

SWOT-AHP Bütünleşik Yöntemi İle E-Fatura Sisteminin Değerlendirilmesi: Bilecik İli Örneği¹ *An Assessment Of The E-Invoice System Using SWOT-AHP Integrated Method: A Case From Bilecik*

Filiz EKİNCİ

Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, filiz.ekinci@bilecik.edu.tr

Burcu İNAN

Yüksek Lisans Öğrencisi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Maliye Bölümü

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 20 Nisan 2019

Düzeltilme Geliş: 1 Haziran 2019

Kabul: 11 June 2019

Anahtar Kelimeler:

E-fatura, SWOT, AHP, Çok Kriterli Karar Verme.

© 2019 PESA Tüm hakları saklıdır

ÖZET

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeler, internetin yaygınlaşmasına yol açmıştır. İnternetin yaygınlaşması ve devlet kurumlarında da kullanılmaya başlanmasıyla elektronik fatura (E-fatura) uygulamaları da yaygınlık kazanmıştır. Bu çalışmanın amacı, e-fatura uygulamasını SWOT-AHP bütünleşik yöntemiyle değerlendirmek, bu yöntemler sonucunda elde edilen bulgulardan faydalanarak E-fatura uygulamasının daha verimli hale getirilebilmesi için en iyi stratejiyi belirlemektir. E-faturayla ilgili literatür taraması yapıp bunun yanında uzman ve akademik görüşler alınarak Bilecik'teki E-fatura uygulamasının mevcut durumu SWOT analizi ile değerlendirilmek için 29 soruluk anket formu hazırlanmıştır. Hazırlanan anket formu Bilecik Vergi Dairesi'nde çalışan alanda uzman kişilere uygulanmış ve 5'li likert ölçeğine göre ortalaması 4'ün üzerinde olan 13 soru SWOT matrisini belirlemiştir. Daha sonra bu kriterler dikkate alınarak e-fatura uygulamasının durumunun iyileştirilmesi için stratejiler oluşturulmuştur. Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan AHP yöntemiyle SWOT analizinde elde edilen kriterler ve stratejiler ikili olarak birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda "tehditlerin" diğer kriterlere (güçlü yanlar, zayıf yanlar ve fırsatlar) oranla daha yüksek bir ağırlığa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca AHP yöntemi kullanılarak en yüksek ağırlığa sahip olan strateji "E-faturaya geçiş süreci azaltılarak, E-faturaya geçme zorunluluğunun kademeli olarak artırılması" olarak belirlenmiştir.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 20 April 2019

Received in revised form: 1 June 2019

Accepted: 11 June 2019

Keywords:

E-Invoice, SWOT, AHP, Multi-Criteria Decision Making.

© 2019 PESA All rights reserved

ABSTRACT

Today, the developments in the field of information and communication technologies have led to the widespread use of the Internet. Electronic invoicing (E-invoices) applications have also become widespread due to the widespread use of the Internet and the use of state institutions. The purpose of this study is to evaluate the e-invoice application with SWOT-AHP integrated method and to determine the best strategy for making E-invoice application more efficient by making use of the findings obtained as a result of these methods. A questionnaire was prepared to evaluate the current status of E-invoice application in Bilecik by using SWOT analysis. The questionnaire form was applied to the experts in Bilecik Tax Office and 13 questions with an average of 4 according to the 5-point Likert scale determined the SWOT matrix. Then, by considering these criteria, strategies were developed to improve the status of e-invoice application. The criteria and strategies obtained in the SWOT analysis with AHP method, which is one of the Multi Criteria Decision Making (MCDM) methods, were compared with each other. As a result of these comparisons, it was concluded that son threats ere had a higher weight than other criteria (strengths, weaknesses and opportunities). Moreover, the strategy which has the highest weight by using AHP method has been determined as gradually increasing the transition to E-invoice by decreasing the transition period to E-invoice.

¹ Bu çalışma Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalında Doç. Dr. Filiz EKİNCİ danışmanlığında Burcu İNAN tarafından yazılmış olan "SWOT-AHP Bütünleşik Yöntemi İle E-Fatura Sisteminin Değerlendirilmesi: Bilecik İli Örneği" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

GİRİŞ

Küreselleşen Dünya'da bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler birçok alanda yeniliklere yol açmıştır. Bu süreç devlet yönetiminde de etkisini göstermiş ve dijital devlet olarak da adlandırılabilir E-Devlet kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda ülkemizde birçok kamu kurum ve kuruluşlarında E-Devlet projeleri hayata geçirilmiştir. Bu projelerden biri de Gelir İdaresi Başkanlığının en önemli teknolojik alt yapısını oluşturan ilk proje olma özelliğini taşıyan Vergi Daireleri Tam Otomasyon Projesi (VEDOP)'dir.

VEDOP projesi, vergi dairesince gerçekleştirilen tüm işlemlerin bilişim teknolojileri ile otomasyona geçirilmesi ve vergi dairesi işlemlerinde etkinlik ve verimliliğin artırılması, iş yükünün ve maliyetlerin azaltılması, şeffaflık ve hesap verilebilirliğin teşviki ve vergi gelirlerinde artış hedeflenerek aşama aşama hayata geçirilmiştir. Bu ilk proje başarılı olunca devamı gelmiştir. Bu kapsamda VEDOP-2 ve VEDOP-3 uygulamaya geçirilmiştir. Böylelikle vergilendirmeye ilişkin süreçlerin büyük bir kısmı elektronik ortamda yürütülür hale gelmiştir.

VEDOP projeleri kapsamında uygulamaya giren fonksiyonlardan birisi de E-fatura uygulamasıdır. E-fatura, fatura düzenleme, alma, gönderme, muhafaza ve ibraz gibi bütün işlemlerin elektronik ortamlarda yapıldığı elektronik bir belge olarak nitelendirilmektedir. E-fatura uygulaması ilk olarak E-Devlet kapsamında sınırlı sayıda işletme ile uygulanmaya başlamıştır.

Mevzuatımızda ilk olarak 2010 yılında 397 sıra nolu Vergi Usul Kanunu (VUK) Genel Tebliğinde yer edinen E-fatura uygulaması yeni bir belge türü olmayıp faturalama işlemlerinin tamamının elektronik ortamlara aktarılarak oradan yürütülmesine olanak sağlamıştır. Başlangıç olarak anonim ve limited şirketlerinin kullanımına açılan E-faturanın kapsamı çeşitli tebliğ ve sirkülerle genişletilmiş ve kanunlarda geçen bazı mükelleflere zorunlu hale getirilmiştir. E-fatura uygulaması kullanıcılarına ve kamu otoritelerine birçok avantaj sağlamaktadır. Faturalama işlemlerinin hızlı, güvenli ve tasarruflu bir şekilde yürütülmesini konusunda oldukça verimli bir uygulamadır. Bu bakımdan E-fatura, elektronik ortamlarda sisteme dâhil olan kullanıcılar tarafından oluşturulan ve alıcı tarafa iletilen elektronik bir belgedir. E-faturaya kayıtlı olmayan kullanıcılara E-fatura düzenlemek ya da onlardan almak mümkün olmamaktadır. Maliye Bakanlığı Sistemi, satıcılar tarafından düzenlenerek alıcılara gönderilen E-faturaların güvenilirliğini, E-imza/mali mühürle garanti altına almaktadır. E-imza ve mali mühürle güvenilirliği sağlanan E-faturaların, muhafazaları da aynı şekilde elektronik ortamda E-arşiv yöntemiyle garanti altına almıştır.

