسعار الفائدة...الخ هو دليل على التحفظ الذي يميز الدراسات الإكتوارية .

اما الاكتواري فقد عُرِّف من طرف بعض المنظمات المتخصصة كالمعهد الكندي للاكتواريين (ICA) بأنه شخص مختص في عالم الأعمال له معارف بالرياضيات والمالية والإحصاء ونظرية المخاطر ،والتي بفضلها يستطيع حل المسائل التي تعني شركات التأمين ،أنظمة التقاعد ،الهيئات التنظيمية والبرامج الاجتماعية[5].وحسب (causality actuarial society) فان الاكتواري هو خبير يقدِّر احتمال الاحداث المستقبلية ،ويُصمِّم بطريقة ملائمة اجراءات التقليل من الحوادث غير المرغوبة ،ويُخفف من آثارها ،وهو المعني الاول بتسيير المخاطر[6].و مما سبق ،نرى ان الاكتواري هو شخص محترف له اطّلاع بعالم الاعمال والعلوم التطبيقية ،يهتم بالتحليل والنمذجة لتقليل المخاطر والآثار الماليَة المترتبة عن الاحداث غير المرغوبة.

1-3-استخدامات العلوم الإكتوارية :اقترن عمل الخبراء الاكتواريون بقطاع التأمين بصورة تقليدية ،نظرا لتركيز هذا القطاع على توفير حلول ومنتجات تساعد الافراد والشركات في ادارة المخاطر التي يتعرضون لها، ويُشكل الاكتواريون المورد البشري الرئيسي لقطاع التامين[7].وتُستخدم العلوم الإكتوارية في ميدان العلوم الاقتصادية عموماً،ونجدها في المجالات الاتية[8]: التقاعد ، الادخار و الصحة ، المدفوع المؤجلة (الاجور)، الخصوم الإجتماعية (مؤونات التقاعد)، التقنيات الإكتوارية المحضة كالإحصاء والتسعير. كما تطلب خدمات العلوم الإكتوارية من طرف البنوك،المؤسسات وهيئات التأمينات ،بالإضافة الى خدمات الاستشارة لمكاتب الخبرة المحاسبية ومكاتب المحاماة المتخصصة في القانون الاجتماعي و قانون العمل. فالاكتواري يمكن ان يساهم في تصميم منتجات (خدمات تأمينية) وتسعيرها ، تقدير معادلاتها ،حساب المؤونات الاجتماعية والتقنية وتقديم توصيات فيما يتعلق بإستراتيجية التمويل والسيولة وتوظيف المحفظة ،وتحضير التقارير المالية وإعداد تحاليل مالية عليها .

1-4-مفهوم القيمة الإكتوارية: هي قيمة رياضية ،تُستخدم عادة لتقدير وضعية مالية لنظام تقاعد ،تتضمن حساب القيمة النقدية الحالية للمنافع المستحقة للمشتركين ،والقيمة النقدية الحالية لاشتراكات اصحاب الاعمال ومستخدميهم ، مع اخذ بعين الاعتبار لاحتمالات الوفاة لدى المتقاعدين والنشطين حسب شرائحهم العمرية ومعدلات العجز والانسحاب من العمل ومستوى الأجور والفوائد[9]. فالقيمة

الإكتوارية لتدفق نقدي معين تعبِر عن قيمة هذا التدفق معدلا باحتمال تحققه ومحينا في تاريخ حسابه.فإذا كان لدينا مثلا رأس مال C، قابل للدفع فقط في حالة البقاء على قيد الحياة في سن 60 سنة لشخص عمره الحالي 40 سنة ،بمعدل خصم 2%، فان القيمة الإكتوارية لهذا المبلغ هي[10]:

$$\text{Valeur actuarielle} = C \times \text{probabilité de survie} \times (1+0.02)^{20}.$$

وتُستخرج احتمالية البقاء من جداول الحياة ، ويُعبَر عنها بالعلاقة : $P_S = L_{x+n} / L_x$ ،و في مثالنا هذا هي نسبة عدد الاحياء في سن 60 / عدد الاحياء في سن 40.

I-5-اهداف الدراسة الإكتوارية: تهدف الدراسة الإكتوارية الى تطوير نماذج عمل مالية تحدد السيناريوهات المستقبلية المحتملة والمخاطر التي تنطوي عليها ،بما يضمن تقييم وإدارة المخاطر المستقبلية المرتبطة ببرامج الضمان الاجتماعي وأنشطة الا ستثمار والائتمان ،والتشغيل والتأمين[11]. وتتمثل الأهداف الرئيسية للدراسة الإكتوارية بحسب نطاق ومجال تطبيقها فيما يأتي:

- في مجال الضمان الاجتماعي،حيث تسمح بإعداد دراسات جدوى إنشاء أنظمة ضمان اجتماعي أو صناديق تقاعد وادخار ، وتقدير مكافآت نهاية الخدمة ، وتطوير الخدمات التأمينية ، وإجراء مراجعة اكتوارية للأنظمة التي تم تأسيسها.

