

## Yeşil Tedarikçi Seçim Problemi İçin Hedef Programlama ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemi (Goal Programming and Gray Relation Analysis Methods for Green Supplier Selection)

Fatma Selen MADENOĞLU  <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Abdullah Gül Üniversitesi, Yönetim Bilimleri Fakültesi, Kayseri, Türkiye. [selen.madenoglu@agu.edu.tr](mailto:selen.madenoglu@agu.edu.tr)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Çok Kriterli Karar Verme Hedef Programlama GİA Grup Karar Verme Yeşil Tedarikçi Seçim Problemi	<b>Amaç</b> – Yeşil tedarikçi seçim problemi, yeşil tedarik zinciri yönetiminde stratejik öneme sahip olan ve içerisinde birden fazla ve birbiriyle çelişen kriteri bulunduran çok kriterli karar verme problemi olarak değerlendirilmektedir. Problemin stratejik önemi nedeniyle de işletme hedeflerini destekleyecek doğrultuda en uygun tedarikçilerle çalışmak, işletmelerin rekabetçi durumu için hayati önem taşımaktadır. Bu durumda da karar vericiler problemlerine en uygun olan çözüm yöntemlerini kullanmayı istemektedirler. Bu çalışmada yeşil tedarikçi seçim problemine önerilen çözüm yönteminde, karar grubunun ve belirlenen tedarikçi seçim kriterlerinin ağırlıklandırılması ve çok kriterli karar verme yöntemleriyle en uygun tedarikçinin belirlenmesi amaçlanmıştır. <b>Yöntem</b> – Çalışmada, bir üretim işletmesinin yeşil tedarikçi seçim problemine önerilen modelde, grup hiyerarşisi ve kriter ağırlıkları SWARA yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. En uygun alternatif tedarikçinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan gri ilişkisel analiz (GİA) ve hedef programlama yöntemleri uygulanmıştır. <b>Bulgular</b> – İki yöntemden elde edilen sonuçlardan en uygun tedarikçinin aynı olduğu görülmüştür. Yeşil tedarikçi seçim kriter ağırlıklarının eşit olduğu varsayılarak yöntemler uygulandığında GİA yönteminde sonuç değişmezken, hedef programlama yönteminde sonuç değişmiştir. <b>Tartışma</b> – Birden fazla ve çelişen amacın olduğu çalışmada sunulan yeşil tedarikçi seçim problemi için, grup hiyerarşisi ve kriter ağırlığının SWARA yöntemi ile belirlenerek en uygun tedarikçinin belirlenmesinde hedef programlama yönteminin kullanıldığı yaklaşım daha uygundur. Yaklaşım mevcut durumda değişiklik olduğunda yeni duruma ve şartlara uygun sonuçlar sunabilmektedir.
<b>Gönderilme Tarihi</b> 18 Eylül 2019 <b>Revizyon Tarihi</b> 10 Mart 2020 <b>Kabul Tarihi</b> 20 Mart 2020	
<b>Makale Kategorisi:</b> Araştırma Makalesi	
ARTICLE INFO	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> Multi Criteria Decision Making Goal Programming GİA Group Decision Making Green Supplier Selection Problem	<b>Purpose</b> – The green supplier selection problem is considered as a multi-criteria decision making problem that has strategic importance in green supply chain management and includes multiple and conflicting criteria. Due to the strategic importance of the problem, working with the most suitable suppliers to support the business objectives is vital for the competitive status of the enterprises. In this case, the decision makers aim to use the most appropriate solution methods for their problems. In this study, it is aimed to weight the decision group and determined supplier evaluation criteri and to determine the most suitable supplier with multi criteria decision making methods for the solution method of green supplier selection problem. <b>Design/methodology/approach</b> – In this study, group hierarchy and criterion weights were determined using SWARA method in the model proposed for green supplier selection in order to adapt the production enterprise to environmental awareness processes. Gray relational analysis (GIA) and goal programming methods were used to determine the most suitable alternative supplier. <b>Findings</b> – The most suitable supplier from the two methods was found to be the same. When the methods were applied assuming equal weights of green supplier selection criteria, the result did not change in the GIA method, but the result changed in goal programming method. <b>Discussion</b> – For the green supplier selection problem presented in the study, which has more than one and conflicting goals, the approach using goal programming method is more appropriate for determining the most appropriate supplier by determining the group hierarchy and criterion weight by SWARA method. The approach can provide results that are appropriate to the new situation and circumstances when changes in the current situation.
<b>Received</b> 18 September 2019 <b>Revised</b> 10 March 2020 <b>Accepted</b> 20 March 2020	
<b>Article Classification:</b> Research Article	

### Önerilen Atf/ Suggested Citation

Madenoglu, F. S. (2020). Yeşil Tedarikçi Seçim Problemi İçin Hedef Programlama ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12 (1), 955-972.