Güvenliği Maliye Bakanlığı Sistemi tarafından sağlanmış olan E-faturalar, gerek işletmelere gerekse kamu otoritelerine pek çok avantaj sağlamaktadır. E-faturanın uygulaması fatura düzenleme, fatura gönderme ve arşivleme maliyetleri başta olmak üzere taraflarına maliyet avantajları sunmaktadır. E-fatura ile faturalama işlemleri daha hızlı, güvenli ve hata oranları en az olacak şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu sayede de daha verimli bir faturalama sürecini mümkün kılmaktadır. Bütün bunlara ek olarak kağıt fatura gibi sahtelerinin düzenlenmesinin mümkün olmaması sebebiyle vergi kayıp ve kaçaklarının önüne geçilmesinde etkili rol oynamaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı 397 sayılı VUK Genel Tebliği ile birlikte mevzuatımıza girmiş olan E-fatura uygulamasını SWOT-AHP bütünlük yöntemini kullanarak E-fatura uygulamasının Bilecik'teki mevcut durumunu kapsamlı bir şekilde incelemektir. Çalışmanın metodları olarak AHP-SWOT tercih edilmiştir. SWOT ve AHP analizinin beraber kullanılması en iyi kararı seçme ve en doğru stratejinin belirleme hususunda oldukça faydalı olmaktadır. SWOT analizi, sunulan plan veya strateji üzerinde her bir faktörün etkisini belirlemek için faktörlerin ne kadar önemli olduğu konusunda bir açıklama yapmamaktadır. Ancak iki analizin birlikte kullanılmasıyla SWOT kriterlerinin (güçlü yönler, zayıflıklar, fırsatlar ve tehditler) ne kadar etkili olduğunu ve bu faktörlerin yoğunluğu AHP önceliklendirmesiyle açığa çıkarılmaktadır. SWOT analizinde elde edilen sonuçların AHP yöntemiyle birlikte değerlendirilerek uygulamanın daha verimli ve etkin kullanımını amacına ulaşmak için ikili karşılaştırmalar yapılarak en doğru karar verilmekte ve en uygun strateji tercih edilmektedir.

1. Literatür İncelemesi

Bu çalışmanın konusu genel olarak E-fatura uygulamasının Bilecik ilinde SWOT-AHP bütünleşik metodu ile değerlendirilmesidir. Genel itibariyle bu bölümde E-fatura uygulamalarını ve SWOT-AHP bütünleşik metodunu içeren yerli ve yabancı çalışmalar ele alınmıştır. Bu sayede bu çalışmanın mevcut çalışmalardan farkları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1980'li yıllardan itibaren etkilerini hızlıca gösteren küreselleşme ticaret artışlarını da beraberinde getirmiş ve bu artışlar neticesinde yapılan işlemlerin raporlanma gereksinimleri de giderek artmıştır. Bu gereksinimlerin artışı ve geleneksel yöntemle yapılan faturalama sonucunda vergi kayıp ve kaçağı yaşanma olasılığı yüksek olması E-faturayı kaçınılmaz kılmıştır. Faturalama maliyetlerini önemli ölçüde azaltabilen E-fatura sistemi, özellikle elektronik ticaretin büyümesinin bir sonucu olarak hızla gelişmektedir (EuropeanCommission, 2001:1).

E-fatura, verimliliği arttırırken vergi kayıp ve kaçağının önüne geçmede de önemli bir uygulama olarak ortaya çıkmıştır. Kağıt fatura kullanımlarında vergi kayıp ve kaçakları olma ihtimalinin fazla olması, fatura hacmi arttıkça faturalama maliyetlerinin de artması, verimliliğinin düşük olması ve çevreci olmaması gibi çeşitli nedenler yüzünden E-fatura uygulaması zaruri hale gelmiştir (Demirdöven, 2017: 34-35).

E-fatura uygulamasının düşük maliyetli, çevreci, hızlı, verimli olduğu ve faturalamadan kaynaklanan anlaşmazlıkları da en aza indirmede etkili bir çözüm yolu olduğu görülmektedir. E-fatura, geleneksel faturalama yönteminin aksine faturanın düzenlenmesinden alıcısına ulaşmasına kadar faturalamanın her aşamasının elektronik ortamlarda hızlı ve güvenli bir şekilde yapılmasını üstlenmektedir.

Literatürdeki E-faturaya ilişkin kısıtlı çalışmaları iki grupta inceleyebiliriz. Birinci grupta genel olarak, E-fatura uygulamasını yurt içi ve yurt dışında inceleyen çalışmalar yer almaktadır. İkinci grupta ise SWOT ve AHP yöntemleriyle yapılmış olan E-uygulamalar yer almaktadır. İlk olarak E-fatura uygulamalarını genel olarak ele alan çalışmalara yer verilmiştir:

Bunları inceleyecek olursak, Sandberg ve diğ. (2009)'nin İsveç'te KOBİ ölçeğinde ve E-fatura mükellefi olan 20 şirket üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada KOBİ'lerin E-fatura sistemine geçişte karşılaştığı sorunlar ele alınmıştır. Sonuçta, KOBİ'lerin E-fatura sistemine geçişte karşılaştığı en önemli sorunun E-fatura sistemine alışma konusunda yaşadıkları uyum zorlukları olduğu belirtilmiştir.

Tektüfekçi (2013) çalışmasında bilişim uygulamalarındaki ilerlemelerin muhasebe üzerinde yaratmış olduğu etkiler üzerinde durmuştur. Elektronik ortamlarda düzenlenen E-fatura, E-defter, E-arşiv gibi sistemlerin hayata geçirilmesiyle birlikte muhasebe, arşiv-depo, zaman, mekan, işgücü gibi birçok maliyetten tasarruf edildiği belirtilmiştir.

Güney (2014) çalışmasında elektronik ortamda yapılan muhasebe kayıtlarının öneminden bahsetmiş ve E-uygulamaların hızlı bir şekilde uyum sağlanması için çeşitli eğitimlerin verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu bakımdan muhasebe eğitim kalitesinin yükseltilmesi için muhasebe meslek mensuplarının E-uygulamalar ile alakalı dersler alması gerektiğini ortaya koymuştur.

Gökçen ve Özdemir (2016) tarafından yapılan çalışmada E-fatura ve E-defter uygulamalarının muhasebe meslek mensuplarına sağladığı avantaj ve dezavantajlara değinilmiştir. E-fatura ve E-defter gibi uygulamaların kullanıcılara hızlı işlem sağlama, kolay erişim, arşiv ve maliyet tasarrufu gibi avantajlar sağladığı belirtilmiştir. Ancak bu avantajların yanında alt yapı yetersizliği, güvenlik, yasal zorunluluk gibi nedenlerden dolayı da bazı zorluklara sebep olduğu anlaşılmıştır.

Azak ve Bizimyer (2016) tarafından yapılan çalışmada, E-fatura ile ilgili yasal düzenlemelere yer verilmiş ve E-fatura uygulamasının kurumlar vergisi mükelleflerine etkileri ile ilgili açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca E-fatura uygulamasının mükelleflere maliyet avantajı sağlamakla beraber müşteriler ile mutabakatı ve tahsilatı kolaylaştırdığı belirtilmiştir.

Yürekli ve diğ. (2016) tarafından yapılan çalışmada E-fatura uygulaması ile alakalı muhasebe meslek mensuplarına açık uçlu sorular sorulmuştur. Çalışmanın sonucunda E-fatura uygulamalarının muhasebe meslek mensupları tarafından olumlu yansımaları olduğu gözlenmiştir. Ayrıca muhasebe meslek mensupları E-fatura uygulamalarının hız ve güven sağlamakta olduğu ve ayrıca denetimin daha sağlıklı ve şeffaf yapılabilmesi konusunda oldukça yararlı olacağı görüşünde birleşmişlerdir. E-fatura uygulamasının önemli sorunlarından birisi ise geriye dönük E-fatura kesme imkanının sınırlı sürelerde olmasının sorun teşkil ettiği düşüncesine varılmıştır.

Bayraktar ve Yıldırım (2017) tarafından E-belge sistemleri ile alakalı bir çalışma yapılmıştır. Çalışma, E-belge teknolojilerinin benimsenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın içeriğini E-fatura, E-defter ve E-arşiv gibi uygulamaları ile alakalı incelemidir. Bu incelemede 122 adet Serbest Muhasebeci Mali Müşavir(SMMM) katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Bu katılımcıların 66'sının E-fatura kullandığı tespit edilmiştir. İnceleme sonucunda, katılımcıların E-fatura kullanım oranları %50'nin üzerinde çıktığı görülmüştür. Ayrıca yapılan bu incelemede, isteğe bağlı olarak E-uygulamalara geçmek isteyen kullanıcılar için de teşvik uygulamalarının yapılması gerektiği konusunda öneriler sunulmuştur.