-في مجال التامين التجاري (شركات التأمين)،حيث تسمح بتقييم الأوضاع الحالية والمستقبلية لشركات التأمين، وتسعير منتجاتها التأمينية وتقييم سياستها الا ستثمارية ،وإعداد ومراجعة التقارير الإكتوارية لأداء شركات التأمين.

-في مجال الاسواق المالية و المصارف ،حيث تسمح بدراسة المخاطر المالية المرتبطة بعمل المصارف والمؤسسات المالية وأسواق المال ،تحليل مخاطر الائتمان والتشغيل ومخاطر السوق ،تحليل المحافظ الا ستثمارية والعوائد على استثمارها ،وتسعير الخدمات المصرفية.

II-الضمان الاجتماعي في الجزائر:

تنتهج الجزائر على غرار دول كثيرة في العالم سياسة حماية اجتماعية لغرض حماية أفراد مجتمعها من كل ما يهدد حياتهم وصحتهم ودخلهم ،فهيئات الضمان الاجتماعي تمثل وسيلة لا ستثمار الا شتراكات المجمعة من المؤمنين، وأداة لإعادة توزيعها على المتضررين من الأخطار.

II-1-تعريف الضمان الاجتماعي: هو نظام يمنح لمنتسبيه إمكانية الاستفادة من حقوق ومزايا مختلفة ،ويرتكز على مبدأ التضامن الاجتماعي ،ويعمل وفقا لمجموعة من القوانين والإجراءات بغرض تجسيد مبدأ حماية الأفراد وذويهم ودخولهم من أخطار

اجتماعية مختلفة كالمرض والعجز والوفاة مقابل ان يلتزم منخرطيه بتسديد اشتراكات دورية وفقا لإمكانياتهم المالية.

II-2-اهمية الدراسة الاكتوارية لصناديق التأمينات الاجتماعية:تعتمد صناديق الضمان الاجتماعي في عديد من الدول خاصة المتقدمة منها على الدراسة الاكتوارية ،وذلك بغية تحديد التوقعات في الآجال الطويلة المتعلقة بما يلي[12]:

-الهيكل الديموغرافي لصناديق الضمان الاجتماعي من حيث عدد المنتسبين و المستفيدين.

-موارد صناديق الضمان الاجتماعي المتأتية من الاشتراكات وعوائد استثمارها.

-نفقات صناديق الضمان الاجتماعي من تأمينات واعباء ومزايا.

-مستوى إحتياطات الصندوق والملاءة المالية له.

و ترى المنظمة العربية للتنمية أن الدراسة الاكتوارية مهمة لأنظمة الضمان الاجتماعي من خلال[13]: ضمان جدوى واستمرارية للضمان الإجتماعي ،والحد من المخاطر المالية المستقبلية ،وضمان أعلى عائد على إستثمار الاشتراكات ،وزيادة قدرة الأطراف ذات العلاقة بالحكم السليم على أداء الانظمة او المؤسسات من خلال المعلومات المتضمنة في التقارير ،ودعم وتحسين قدرة الانظمة والمؤسسات على مواجهة المنافسة.

II-3-أهداف الضمان الاجتماعي في الجزائر: يمثل الضمان الاجتماعي أداة للحماية الاجتماعية ،يؤمن الأفراد ضد مختلف الأخطار التي تعترض حياتهم وتؤثر على مستوى دخلهم. ويتميز بأنه إجباري على كل شخص يمارس نشاطا على التراب الوطني ،ويهدف الى ضمان ديمومة مالية للصناديق بما يؤدي الى زيادة ثروة المجتمع حاليا ورفع حظ الأجيال القادمة في التأمين و الحماية ،ودعم العدالة الاجتماعية ،والحفاظ على سوق العمل كما في تأمين البطالة ،و وضع حد لصور التحايل والتلاعب للاستفادة من خدماته ،وتوسعة قائمة الخدمات التأمينية والفئات المستهدفة منها بما يتماشى مع أهداف التنمية الاجتماعية المنشودة ،اضافة الى المساهمة في نشر أهمية السلامة والأمن في الأوساط المهنية للتقليل من حوادث العمل والأمراض المهنية بما يعود بالنفع لكل الأطراف وللاقتصاد الوطني ،وإجراء مراجعة دورية للأداءات و خدمات التأمين المقدمة بما يتناسب مع مستوى التضخم للحفاظ على القدرة الشرائية للمؤمنين ،والسهر على تطبيق مبادئ الحوكمة الرشيدة من خلال اشراك كافة الاطراف ذات المصلحة و المعنية بالتسيير في مجال الضمان الاجتماعي.

