

MAKALE AYRINTILARI

İngilizce Başlığı

Determining the Premiums of General Health Insurance by Fuzzy Rule Base

Türkçe Başlığı

Bulanık Kural Tabanı ile Genel Sağlık Sigortası Primlerinin Hesaplanması

İngilizce Özet

As of 2008, under the name of Social Security Reform, Health Transformation program has been launched in Turkey and nobody has been aimed to remain out of the system. Even though this system provides comprehensive advantages to citizens, it also has some drawbacks about premium calculations. In the current system, premiums are calculated by using fixed ratios for different income levels. However, this causes inequalities among the citizens. Therefore, in this article, the elimination of inequalities and the establishment of fairer premium system that provides an interdisciplinary perspective about the general health insurance was aimed to present. As a methodology fuzzy logic that provides fuzzy grading among individuals was determined. The scope of the application has been limited to individuals who are considered as poor, who have no social security and who are insured on a voluntary basis. Premiums were calculated by fuzzy rules based on expert opinion with the help of MATLAB Fuzzy Logic Designer Toolbox for 4,650 people participating in the TURKSTAT's income survey. Then, total premium will be paid by the number of 9,749,855 people was estimated by weighting the calculated premiums. As a result, the premiums were calculated more fairly and the situations that create inequalities among the citizens were abolished. In addition, besides income and expenses, age was used for equitable calculation in order not to make voluntarily insured be advantageous. When literature was examined, it was thought that this article will contribute to the interdisciplinary literature since fuzzy logic applications are very rare in social sciences.

Türkçe Özet

2008 yılı itibari ile Türkiye'de Sosyal Güvenlik Reformu adı altında Sağlıkta Dönüşüm programı başlatılmıştır ve kimsenin sistem dışında kalmaması amaçlanmıştır. Sistem vatandaşlara kapsamlı avantajlar sunmasına rağmen, prim hesaplamaları noktasında bazı dezavantajlara da sahiptir. Mevcut sistemde, primler farklı gelir düzeyleri için sabit oranlar kullanılarak hesaplanmaktadır. Bu durum vatandaşlar arasında eşitsizliklere yol açmaktadır. Bu nedenle, makalede, eşitsizliklerin giderilmesi ve daha adil bir prim sistemi oluşturulması için genel sağlık sigortası hakkında disiplinler arası bir bakış açısı sunulması amaçlanmıştır. Yöntem olarak bireyler arasında bulanık derecelendirme sağlayacak olan bulanık mantığın kullanılması uygun görülmüştür. Uygulamanın kapsamı yoksul olarak nitelendirilen bireyler, sosyal güvencesi olmayan bireyler ve isteğe bağlı sigortalılar ile sınırlandırılmıştır. Primler, TÜİK' in gelir araştırmasına katılan 4.650 kişi için uzman görüşüne dayalı olarak bulanık kurullarla MATLAB Bulanık Mantık aracı kullanılarak hesaplanmıştır. Daha sonra, hesaplanan primlerin ağırlıklandırılmasıyla 9.749.855 kişinin ödeyeceği toplam prim elde edilmiştir. Dışel değişkenlerle derecelendirilen kişi başına düşen aylık harcanabilir gelir kullanılarak daha adil derecelendirme sağlanmış ve eşitsizlikler ortadan kaldırılmıştır. Buna ek olarak, gelir ve giderlerin yanı sıra, isteğe bağlı sigortalıların avantajlı olmamalarını sağlamak için yaş değişkeni çalışmaya dâhil edilmiştir. Sonuç olarak, primler daha adil bir şekilde hesaplanarak vatandaşlar arasında eşitsizlik yaratan durumlar ortadan kaldırılmıştır. Literatür incelendiğinde, bulanık mantık sosyal bilimlerde oldukça az uygulandığından, bu makale disiplinler arası literatüre katkıda bulunacaktır.

İngilizce Anahtar Kelimeleri

General Health Insurance, insurance premium, fuzzy logic, approximate reasoning

Türkçe Anahtar Kelimeleri

Genel Sağlık Sigortası, sigorta primi, bulanık mantık, yaklaşık çıkarsama

Makalenin Yazarları

İrfan ERTUĞRUL

Gülin Zeynep ÖZTAŞ