Gönen ve Solak (2017) tarafından E-dönüşüm sürecinin muhasebe meslek mensupları açısından değerlendirilmesine ilişkin bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada İzmir ilinde faaliyet gösteren ve aktif olarak E-dönüşüm sürecini kullanan muhasebe meslek mensuplarının bu süreçte yaşamış olduğu sorunlar tespit edilmiştir. Çalışmada 27 sorudan oluşan bir anket çalışmasına yer verilmiştir. Sonuçta ise muhasebe paket programları sunan şirketlerin gerekli teknik alt yapıyı muhasebe meslek mensuplarına sunmadıkları ve internet tarayıcılarından kaynaklı sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Maliye Bakanlığı yetkilileri tarafından gerekli alt yapı çalışmalarının yapılması gerektiği önerilmiştir.

Elçin ve diğ. (2018) tarafından yapılan bir çalışmada E-fatura, E-defter ve E-arşiv uygulamalarına geçiş sürecinde yaşanan sorunlar incelenmiştir. Bu çalışma 389adet SMMM katılımıyla bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplar neticesinde E-fatura, E-defter ve E-arşiv uygulamalarının ne tür avantajlar sağladığı ve bu uygulamaların kullanım aşamalarında ortaya çıkan sorunlar tespit edilmiştir. Muhasebe sürecinde başta E-fatura olmakla birlikte E-uygulamaların zaman ve maliyet tasarrufu gibi çeşitli avantajlar sağladığına değinilmiş ancak uygulamalara uyum noktasında bazı sorunlar ile karşılaşıldığı belirtilmiştir. Bu çalışma neticesinde işletme ve muhasebe personellerinin alt yapı bakımından yetersiz olduğu, E-uygulamalar ile alakalı sistem iyileştirilmelerinin yapılması gerektiği bulguları elde edilmiştir.

İkinci grupta ise SWOT-AHP ile alakalı çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalara bakacak olursak:

Karaman ve diğ. (2007) tarafından yapılan çalışmada E-devlet stratejilerinin örneklendirilmesinde SWOT-AHP yöntemleri birlikte kullanılarak Türkiye de uygulanan E-faturanın mevcut durumu ele alınmıştır. Bu çalışma ile birlikte E-devlette uygulanacak olan stratejilerin öncelikleri belirlenmiştir. AHP yöntemi ile de en büyük ağırlığa olan strateji tespit edilmiştir. Elde edilen strateji doğrultusunda da E-devlet uygulamasının vizyon ve yönetimin oluşumuyla ilgili olarak yıllık bütçe sürecinin kullanımı ve E-devlet uygulaması için desteklenmesi üzerinde durulması gerektiği belirtilmiştir.

Dominic ve diğ. (2010) tarafından yapılan çalışmada AHP metodu kullanılarak Asya'da E-devlet web sitelerinin kalitesine ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışmada en iyi E-devlet web sitesinin belirlenmesi amaçlanmıştır. AHP metodu uygulandığında E-devlet web sitelerinin kalite düzeylerinde önemli bir yükselme ile sonuçlandığı görülmüştür. AHP'nin metot olarak seçilmesi sonucunda uygulamanın temel metodolojiyle ilgili genel etkinliği arttırdığı ve bunun sonucunda daha verimli bir prosedür başlattığı belirtilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda ise Asya'nın E-devlet web sitelerinin performans ve kalite kriterlerini ihmal ettiği sonucuna varılmıştır.

Shareef ve Dwivedi (2011) tarafından çalışmada, SWOT-AHP yöntemini kullanarak E-devlet uygulamasının aşamalı olarak değerlendirmesinin analizi yapılmıştır. Bu çalışmada elde edilen

E-devlet uygulamasının güçlü ve zayıf yönleri, fırsat ve tehditler ile alakalı kriterlerin önceliklerinin belirlenmesi konusunda SWOT yönteminin tek başına yeterli olamayacağını farkına varılmıştır. Bu nedenle de E-devlet uygulaması ile ilgili belirlenen kriterlerin önceliklerinin tespit edilmesi ve üzerlerinde nicel bir ölçüm sağlamak içinde AHP yöntemi kullanılmıştır. Sonuçta güçlü yönlerin öncelikli olduğu sonucuna varılmıştır.

Alshomrani ve Qamar (2012) tarafından yapılan çalışmada SWOT–AHP bütünleşik yöntemi kullanılarak Suudi Arabistan'ın E-devlet uygulaması analiz edilmiştir. Çalışma E-devlet uygulamasının Suudi Arabistan'da ne kadar başarılı bir şekilde uygulandığı hususunda bilgi vermektedir. Bu amaçla ilk olarak uygulamanın güçlü ve zayıf yönleri, fırsat ve tehditleri SWOT ile belirlenmiştir. Sonrasında uygulamanın verimli bir şekilde işleyebilmesi adına çeşitli stratejiler belirlenmiş ve belirlenen stratejiler birbirleriyle ikili olarak karşılaştırılarak en uygun strateji AHP yöntemi yardımıyla seçilmiştir.

Elsheikh ve Azzeh (2017) tarafından yapılan çalışma Ürdün'de E-devlet uygulamasının daha verimli bir hale getirilmesi için bir inceleme yapılmıştır. Bu çalışmada SWOT'unkriterlerini belirlemek için 20 uzman katılımcının yardımına başvurulmuştur. SWOT analizi ile birlikte E-devlet uygulamasının işleyişi için çeşitli stratejiler oluşturulmuş ve en uygun strateji aralarından seçilmiştir. Bu stratejilerin içerisinde en önemli olan ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin verimliliğinin sağlanması adına çalışmaların yapılması gerektiği kanısına varılmış olmasıdır.