II-4-الاخطار المؤمن عليها اجتماعيا من طرف صناديق الضمان الاجتماعي في الجزائر:يُغطي الضمان الاجتماعي عن طريق هيئاته المتمثلة في كل من

cnr,cnac,cacobath,casnos,cnas قائمة من الاخطار التي قد يتعرض لها منتسبيها ، و التي تتمثل في:

-تأمين المرض: يُعوِّض صندوق الضمان الاجتماعي للأجراء الشخص المضطر للتغيب عن عمله نتيجة لإ صابته بمرض ويدعمه بمعو نات عينية للتطبيب والأدو ية ،فالتأمين على المرض هو خد مة تقدمها صناديق الضمان الاجتماعي للعمال الاجراء وغير الاجراء و لفئات اخرى كالمعوزين ،ويشترط اشعار هيئة الضمان الاجتماعي في الأجل المحدد بيومين من التغيب عن العمل[14]. ويتضمن هذا التأمين تعويض للمؤمن المريض عن مصاريفه العلاجية من جهة وتعويض عن اجره الذي انقطع عنه نتيجة توقفه عن عمله بسبب المرض[15].

-تامين العجز:يعرف العجز بأ نه حالة عدم القدرة على العمل والتي يتر تب عنها انخفاض في الدخل او انقطاعه، فهدف التأمين عن العجز هو توفير معاش للمؤمن له الذي انقطع عن عمله ،والذي لم يبلغ السن القانونية للتقاعد ،ويُصنف تأمين العجز حسب قيمة المنحة الى ثلاث فئات هي:

-الفئة الأولى :وتكون منحة العجز فيها مقدرة ب60% من متوسط اجرة المنصب السنوية ،وتعني كل عاجز لا زال قادرا على ممارسة نشاط اخر مأجور.

-الفئة الثانية : وتكون منحة العجز فيها مقدرة ب80%، من متو سط ا جرة المنصب السنوية ،وتعني كل عاجز لا يستطيع ممارسة اي نشاط اخر مأجور.

-الفئة الثالثة : تكون فيها منحة العجز مقدرة ب80% من اجرة المنصب مضافا اليها40% للشخص المساعد،و هي تخص العاجزين الذين لا يقدرون القيام بعمل اخر وفي نفس الوقت يحتاجون الى ا شخاص اخرين لمساعدتهم. ويُشترط للا ستفادة من تامين العجز تحقق احد الشرطين[16]:ان يكون عمل على الاقل 60 يوما او 400 ساعة خلال الاثني عشرة شهرا التي سبقت الانقطاع عن العمل،او عمل على الاقل 180يوما او 1200 ساعة خلال ثلاث سنوات التي تسبق التوقف عن العمل او المعاينة الطبية للعجز. وتُحول منحة العجز الى معاش تقاعد عند بلوغ المعني سن التقاعد ، اي 60 سنة ، ويمكن ان تحول الى ذوي الحقوق بعد وفاته.

-تأمين حوادث العمل و الامراض المهنية : يحدث ان يصاب العاملين في بعض القطاعات بأمراض مهنية او يتعرضون لحوادث عمل، كثيرا ما كانت مميتة ،تقلل في البداية من انتاجيتهم و تضر بعد ذلك بصحتهم. و ادرا كا من المشرع الجزائري بأهمية العا مل ،فقد فرض له تأمينا ضد هذه المخاطر، فحادث العمل من وجهة الضمان الاجتماعي هو كل حادث تنجر عنه اصابة بدنية تكون نتيجة لسبب مفاجئ و خارجي

و طراً في اطار علاقة العمل[17]. ويقصد به ايضا كل ما يصيب العامل في اطار قيامه بمها مه لصالح مؤسسته و يضر بصحته او جسمه[18].ويعتبر اصحاب العمل مسؤولون مسؤولية مدنية ومهنية بتحمل كل ضرر يقع على العمال باعتبارهم يمثلون عنصر العمل في عملية الإنتاج ،و يجب على المؤسسات اصحاب العمل تحمل كل النفقات اللازمة لإعداد عناصرها ،والمحافظة عليها ،وإصلاحها واستبدالها[19]. اما الامراض المهنية فهي التي يصاب بها العامل في اطار علاقة العمل ، وتكون نتيجة للاحتكاك بمواد كيميائية او اشعاعية او ناتجة عن طبيعة العمل. و تشكل حوادث العمل والامراض المهنية اهم موضوع منازعات بين المؤمنين وهيئات الضمان الاجتماعي[20]. وذلك لصعوبة اثبات علاقة الحوادث او الامراض المهنية بالعمل الممارس من طرف العامل .