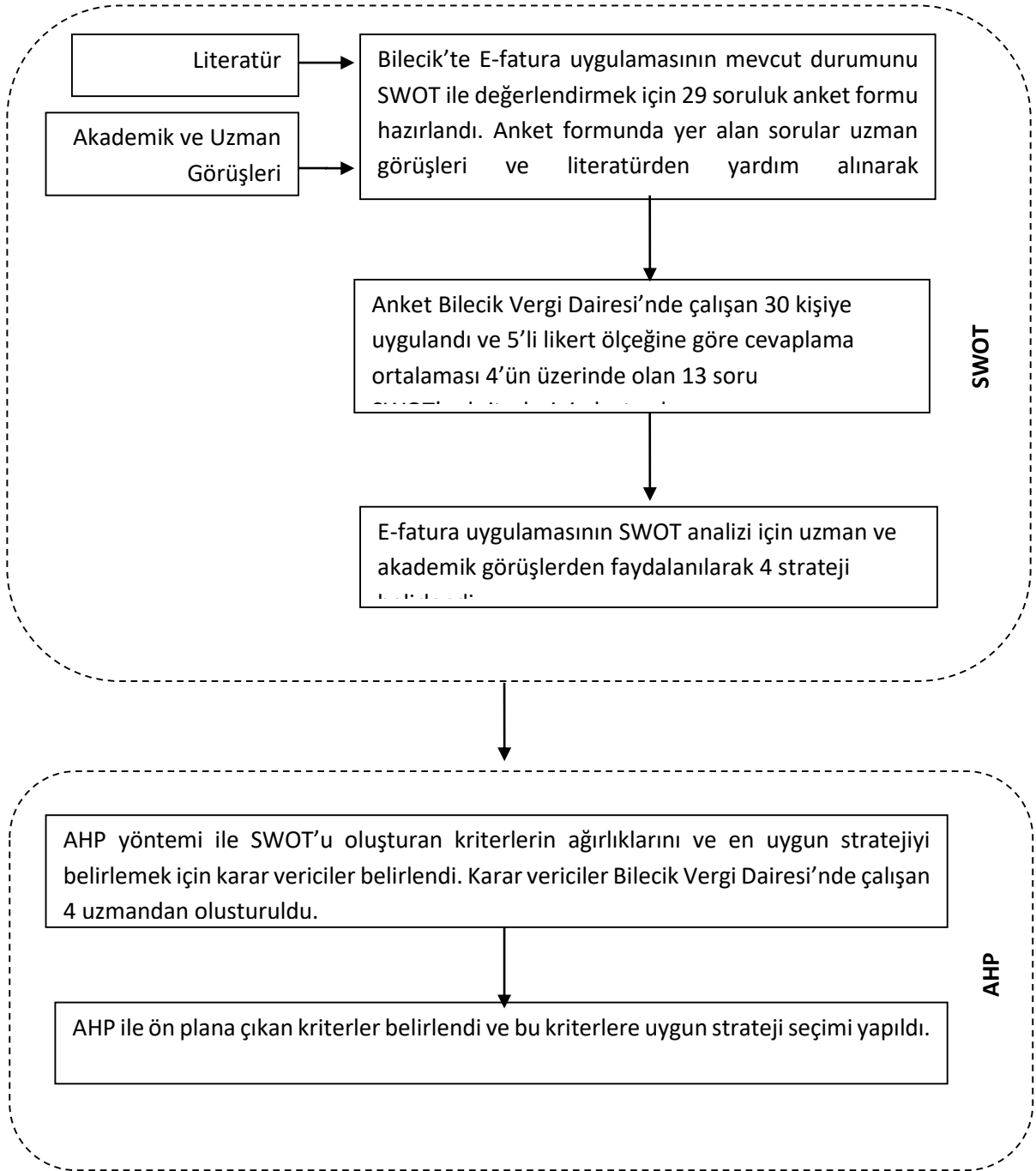
Genel olarak konu ile alakalı literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde yerli çalışmaların büyük bir çoğunluğunda E-fatura ve benzeri uygulamaların teorik olarak değerlendirildiği, E-fatura ve diğer E-uygulamalar ile alakalı genel bilgiler verdiği görülmüştür. Araştırma niteliğindeki yabancı çalışmalarda ise genellikle anket uygulanmış ve bu sistemin uygulayıcıları olan meslek mensuplarına değil de KOBİ'lerin yöneticilerine sorular sorulup görüş ve önerilerine başvurulmuştur. Bu bakımdan E-fatura uygulamasının uygulayıcıları ve kullanıcılar bakımından etkinliği, verimliliği ve bunların karşılaşmış oldukları sorunlar ile alakalı detaylı çalışmaların yeterince yapılmadığı gözlenmiştir.

Bu çalışma, daha önceden yapılmış E-fatura çalışmalarından farklı nitelikler göstermektedir. E-fatura ile ilgili genel bilgilere, değerlendirmelere ve yasal düzenlemelere ek olarak, E-fatura uygulamasını SWOT-AHP bütünleşik yöntemleriyle ele almaktadır. Yaygın bir uygulama alanı olan SWOT analizinin yardımıyla ve E-faturanın güçlü yanları, zayıf yanları, fırsat ve tehditleri irdelenmiştir. Daha sonra SWOT analizinin karar almada kısıtları olduğu kabul edilerek, karar almada her bir faktörün öneminin nicel olarak ölçülmesi amacıyla ikili karşılaştırma yöntemi olan AHP yöntemi ile birlikte SWOT kriterlerinin öncelikleri belirlenerek en uygun strateji belirlenmiştir.

2. Metodoloji

Bu çalışmanın asıl amacı, E-fatura uygulamasının Bilecik İl'indeki mevcut durumunu SWOT-AHP bütünleşik yöntemini kullanarak kapsamlı bir şekilde incelemektir. Bu bağlamda E-fatura uygulamasının mevcut durumunun daha da iyileştirilebilmesi için önce SWOT analizi ile E-faturanın güçlü ve zayıf yönleri, fırsat ve tehditleri incelenmiştir. Sonrasında da oluşturulan SWOT kriterleri AHP ile önceliklendirilmiş ve en uygun strateji seçimi yapılmıştır. Şekil 1'de önerilen metodolojinin aşamaları verilmiştir:

Şekil 1: Önerilen Metodolojinin Aşamaları



Şekil 1’de gösterildiği gibi çalışmada ilk olarak bu alanda yapılmış literatür taraması yapıp bunun yanında akademik ve uzman görüşleri alınarak Bilecik’te E-fatura uygulamasının mevcut durumunu SWOT ile değerlendirmek için 29 soruluk anket formu hazırlanmıştır. Bu anket formu EK-1’de verilmiştir. Sonra bu anket, konusunda uzman 30 kişiye uygulanmış ve 5’li likert ölçeğine göre ortalaması 4’ün üzerinde olan 13 soru SWOT’ün kriterleri olarak belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada SWOT analizi için uzman ve akademik görüşlerden faydalanılarak 4 strateji belirlenmiştir. SWOT analizi, kriterlerinin ağırlıklarını belirlemede tam olarak etkili olmamakta sadece güçlü ve zayıf yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini liste halinde belirlemekle yetinmektedir. SWOT analizinin eksik kaldığı bu durumda AHP uygulaması ile kapatılmaya çalışılmıştır. Bu nedenle bir sonraki aşamada da AHP yöntemi ile SWOT’u oluşturan kriterlerin ağırlıkları ve en uygun stratejiyi belirlemek için karar vericiler belirlenmiştir. Karar vericiler Bilecik Vergi Dairesinde çalışan 4 uzmandan oluşturulmuştur. AHP ile ön plana çıkan kriterler belirlenmiş ve bu kriterlere uygun strateji seçimi yapılmıştır.

Çalışmanın metodolojisini oluşturan SWOT ve AHP yöntemi aşağıda ayrıntılı olarak incelenmektedir.

2.1. Swot

Makro ve mikro çevrenin çok hızlı değiştiği ve yeni performans ölçütlerinin ortaya çıktığı günümüz rekabet ortamında, ülkelerin/şirketlerin başarılı olabilmesi; güçlü ve zayıf yanlarını belirlemesine, fırsatlardan maksimum faydayı sağlamasına ve tehditlerini minimuma indirmelerine bağlı kalarak uygun stratejilerin geliştirilmesi ile sağlanmaktadır (Görener, 2016:160). Stratejik yönetimin temel araçlarından biri olan SWOT bu imkânı sunmaktadır. SWOT analizi, karar almak için dayanak kazanmak maksadıyla, sık sık kullanılan sistematik bir yaklaşımdır (Arslan, 2010: 456).

SWOT analizi, güçlü ve zayıf yönlerin, fırsatların ve tehditlerin tanımlanması ve değerlendirilmesi yapılarak stratejik anlayışlar elde etmeyi amaçlamaktadır (Valettin, 2001: 54).

Dış çevrede fırsatlar ve tehditler değerlendirilirken, iç çevrede güçlü ve zayıf yönleri değerlendirilmektedir. Kısaca SWOT analizi, yapılacak olan organizasyonda ya da ele alınacak olan konuyla ilgili iç ve dış çevre değerlendirmesinin yapımı olarak ifade edilmektedir. Aşağıda Tablo 1’de SWOT analizinin çerçevesi verilmiştir.

Tablo 1: SWOT Analizi Çerçevesi

Çevre	Hedefe Ulaşmaya Yardımcı Olanlar	Hedefe Ulaşmaya Engel Olanlar
İç Çevre	Güçlü Yönler (S-Strenght)	Zayıf Yönler (W-Weakness)
Dış Çevre	Fırsatlar (O-Oppurtuniny)	Tehditler (T-Threat)

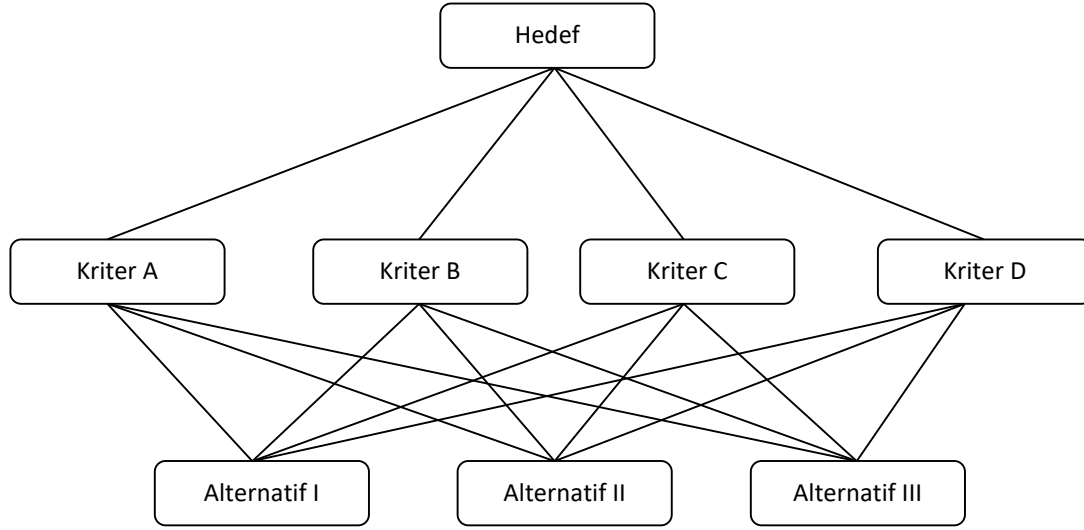
SWOT analizinde iç çevre, güçlü ve zayıf yönleri içerir. Bu kriterleri analiz etmek, başarısını veya başarısızlığını etkileyebilecek organizasyonel yönleri tanımlamak ve değerlendirmek anlamına gelir. Dış çevre ise, fırsatları ve tehditleri içerir. Bu kriterlerin analiz edilmesi, organizasyon tarafından kontrol edilemeyen ancak performanslarını etkileyebilecek çevresel faktörleri araştırmak anlamına gelmektedir (Tavana ve diğ. 2016: 547).

2.2. AHP

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), çok ölçütlü karar verme problemlerinin çözümü amacı ile 1970’li yıllarda Wharton School of Business’ta Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiş bir yöntemdir (Önder, ve Önder, 2015: 45). Analitik Hiyerarşi Prosesi, çok sayıda alternatif içeren karar problemlerinde, birden fazla karar vericinin sürece dahil edilebildiği seçim yöntemlerinden birisidir (Paksoy ve diğ. 2013: 205). AHP’nin en önemli özelliği karar vericinin problemi birbirleri ile hiyerarşik ilişkisi olan parçalara ayırmasıdır. Hiyerarşinin en üstünde karar vericinin asıl hedefi bulunur. Daha alt seviyelerde ise bu hedefe ulaşmak için göz önüne alınması gereken kriterler sıralanır. Hiyerarşinin en alt seviyesinde ise karar alternatifleri yer almaktadır (Aktaş ve diğ. 2015:85).

AHP yöntemi kullanılırken kriterler ve alternatifler, karar verici uzmanlar tarafından ikili karşılaştırmalara tabi tutulurlar. Karşılaştırmalarda Saaty (1980)’nin 1-9 ölçeği kullanılmaktadır (Önder ve Önder, 2015:45). AHP’de yargılar bir karşılaştırma matrisine dönüştürülür (Timor, 2011:80). Uygulamada satırlar sütunlarla karşılaştırılarak, “satırdaki faktör sütundaki faktöre göre ne kadar önemlidir? ” sorusunun cevabı, her bir karşılaştırma için verilmektedir (Özdağoğlu, 2011: 35). Yöntemin aşamaları kısaca şu şekilde ifade edilebilir (Saaty, 1990; Aktaş ve diğ. 2015; Aytaç ve Gürsikal, 2015)

Adım I-Hiyerarşik Yapının Oluşturulması: İlk adım olarak amaç, kriterler ve alternatiflerin yer aldığı hiyerarşik yapı oluşturulur. Hiyerarşi kapsamında, üst seviyedeki elemanların alt seviyedeki elemanlar üzerindeki etkisi ortaya konmaktadır. Söz konusu yapı, Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2: AHP'nin Genel Yapısı

Adım II-İkili Karşılaştırmaların Yapılması: Kriterlerin kendi arasında ve alternatiflerin kriterler kapsamında karşılaştırıldığı aşamadır. İkili karşılaştırmalar için 1 ile 9 arasında değerlerin yer aldığı ölçek kullanılır. Bu ölçekte yer alan değerler aşağıda Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: İkili Karşılaştırmalarda Kullanılan Önem Dereceleri

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit derecede önemli	Her iki faktör (kriter veya alternatif) aynı öneme sahiptir.
3	Orta derecede önemli	Tecrübe ve yargılara göre bir faktör diğerine göre biraz daha önemlidir.
5	Kuvvetli derecede önemli	Bir faktör diğerinden kuvvetle daha önemlidir.
7	Çok kuvvetli derecede önemli	Faktörlerden biri diğerine göre yüksek derecede önemlidir.
9	Mutlak öneme sahip	Faktörlerden biri diğerine göre çok yüksek derecede önemlidir.
2,4,6,8	Ara değerler	İki faktör arasındaki tercihte yukarıda açıklamaları bulunan derecelerin ara değerleridir.
Karşılık Değerleri	i, j ile karşılaştırılırken bir değer (x) atanmış ise; j, i ile karşılaştırılırken atanacak değer (1/x) olacaktır.	

Kaynak: Saaty, 1980 ; Timor, 2010

Bir faktör diğerine göre önemli ise; 1, 3, 5, 9 gibi değerler alabilir. Önemsiz olması durumunda ise bu değerlerin tersi (1/3, 1/5 vb.) değerler kullanılabilir. İkili karşılaştırma matrislerinin köşegenlerindeki değerler ise 1'dir. n satır ve n sütunlu bir kare matriste $n(n-1)/2$ adet ikili karşılaştırma gerçekleştirilir.

Problemin çözümü için yapılandırılan tüm karşılaştırma matrislerinin kabul edilebilir derecede tutarlı olması gereklidir (Taha, 1997: 40) , Tutarlılık oranının (CR) 0,1 'den yüksek olduğu durumlarda problem üzerinde yeniden çalışılmalı ve ikili karşılaştırmalar gözden geçirilmelidir (Özdağoğlu, 2011: 52). Tutarlılık oranı şu şekilde hesaplanmaktadır (Zhou ve Shi, 2009; Aytaç ve Gürsakal, 2015)

$$CR = CI \text{ (Tutarlılık İndeksi) } / RI \text{ (Rassal İndeks)} \quad (1)$$

$$CI = \lambda_{\max} - n / n - 1 \quad (2)$$

Rassal indeks, 1-9 arasında rassal değerler verilerek oluşturulan, boyutları 1-10 faktör arasında olan matrisler için hesaplamıştır. Tutarlılık oranı hesabında bu kapsamda oluşturulan (Tablo 3) değerler kullanılmaktadır. CI değeri ise denklem (2)'de yer alan formülle tespit edilmektedir. Denklemde λ_{max} en büyük özdeğeri ifade ederken n ise matris boyutunu göstermektedir.

Tablo 3: RI Değerleri

Karşılaştırılacak Faktör Sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI Değeri	0.00	0.00	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49

Kaynak: Saaty ve Tran, (2007)

Adım III-Kriterlerin Önem Değerlerinin ve Uygun Alternatifin Belirlenmesi: Ölçütlerin öncelikleri yerel ve global önem değerleri olmak üzere iki yer ayrılır. Yerel öncelikler hiyerarşide üst seviye ölçüte bağlı ölçütlerin kendi aralarındaki önem değerleridir. Global öncelik ise, ölçütün yerel önceliği ile üst seviyedeki ölçütün öncelik değerinin çarpımına eşittir. Alternatiflerin sıralanması noktasında ise; alternatiflerin değerlendirilmesinde kullanılan her bir alt ölçütün, alternatiflerin o alt ölçüte göre tercih değerleri çarpılarak bulunan ağırlık değerleri kullanılır (Aktaş ve diğ. 2015) En yüksek ağırlığa sahip olan alternatif, karar probleminin çözümü için tercih edilmesi gereken alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır.