-تأمين الوفاة (capital decés): تعتبر الوفاة امرا مؤكدا لكنها غير معلومة الوقت ،وتسبب انقطاعا في الدخل على كثير من الأسر ،ولأن الضمان الاجتماعي يهدف الى التأمين على الدخل،فقد تضمنت قوانينه تغطية وفاة العامل المنتسب للضمان الاجتماعي الذي عمل 15 يوما او 100 ساعة على الاقل في 03 اشهر الاخيرة ،و اقرت له منحة وفاة تمنح لذوي حقوقه. ويُقدر مبلغها باثنى عشر(12) مرة مبلغ الاجر الشهري الاحسن المحصل عليه خلال السنة التي سبقت الوفاة ، ولا يجب ان تقل بأي حال من الاحوال عن اثني عشر(12) مرة من الاجر الوطني الادنى المضمون[21]، وتُدفع منحة الوفاة دفعة واحدة لذوي حقوق المتوفي.

-تأمين التقاعد : يضمن الصندوق الوطني للتقاعد تأمينا على التقاعد لكل عامل او موظف او صاحب مهنة حرة كالمحاسب والمحامي والطبيب وغيرهم. وتتمثل حقوق التقاعد حسب المادة 05 من القانون 83-12المتعلق بالتقاعد فيما يلي:

-معاش مباشر: يمنح للمعني على اساس مدة خدمته مضافا اليها زيادة لصالح الزوج المكفول.

-معاش منقول : يكون بعد وفاة المعني ،ويتم نقله الى الزوج الباقي على قيد الحياة الذي ليس له دخل ،او اليتامى دون سن العمل وبدون دخل او الاصول اذا كانوا من غير دخل.

-تأمين البطالة : هي احدى صور التأمينات الاجتماعية التي يمنح فيها تعويضا عن البطالة القسرية ،التي يتعرض لها عدد من العمال على الرغم من قدرتهم على العمل وسعيهم اليه ، او في حالة تعرضهم لتسريح من مؤسساتهم المستخدمة.

-تأمين الامومة: هو تأمين على عطلة الامومة المقدرة ب14اسبوعا لصالح المرأة العاملة ،و هو تأمين ينطوي على تعويض مزدوج ، من جهة للمدخل نتيجة انقطاع العاملة عن العمل بسبب الحمل،و من جهة اخرى على نفقات العلاج نتيجة للرعاية

الصحية.و تكون قيمة التعويض اليومي للأمومة مقدرة ب100% من الاجر اليومي.و يتوقف تأمين الامومة على بعض الشروط كوجوب الانقطاع على العمل بمدة اسبوع على الاقل قبل الموعد المحتمل للولادة بناءا على معاينة طبية ، و ان لا تكون انقطعت عن العمل لأسباب اخرى ،و ان تكون عملت على الاقل 15يوما او 100ساعة خلال ثلاثة اشهر الأخيرة او 60يوما او 400ساعة خلال الاثنى عشر شهرا الاخيرة. كما يجب على المرأة المعنية ان تعلم هيئة الضمان الاجتماعي بحالة حملها ب06 اشهر على الاقل قبل التاريخ المحتمل للوضع[22]. و عند التقيُّد بالإجراءات القانونية فعُطلة الامومة تُحسب ايام عمل فعلية ،اي تحسب في مدة الخدمة الادنى للذهاب للتقاعد ، فنجد مثلا المرأة العاملة التي لها 04 ولادات خلال حياتها المهنية تستفيد من فترة عمل قدرها (4×3 اشهر) وتُعادل سنة عمل فعلية. وإذا لم تمتثل المرأة المعنية بالإجراءات القانونية يُخصم تعويضها ب20%.

III-دراسة تطبيقية :حالة تأمين الامومة بـ (ص و ض إ أ) و ضم سنوات سابقة بـ(ص و ض إ غ أ)

يغطي الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للأجراء (canas) تامين الامومة،و يمنح الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لغير الأجراء(casnos) امكانية ضم سنوات سابقة لمن يرغب في ذلك من منتسبيه ،و لتقدير نتائج مثل هذه الخدمات التأمينية يجب على كل صندوق اجراء دراسته الاكتوارية الخاصة بناءا على فرضيات مختلفة متعلقة بالفئة المستهدفة.

III-1-حالة تأمين الامومة بالصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للأجراء (cnas).