3. Bulgular

Bulgular, kullanılan yöntemlere bağlı olarak “SWOT analizi sonucu elde edilen bulgular” ve “AHP analizi sonucu elde edilen bulgular” olmak üzere 2 kısımda verilmiştir.

3.1. SWOT Analizi Sonucu Elde Edilen Bulgular

Bilecik'te E-fatura uygulamasının mevcut durumunu SWOT analizi ile değerlendirmek için akademik ve uzman görüşleri alınarak 29 soruluk anket formu hazırlanmıştır. Bu anket, konusunda uzman 30 kişiye uygulanmış ve 5'li likert ölçeğine göre ortalaması 4'ün üzerinde olan 13 soru SWOT'unkriterleri olarak belirlenmiştir. Adından kriterlere uygun stratejiler belirlenmiştir. Elde edilen SWOT matrisi Tablo 4'te verilmiştir.

3.2. AHP Analizi Sonucu Elde Edilen Bulgular

SWOT analizi neticesinde saptanan stratejik kriter gruplarını ve alternatif stratejileri, AHP analizi kullanılarak ölçülebilir hale getirebilmek amacıyla E-fatura uygulaması hiyerarşik hale getirilmiştir. Uygulamanın hiyerarşik hali Şekil 3'te gösterilmiştir.

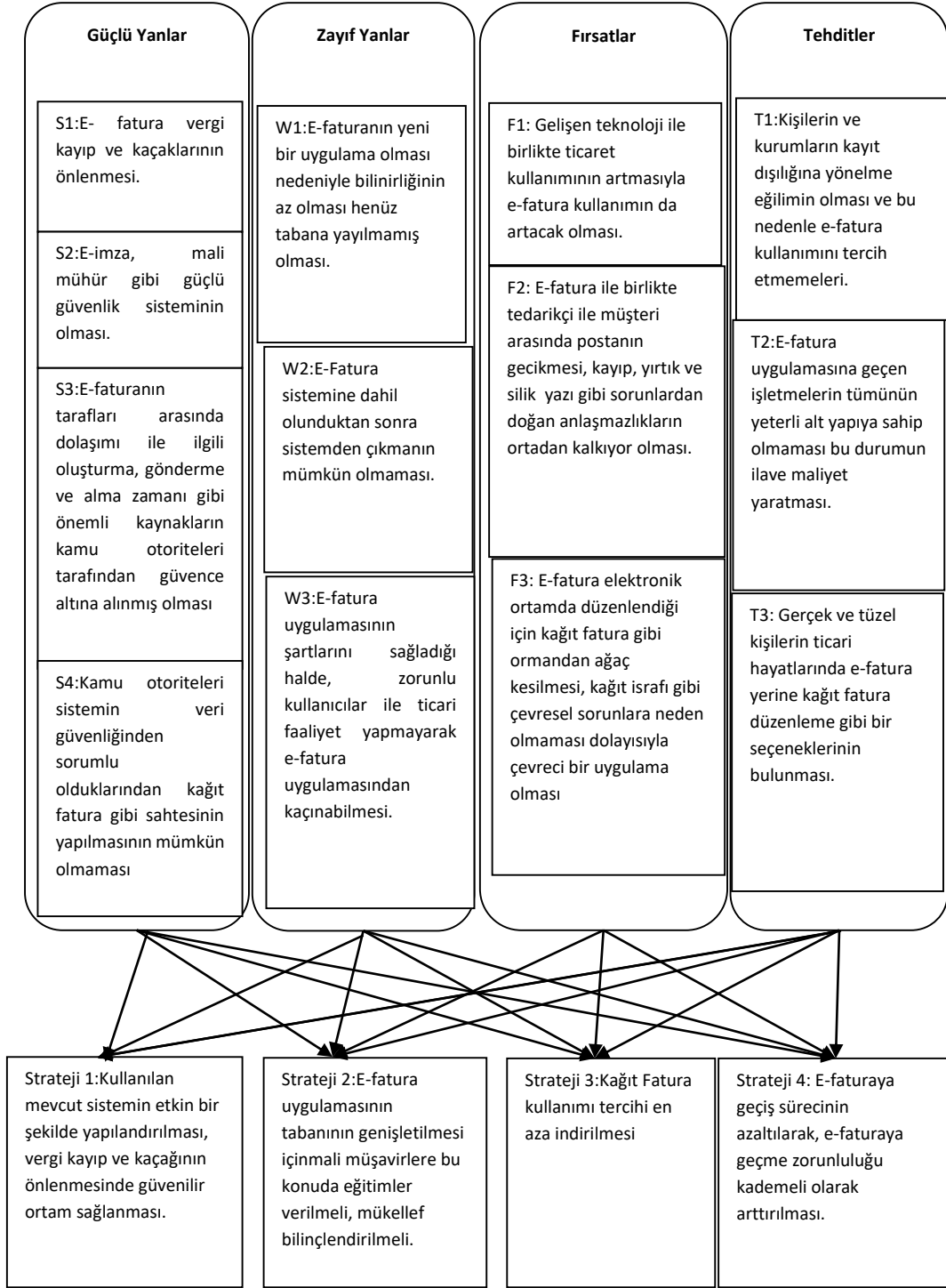
Belirlenen bu kriterlerin ve stratejilerin ikili karşılaştırmalarının yer aldığı bir form hazırlanmıştır. Bu form kullanılarak, karar verici olarak belirlenen Bilecik Vergi Dairesi'nde çalışan ve alanında uzman 4 kişiden E- faturanın SWOT analizinde güçlü, zayıf, fırsat ve tehditler olarak ele alınan kriterlerin ve stratejilerin ikili karşılaştırmalarının yapılması istenmiştir. Bu karşılaştırmaların çözümü için ExpertChoice programı kullanılmıştır. Çözüm sonucunda tüm SWOT kriterlerinin ağırlıkları ve bu kriterler karşısında önerilen stratejilerin ağırlıkları elde edilmiştir.

Tablo 4:SWOT Matrisi

<p>İÇ FAKTÖRLER</p> <p>DIŞ FAKTÖRLER</p>	<p>Güçlü Yönler</p> <p>S1: E-Fatura vergi kayıp ve kaçaklarının önlemesi.</p> <p>S2: E-imza, mali mühür gibi güçlü güvenlik sisteminin olması.</p> <p>S3: E-faturanın tarafları arasında dolaşımı ile ilgili oluşturma, gönderme ve alma zamanı gibi önemli kaynakların kamu otoriteleri tarafından güvence altına alınmış olması.</p> <p>S4: Kamu otoriteleri sistemin veri güvenliğinden sorumlu olduklarından kağıt fatura gibi sahtesinin yapılmasının mümkün olmaması</p>	<p>Zayıf Yönler</p> <p>W1:E-faturanın yeni bir uygulama olması nedeniyle bilinirliğinin az olması henüz tabana yayılmamış olması.</p> <p>W2: E-Fatura sistemine dahil olduktan sonra sistemden çıkmanın mümkün olmaması.</p> <p>W3: E-Fatura uygulamasının şartlarını sağladığı halde, zorunlu kullanıcılarla ticari faaliyet yapmayarak e-fatura uygulamasından kaçınabilmesi.</p>
<p>Fırsatlar</p> <p>O1: Gelişen teknolojiyle birlikte e-ticaret kullanımının artmasıyla e-fatura kullanımının da artacak olması.</p> <p>O2: E-fatura ile birlikte tedarikçi ile müşteri arasında postanın gecikmesi, kayıp, yırtık ve silik yazı gibi sorunlardan doğan anlaşmazlıkların ortadan kalkıyor olması.</p> <p>O3: E-fatura elektronik ortamda düzenlendiği için kağıt fatura gibi ormandan ağaç kesilmesi, kağıt israfı gibi çevresel olumsuzluklara neden olmaması dolayısıyla çevreci bir uygulama olması.</p>	<p>Strateji 1</p> <p>St1:E-fatura sisteminin etkin bir şekilde yapılandırılması ve vergi kayıp kaçakta güvenilir ortam sağlanması</p>	<p>Strateji 2</p> <p>St2:Tabana yayılması için mali müşavirlere konu ile ilgili eğitimler verilmesi ve mükelleflerin bilinçlendirilmesi</p>