إن تأمين الأمومة يمثل تكلفة بالنسبة للصندوق،و لأجل الحفاظ على توازنه المالي من جهة ودفع التزاماته في تاريخها المحدد ، فان اجراء تقييم اكتواري لهذه التكلفة المتحملة سنويا يصبح ضروريا،وذلك حتى يتمكن الصندوق من تخصيص المبلغ اللازم لمقابلة هذه الخدمة التأمينية في وقتها ،ويتطلب هذا التقييم الاكتواري جمع البيانات والفرضيات الديوغرافية والمالية عن المنتسبات والمستفيدات المعنيات بالتعويض ،ولدراسة هذه الحالة نستعين بالبيانات المجمعة من الديوان الوطني للإحصاء ،وافتراضات اخرى من واقع التجربة الجزائرية ومراعاة كل القيود القانونية الخاصة بتأمين الأمومة. ونتبع الخطوات الاتية[23]:

III-1-1-تحديد الفرضيات الديموغرافية: و هي التي تمكننا من تقدير عدد النساء العاملات المتزوجات اللائي وَلَدنَ خلال السنة ،و يكون لهن الحق في عطلة

الأمومة.حيث قُدر العدد الاجمالي للمؤمن عليهم في سبتمبر 2015 ب11932000 شخص (نساء و رجال)[24].وهو عدد المشتغلين على التراب الوطني الواجب عليهم التصريح قانونا،و قدرت نسبة النساء المؤمن عليهن ب19,6%(و هي قريبة من 20%)، ومنه يكون عدد النساء العاملات المؤمن عليهن يساوي 2386400 امرأة. ويتضمن هذا العدد النساء المتزوجات وغير المتزوجات واللائي ليس لهن اولاد. ولإغراض تبسيط الحسابات ، نفترض ان النسبة السابقة توافق نسبة النساء العاملات المتزوجات اللائي تلدن ويحق لهن الاستفادة من تأمين الامومة.

III-1-2- تحدد تكرارية الولادات: وتمثل نسبة النساء اللائي تلدن خلال السنة من اجمالي النساء العاملات ،وتتوقف هذه النسبة على معدل الخصوبة، وقد قدرت ب 10% ،اي ان 10 نساء يلدن في السنة من بين 100 امرأة عاملة.

III-1-3- تحدد الفرضيات المالية:وتشتمل على فترة المزايا ،وهي محددة قانونا ب14 اسبوعا (اي مدة عطلة الأمومة المعوضة) مع افتراض امتثال كل الحالات للإجراءات القانونية السارية.و الاجر الشهري ،حيث قُدِّر الاجر الشهري المتوسط للعامل حسب احصائيات سنة2015 للديوان الوطني للإحصاء[25] ، ب39200دج، مع العلم ان في الجزائر لا يوجد فرق في الاجرة على اساس الجنس. ومنه يستخرج الاجر السنوي ، والأجر اليومي ويساويا على الترتيب 470400دج و 1568دج.

III-1-4-تقدير نفقات تأمين الامومة المحتملة سنويا: تُقدر النفقات التأمينية على الامومة وفق المعادلة الاتية:$S=N \times F \times M \times K$.

حيث ان:N هو عدد النساء المؤمن عليهن (و هو 2386400)،و F هو تكرارية الولادات ويساوي (10/ 100=0,1)، و M هو مبلغ المزايا عن ايام العمل فقط (=14 ×(7-2)= 70 يوما)، و K هو متوسط التكلفة للوحدة او لليوم الواحد =2/1568=784دج. وبتطبيق عددي بالقيم السابقة في المعادلة أعلاه، نجد ان قيمة متوسط نفقات تأمين الامومة المحتملة سنويا(S) تقدر ب (S= 2386400 ×0,1 × 70 × 784= 13096563200دج). ويمثل هذا المبلغ متوسط ما يجب ان يُخصصه سنويا صندوق الضمان الاجتماعي للأجراء لتغطية عطل الأمومة للنساء العاملات بمناسبة ولاداتهن.

III-2- حالة ضم سنوات سابقة بالصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لغير الاجراء (casnos).

يمنح الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لغير الاجراء خدمة تأمينية لمنتسبيه تتمثل في امكانية ضم سنوات سابقة (اي سنوات خدمة فعلية) للاستفادة منها في التقاعد ،وهو ما يسمح لصاحبها من رفع راتبه التقاعدي الذي يكون مناسبا لعدد

سنوات الخدمة المؤداة فعلا.

III-2-1 -مبدأ الفكرة : عندما يَطلبُ منتسبٌ ما لصندوق الضمان الاجتماعي لغير الاجراء ضم سنوات سابقة ،فهو يرغب من وراء ذلك في رفع راتبه التقاعدي ،اي زيادة منافعه التأمينية بزيادة عدد سنوات خدمته، وزيادة هذه السنوات تُقابلها تكلفة تُسمى **تكلفة الضم**، التي يجب على المنتسب ان يدفعها للصندوق في تاريخ طلب الضم. و تتحدد هذه التكلفة بناءا على مجموعة من الفرضيات المالية والديموغرافية متعلقة بالنظام وبالمنتسب له ، كسنه الحالي ،اجره الحالي ،تاريخ بداية اشتراكه ،عدد السنوات التي يرغب في ضَمِّها والسن المحدد للتقاعد ومتوسط ارتفاع الاجور ومعدل الفائدة السائد...الخ