Tehditler		
<p>T1:Kişilerin ve kurumların kayıt dışılığına yönelme eğiliminin olması ve bu nedenle e-fatura kullanımını tercih etmemeleri.</p> <p>T2: E-fatura uygulamasına geçen işletmelerin tümünün yeterli alt yapıya sahip olmaması bu durumun ilave maliyet yaratması.</p> <p>T3: Gerçek ve tüzel kişilerin ticari hayatlarında e-fatura yerine kağıt fatura düzenleme gibi bir seçeneklerinin bulunması.</p>	<p style="text-align: center;">Strateji 3</p> <p>St3:Kağıt fatura kullanım tercihi en aza indirilmesi</p>	<p style="text-align: center;">Strateji 4</p> <p>St4:E-faturaya geçiş süreci azaltılarak, e-faturaya geçme zorunluluğunun kademeli olarak artırılması</p>

Şekil 3: E-Fatura Uygulamasının Hiyerarşik Yapısı



SWOT ana kriterlerinin değerlendirilmesi Tablo 5’deve ağırlıkları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 5: SWOT Ana Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Kriterler	UZMANLAR (U)				Geometrik Ortalama	Ortak Görüş	Kriterler
	U 1	U 2	U 3	U 4			
S	5	1/3	2	3	1.77	2	W
S	1/3	5	1/2	1	0.95	1	O
S	1/2	1/3	1/2	1/2	0.45	1/2	T
W	1/5	3	1/3	1	0.66	1	O
W	1/4	1/3	1/2	2	0.53	1/2	T
O	6	1/5	2	1	1.24	1	T

Tablo 6: Ana Kriterlerin Ağırlıkları

Kriterler	Ağırlıklar
Güçlü Yanlar (S)	0.243
Zayıf Yanlar (W)	0.172
Fırsatlar (O)	0.243
Tehditler (T)	0.343
Tutarlılık Oranı=0.05	

Tablo 5'e göre; güçlü yönler zayıf yönlerden biraz daha önemlidir. Benzer şekilde tehditler de zayıf yönlerden biraz daha önemlidir. Ayrıca tehditler, güçlü yönlere nazaran biraz daha önemlidir. Son olarak fırsatlar; güçlü yönlerin, zayıf yönlerin ile tehditlerin her biri ile eşit derecede öneme sahiptir.

SWOT kriterlerinin ikili karşılaştırma matrisinin çözümüne göre güçlü yönler ve fırsatlar %24.3, zayıf yönler %17.2, Tehditler %34.3 ağırlığına sahiptir. Tutarlılık oranı ise 0.04 olarak hesaplanmıştır. Buna göre tutarsızlık oranı 0.10 küçük olduğu için yapılan değerlendirme tutarlıdır.

Ana ve alt kriterlerin ikili karşılaştırılmaları sonucu alt kriterlerin yerel ağırlıkları, global ağırlıkları ve global sıralamaları aşağıda Tablo 7'de, stratejilerin ağırlıkları ise Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 7: Kriterlerin Yerel Ağırlıkları, Global Ağırlıkları ve Global Sıralamaları

Ana Kriterler	Ana Kriterlerinin Ağırlıkları	Alt Kriterler	Alt Kriterlerin Yerel Ağırlıkları	Alt Kriterlerin Global Ağırlıkları	Global Sıralama
Güçlü Yönler(S)	0.243	S1: Vergi kayıp ve kaçaklarının önlenmesi	0.281	0.068	7
		S2: E-imza, mali mühür gibi güçlü güvenlik sisteminin olması	0.157	0.038	11
		S3: Önemli kaynakların kamu otoriteleri tarafından güvence altına alınmış olması	0.243	0.059	8
		S4: Kağıt fatura gibi sahtesinin yapılmasının mümkün olmaması	0.319	0.077	5
Zayıf Yönler (W)	0.172	W1: Bilinirliğinin az olması henüz tabana yayılmamış olması	0.250	0.043	9
		W2: E-fatura Sistemine dahil olunduktan sonra sistemden çıkmanın mümkün olmaması	0.500	0.086	3
		W3: Zorunlu kullanıcılarla ticari faaliyet yapmayarak uygulamadan kaçınılabilmesi	0.250	0.043	9

Fırsatlar(O)	0.243	O1:Gelişen teknolojiyle e-ticaretin artması ve e-fatura kullanımında artıracak olması	0.540	0.131	2
		O2:Tedarikçi ile müşteri arasındaki anlaşmazlıkların ortadan kalkıyor olması	0.297	0.072	6
		O3:Elektronik ortamda düzenlendiği için çevreci bir uygulama olması	0.163	0.039	10
Tehditler (T)	0.343	T1:Kişiler ve kurumların kayıt dışılığına yönelme eğiliminin olması	0.500	0.171	1
		T2:Uygulamasına geçen işletmelerin tümünün yeterli alt yapıya sahip olmaması ilave maliyet yaratması	0.250	0.085	4
		T3:Gerçek ve tüzel kişilerin ticari hayatlarında e-fatura yerine kağıt fatura düzenleme gibi bir seçeneklerinin bulunması	0.250	0.085	4

Tablo 8: Stratejilerin Ağırlıkları

Stratejiler	Ağırlıkları
St1	0.266
St2	0.252
St3	0.192
St4	0.290

Tablo 7’de görüldüğü gibi güçlü yönler grubunda yer alan alt kriterlerin yerel ağırlıkları şu şekildedir: Vergi kayıp ve kaçaklarının önlenmesi %28.1, E-imza, mali mühür gibi güçlü güvenlik sisteminin olması % 15.7 Önemli kaynakların kamu otoriteleri tarafından güvence altına alınmış olması %24.3, Kağıt fatura gibi sahtesinin yapılmasının mümkün olmaması %31.9 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda güçlü yönler grubunda yer alan en önemli alt kriter; E-faturada Kağıt fatura gibi sahtesinin yapılmasının mümkün olmaması olmuştur.

Zayıf yönler grubunda yer alan alt kriterlerin yerel ağırlıkları ise şu şekildedir: Bilinirliğinin az olması henüz tabana yayılmamış olması % 25, E-fatura Sistemine dahil olunduktan sonra sistemden çıkmanın mümkün olmaması %50, Zorunlu kullanıcılarla ticari faaliyet yapmayarak uygulamadan kaçınılabilmesi %25 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda zayıf yönler grubunda yer alan en önemli alt kriter, E-fatura sistemine dahil olunduktan sonra çıkmamanın mümkün olmaması olmuştur.

Fırsatlar grubun da yer alan alt kriterlerin yerel ağırlıkları ise şu şekildedir: Gelişen teknolojiyle E-ticaretin artması ve E-fatura kullanımında artıracak olması % 54, Tedarikçi ile müşteri arasındaki anlaşmazlıkların ortadan kalkıyor olması %29.7, Elektronik ortamda düzenlendiği için çevreci bir uygulama olması %16.3 olarak hesaplanmıştır. Fırsatlar grubunda yer alan en önemli alt kriter, Gelişen teknoloji ile birlikte E-ticaretin artması ve E-faturanın da kullanımın artacak olması olmuştur.

Tehditler grubunda yer alan alt kriterin yerel ağırlıkları ise şu şekildedir: Kişiler ve kurumların kayıt dışılığına yönelme eğiliminin olması %50, Uygulamasına geçen işletmelerin tümünün yeterli alt yapıya sahip olmaması ilave maliyet yaratması % 25, Gerçek ve tüzel kişilerin ticari hayatlarında E-fatura yerine kağıt fatura düzenleme gibi bir seçeneklerinin bulunması %25 olarak hesaplanmıştır. Tehditler grubun da yer alan en önemli alt kriter, Kişiler ve kurumların kayıtdışılaşma yönelme eğiliminin olması olmuştur.