III-2- 2-تقدير تكلفة الضم: يمكن ان يتم تقدير تكلفة ضم السنوات السابقة بطريقتين مختلفتين،

تقوم الأولى على اساس تقدير القيمة الحالية التراكمية للاشتراكات والفوائد التي يجب ان يدفعها المنتسب المعني عند تاريخ طلب الضم دون الاخذ بعين الاعتبار لعمره الحالي.و تعتبر بسيطة نوعا ما ،اما **الثانية** فتقوم على اساس تقدير الراتب التقاعدي للمعني طالب الضم في سنة تقاعده ، اي على اساس مفهوم الرسملة.

وفي حالتنا هذه نتبع الطريقة الثانية ، مع العلم انه يُفضل اجراء الطريقتين معا لأغراض المقارنة.

III-2-3 -فرضيات التقييم:لتقدير تكلفة هذه الخدمة التأمينية نحتاج لمعرفة العناصر الدالة عن الفرضيات الديموغرافية و المالية عن كل منتسب ،وهي[26]: سن المؤمن عليه (المنتسب) في تاريخ طلب الضم (وليكن 40سنة)، سن التقاعد المعتمد في نظام التأمين (وليكن 60 سنة) ، الاجر الحالي الشهري للمؤمن عليه (وليكن 50000دج)، معدل زيادة الاجور (وليكن5%)،معدل الفائدة (معدل الخصم،وليكن4,5%)،احتمال الوفاة(احتمال ان يعيش الشخص ذو ال40سنة حتى سن 60)،ويستخرج من جداول الوفيات ،وعبارته هي: $p=l_x / l_{x+n}$، **ومعامل الراتب التقاعدي** الذي يقدر في الجزائر ب2,5 % عن كل سنة خدمة ،الاجر المرجعي لاحتساب الراتب التقاعدي و هو متوسط 05 سنوات الاخيرة قبل التقاعد، عدد سنوات الخدمة المطلوب ضمها (ولتكن 05 سنوات).

III-2- 4-الخطوات:تتلخص الخطوات المتبعة في الاتي:

-تقدير قيمة الراتب التقاعدي السنوي للمنتسب في سنة تقاعده ، وذلك من خلال المعادلة: $f= p(1+t)^n$

حيث ان f هو الراتب المستقبلي،p هو الراتب الحالي،t هو معدل تطور الاجور، nهو فرق السنوات من تاريخ طلب الضم حتى سن التقاعد في العمر60. وعليه يكون:

$f = 50000\ (1+0.05)^{19} \times 12$.

-نحسب الاجر المرجعي(SR)،وهو متوسط الاجر السنوي ل05سنوات الاخيرة للمنتسب في صندوق الضمان الاجتماعي لغير الأجراء ، حيث نجد الاجر السنوي المستقبلي قبل سنة من التقاعد يساوي $600000(1,05)^{18}$ ، و بنفس الطريقة نحسب الاجر المستقبلي قبل سنتين من التقاعد و قبل ثلاث سنوات ...و هكذا .و نجد الأجر المستقبلي للسنة الخامسة قبل التقاعد $=600000(1,05)^{15}$ ،و بالتالي يكون الأجر المرجعي هو:

$SR=[600000\ (1,05^{15}+1,05^{16}+1,05^{17}+1,05^{18}+1,05^{19})]\times 5/1$دج

=1378486,86 دج.

-نحسب بعد ذلك الراتب التقاعدي للمنتسب بدون ضم (اي عدد سنوات الخدمة هي 20 سنة) ،و معادلته هي: الراتب التقاعدي دون ضم = معامل الراتب التقاعدي × عدد سنوات الخدمة × الاجر المرجعي.

=2,5% ×20سنة × 1378486,86= 689243,43دج.

-نحسب ثانيا الراتب التقاعدي بعد الضم (اي عدد سنوات الخدمة هي 25 سنة)، نجد:

الراتب التقاعدي بعد الضم = (2,5% ×25سنة ×1378486,86)=861554,3دج

III-2- 5-استخراج تكلفة الضم :يتعلق دفع زيادة الراتب التقاعدي لمنتسب الصندوق على **معدل الخصم الحيوي**، الذي بدوره يرتبط باحتمال بقاء المعني على قيد الحياة حتى سن التقاعد او أكثر ،ويعبّر معدل الخصم الحيوي على احتمال دفع وحدة نقدية بمعدل فائدة معين (هو 4,5% في مثالنا) مرجحا باحتمال البقاء على الحياة (l_x/l_{x+n})، وهو يختلف من بلد الى آخر ،ونأخذ في هذا المثال معدل الخصم الحيوي يساوي 3,975 ، وعليه ،ومن النتائج السابقة ،تكون تكلفة الضم هي الفرق بين الراتبين التقاعديين لخدمة 25 سنة وخدمة 20 سنة على الترتيب مرجحة بمعدل الخصم الحيوي ، ومنه نجد تكلفة الضم بالنسبة لصندوق الضمان الاجتماعي لغير الاجراء =(3,975×172310,86)=684935,67دج. ومنه تكون التكلفة الوسطية للضم هي:

(5/684935,67) = 136987,134دج في السنة. وتعتبر هذه الحسابات مهمة ،وتمثل النسبة الاخيرة المحسوبة القسط السنوي من تكلفة الضم التي يتحملها الصندوق من اجل زيادة المنافع التأمينية للمنتسب والتي تبرر بتسجيل محاسبي في وثائق

الصندوق.

خاتمة :

إن العلوم الإكتوارية تُمثل أساس عمل انظمة الضمان الإجتماعي و التقاعد و شركات التأمين و الاسواق المالية ،وتقوم على مبادئ اهمها الحماية المالية والتعامل مع المتغيرات العشوائية والتحفظ. و مع ظهور تحديات لمسايرة مضامين معايير المحاسبة والابلاغ المالي الدولية في تقدير المؤونات وتسيير المخاطر والتوازن المالي ،فانه اصبح ضروريا الاهتمام بالمختص الاكتواري كمورد بشري للمؤسسات ومصدر لميزتها التنافسية من خلال مؤهلاته في الرياضيات و الإحتمالات و المالية وغيرها ، ولقدرته على بناء نماذج اقتصادية للتنبؤ وتسيير المخاطر.وفيما يتعلق بصناديق الضمان الاجتماعي التي تكتسي اهميةكبيرة لترقية الحماية الاجتماعية و تعزيز مبدأ التضامن بين افراد المجتمع و أجيا له ،و و سيلة للا ستثمار وإ عادة توز يع ا لدخول ، فان اعتماد الدراسات الاكتوارية يمثل الطريق الافضل الذي يساعدها على تجاوز وضعياتها الصعبة المتولدة من التغيرات الديموغرافية ونضوب الموارد المالية التي تعتبر اساسية لديمومتها و استمرار خدماتها التأمينية.ومن الامثلة العملية التي تُستخدم فيها العلوم الاكتوارية نذكر تأمين الامومة و ضم سنوات سابقة ،حيث يتم في كلتا الحالتين تقدير نفقات الصندوق أو ايراداته المتوقعة بناءا على فرضيات ديموغرافية ومالية واقتصادية تتعلق بالفئات الاجتماعية المستهدفة من الخدمات التأمينية.

نتائج الدراسة : من خلال الدراسة الحالية ،يمكن استنتاج النقاط الاتية:

-ان الدراسة الاكتوارية تعتبر حديثة ،و هي مهمة في الميدان الاقتصادي و في الضمان الاجتماعي بصفة خاصة.

-ان اعداد الدراسة الاكتوارية مقترن بالإلمام وفهم علوم اساسية اخرى كالرياضيات والاحتمالات والمالية والإحصاء و القانون و انها مهمة للهيئات الحكومية و المؤسسات الاقتصادية في استشراف المستقبل .

-من خلال الدراسة الاكتوارية تتمكن هيئات الضمان الاجتماعي من طرح خدمات تأمينية جديدة تتناسب مع الفئات الاجتماعية المستهدفة منها،و التنبؤ بنتائجها على المدى الطويل.

المراجع :

-الكتب:

- سماتي الطيب، منازعات الضمان الاجتماعي في التشريع الجزائري، دار الكتب العلمية،الجزائر،2008.

-الاطروحات و الرسائل:

- بن دهمة هوارية، الحماية الاجتماعية في الجزائر، دراسة تحليلية لصندوق الضمان الاجتماعي –حالة صندوق الضمان الاجتماعي بتلمسان، رسالة ماجستير،جامعة تلمسان، 2014-2015.

- باديس كشيدة ، المخاطر المضمونة و اليات فض المنازعات في مجال الضمان الاجتماعي، رسالة ماجستير،جامعة الحاج لخضر بباتنة، 2009-2010.

- درار عياش، اثر نظام الضمان الاجتماعي على حركة الاقتصاد الوطني-حالة الصندوق الوطني للتامينات الاجتماعية لغير الأجراء رسالة ماجستير، جامعة بومرداس، 2004-2005.

- بن سعدة كريمة، تسيير صناديق الضمان الاجتماعي- دراسة حالة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للأجراء بتلمسان،رسالة ماجستير، جامعة تلمسان ،2010-2011.

-القوانين و المراسيم:

- القرار الوزاري الذي يحدد اجل التصريح بالعطل المرضية لدى هيئات الضمان الاجتماعي، الجريدة الرسمية، عدد07، صادرة بتاريخ 14-02-1984.

- المادة 64 من القانون 83-11 المتعلق بحوادث العمل و الامراض المهنية ،المؤرخ في 02-07-1983.

-مواقع الانترنت:

- www.act.ulaval.ca
- www.wikipedia.org
- www.udemy.com
- www.actuaries.ca
- www.casact.org
- www.4arab.com
- www.spac-actuaries.fr
- www.arado.org
- www.cleiss.fr

-www.ons.dz

التهميش:

[1] www.act.ulaval.ca/definition de l'actuaire, consulté le 16-09-2016.

[2] www.wikipedia.org, consulté le 20-08-2016.

[3] www.act.ulaval.ca/definition de l'actuaire, consulté le 16-09-2016.

[4] م.محمد السرطاوي، البرنامج التدريبي في الدراسات الإكتوارية، صندوق الضمان الاجتماعي،2013، متاح على الموقع:-www.udemy.com/actuarial intro، تم الاطلاع عليه يوم 27-10-2016.

[5] www.actuaries.ca , consulté le 19-09-2016.

[6] www.casact.org , consulté le 19-09-2016 .

[7] ديبو اجابي،الخبراء الاكتواريون في منطقة الخليج،2013،متاح على الموقع: www.4arab.com/blog_post354.html،اطلع عليه يوم 13-09-2016.

[8] www.spac-actuaries.fr/ valeur actuarielle, Consulté le 15-09-2016.

[9] http// :definition.uselegal/com/a/actuarial value, consulté le 17-09-2016.

[10] www.spac-actuaries.fr/ valeur actuarielle. consulté le 15-09-2016.

[11] المنظمة العربية للتنمية الادارية ، متاح على الموقع :www.arado.org،تم الاطلاع عليه بتاريخ 01-12-2016.

[12] محمد احمد معيط، الدراسات الاكتوارية و اهميتها في مجال اصلاح نظم المعاشات،نشر بتاريخ 20-09-2016.

[13] المنظمة العربية للتنمية الادارية، متاح على الموقع :www.arado.org،تم الاطلاع عليه بتاريخ 01-12-2016.

[14] القرار الوزاري الذي يحدد اجل التصريح بالعطل المرضية لدى هيئات الضمان الاجتماعي، الجريدة الرسمية، عدد07، صادرة بتاريخ 14-02-1984.

[15] بن دهمة هوارية، الحماية الاجتماعية في الجزائر، دراسة تحليلية لصندوق الضمان الاجتماعي –حالة صندوق الضمان الاجتماعي بتلمسان، رسالة

ماجستير،جامعة تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية، تخصص مالية عامة،2014-2015.

[16]باديس كشيدة ، المخاطر المضمونة و اليات فض المنازعات في مجال الضمان الاجتماعي، رسالة ماجستير،جامعة الحاج لخضر بباتنة ، كلية الحقوق و العلوم السياسية،تخصص قانون اعمال،2009-2010،ص34.

[17]المادة 64 من القانون 83-11 المتعلق بحوادث العمل و الامراض المهنية ،المؤرخ في 02-07-1983.

[18]درار عياش، اثر نظام الضمان الاجتماعي على حركة الاقتصاد الوطني-حالة الصندوق الوطني للتامينات الاجتماعية لغير الأجراء رسالة ماجستير، جامعة بومرداس ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير،2004-2005،ص35.

[19]بن سعدة كريمة، تسيير صناديق الضمان الاجتماعي- دراسة حالة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للأجراء بتلمسان،رسالة ماجستير، جامعة تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية، تخصص مالية عامة،2010-2011،ص31.

[20]سماتي الطيب، منازعات الضمان الاجتماعي في التشريع الجزائري، دار الكتب العلمية،الجزائر،2008، ص47.

[21]متاح على الموقع: www.cleiss.fr، تم الاطلاع عليه يوم 05-12-2016.

[22]متاح على الموقع: www.cleiss.fr، تم الاطلاع عليه يوم 05-12-2016.

[23]من اقتراح الباحثين بالاعتماد على نموذج لمحمد السرطاوي.البرنامج التدريبي في الدراسات الاكتوارية ، صندوق الضمان الاجتماعي،ص ص 106-111، متاح على الموقع:www.udemy.com/actuarial-intro ،اطلع عليه يوم 01-12-2016.

[24] www.ons.dz

[25] www.ons.dz

[26]من اقتراح الباحث بالاعتماد على نموذج لمحمد السرطاوي.البرنامج التدريبي في الدراسات الاكتوارية، صندوق الضمان الاجتماعي،ص130، متاح على الموقع:www.udemy.com/actuarial-intro ،اطلع عليه يوم 01-12-2016.