SWOT gruplarını oluşturan alt kriterlerinin ikili karşılaştırma matrislerinin tutarsızlık oranları, güçlü yönler için 0.04; zayıflıklar için 0.01; fırsatlar için 0.01 ve tehditler için 0.02

olarak hesaplanmıştır. Bu oranlar ikili karşılaştırma matrislerinin tümünün tutarlı olduğunu ifade etmektedir.

SWOT gruplarını oluşturan her bir alt kriterin global ağırlıkları ve global sıralamaları da hesaplanmıştır. Alt kriterin global ağırlıkları ve sıralamaları: Vergi kayıp ve kaçakları önlemesi %6.8 ile global sıralaması 7; E-imza, mali mühür gibi güçlü güvenlik sisteminin olması %3.8 ile global sıralaması 11; Önemli kaynakların kamu otoriteleri tarafından güvence altına alınmış olması %5.8 ile global sıralaması 8; Kağıt fatura gibi sahtesinin yapılmasının mümkün olmaması %7.7 ile global sıralaması 5; Bilinirliğinin az olması henüz tabana yayılmamış olması %4.3 ile global sıralaması 9; E-fatura Sistemine dahil olunduktan sonra sistemden çıkmanın mümkün olmaması %8.6 ile global sıralaması 3; Zorunlu kullanıcılarla ticari faaliyet yapmayarak uygulamadan kaçınılabilmesi %4.3 ile global sıralaması 9; Gelişen teknolojiyle E-ticaretin artması ve E-fatura kullanımında artıracak olması %13.1 ile global sıralaması 2; Tedarikçi ile müşteri arasındaki anlaşmazlıkların ortadan kalkıyor olması % 7.2 global sıralaması 6; Elektronik ortamda düzenlendiği için çevreci bir uygulama olması %3.9 ile global sıralaması 10; Kişiler ve kurumların kayıt dışılığına yönelme eğiliminin olması %17.1 ile global sıralaması 1; Uygulamasına geçen işletmelerin tümünün yeterli alt yapıya sahip olmaması ilave maliyet yaratması %8.5 ile global sıralaması 4; Gerçek ve tüzel kişilerin ticari hayatlarında E-fatura yerine kağıt fatura düzenleme gibi bir seçeneklerinin bulunması %8.5 ile global sıralaması 4'tür. Bu durumlar ışığında alt kriterler arasında global ağırlığı en yüksek olan faktör tehditler arasında yer alan "Kişiler ve kurumların kayıtdışıhğayönelme eğiliminin olması"dır.

Tablo 8'de yer alan atretejilerine ağırlıklarına bakıldığında ST1: 0.266, ST2: 0.252, ST3:0.192 ve ST4: 0.290'dır. Ağırlık olarak en yüksek olan strateji "E-faturaya geçiş süreci azaltılarak, E-faturaya geçme zorunluluğunun kademeli olarak artırılması" olarak belirlenmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler birçok alanda reformlara yol açmıştır. Bu alanların biri de vergi daireleri otomasyonları olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojik alt yapıyı birçok VEDOP projesi planlanmış ve hayatta geçirilmiştir. Bu projelerle verimliliğin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi amacıyla vergi dairelerinde geleneksel yöntemlerle yapılan pek çok işlem elektronik ortamlara aktarılmıştır. Bunların başında ise E-fatura işlemleri gelmektedir. İlk olarak sayıcı mükellef ile hayatta geçirilen Elektronik Fatura ve Kayıt sistemi (EFKS) sonrasında 2010 yılında kapsamı daha da genişletilerek anonim ve limited şirketlerin kullanımına açılmıştır. İlerleyen süreçlerde ise yayınlanan pek çok VUK Genel Tebliğiyle isteğe bağlı olan bu uygulamanın kapsamı daha da genişletilerek bazı mükellefler için zorunlu tutulmuştur. Yine yayınlanan VUK Genel Tebliği ile birlikte kullanım yöntemleri çeşitlendirilmiş, mükelleflerin kullanımını kolaylaştırmak için ara yüzler oluşturulmuş ve kullanım kılavuzları yayınlanmıştır. Zamanla kullanımı daha da artan E-faturalar vergi kayıp ve kaçaklığının önüne geçmede etkili bir yol olup verimlilik artışı sağlamanın yanında pek çok maliyetin düşürülmesinde de etkili olmuştur. Yapmış olduğumuz çalışmada ilk olarak E-fatura uygulamasının mevcut durumu incelenmiş ve teorik olarak bilgiler verilmiş sonrasında verimliliğinin artırılması için ise SWOT-AHP bütünleşik yöntemiyle değerlendirilmesi yapılmıştır.

Stratejik planlamanın bir parçası olarak sıkça kullanılan SWOT analizi, bir projenin dış çevrenin sunduğu fırsatlardan faydalanmak amacıyla güçlü yönlerinin ve dış çevrenin tehditlerinden kaçınmak için zayıflıklarının tanımlanması amacıyla yapılmaktadır. Yaygın olarak kullanılmasına karşın SWOT analizinin bazı eksiklikleri bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi de karar almada her bir kriterin öneminin ölçülmesine imkan vermemesidir. SWOT analizinin bu eksikliğini ÇKKV yöntemlerinden olan AHP analizi ile giderilebilmektedir. Literatürde e-fatura uygulaması inceleyen çalışmalar ve buna ek olarak SWOT-AHP kullanımına ilişkin çalışmalar mevcuttur. Ancak bu çalışma dışında E-fatura uygulamasını SWOT-AHP bütünleşik yöntemi ile değerlendiren herhangi bir başka çalışmanın mevcut olduğu görülmemiştir. SWOT-AHP bütünleşik yöntemi ile güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditlerin yoğunluğu bilinebilmektedir. AHP kullanılarak, SWOT kriterleri nicel olarak incelenebilmekte ve karar vericinin tercihleri de analizlerde yer alabilmektedir.

Bu çalışma E-fatura uygulamasının mevcut durumunun iyileştirilebilmesi için en yüksek ağırlığa sahip kriterlerin ve stratejilerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla öncelikle e-faturanın güçlü ve zayıf yönleri, fırsatları ve tehditlerini oluşturan kriterler belirlenmiş ve SWOT matrisi oluşturulmuştur. Bu kriterler temel alınarak E-fatura için dört alternatif strateji önerilmiştir. Bu stratejiler: “E-fatura sistemi etkin bir şekilde yapılandırılması ve vergi kayıp kaçakta güvenilir ortam sağlanması (S1)”, “Tabana yayılması için mali müşavirlere konu ile ilgili eğitimler verilmesi ve mükelleflerin bilinçlendirilmesi (S2)”, “Kağıt fatura kullanım tercihinin en aza indirilmesi (S3)” ve “E-faturaya geçiş süreci azaltılarak, e-faturaya geçme zorunluluğunun kademeli olarak artırılması (S4)” olarak belirlenmiştir. Daha sonra SWOT matrisi hiyerarşik bir yapıya dönüştürülerek model AHP analizi ile çözülmüştür.

Sonuç olarak muhasebe sisteminde uygulanmaya başlanılan E-fatura uygulaması ilgili tebliğlerde belirtilen mükelleflere yasal zorunluluk haline getirilmiştir. Yasal zorunluluk kapsamına girmeyen ancak E-fatura uygulaması kullanım şartlarını taşıyan pek çok mükellefe hâlihazırda hala alternatif bir kağıt fatura seçeneğinin olması E-fatura uygulaması için tehdit unsuru oluşturmaktadır. Bu durumda hala geleneksel yöntemi kullanan pek çok mükellef vergi kayıp ve kaçaklığa sebebiyet vermektedir. Bu durumun önüne geçmek için E-faturaya geçiş süreleri azaltılmalı ve geçme zorunluluğu kademeli olarak artırılmalıdır. Bunlara ek olarak E-fatura kullanım yaygınlığının artırılması için bundan sonraki yapılacak olan çalışmalarda uygulayıcı olan mali müşavirlere verilecek eğitimlerin neler olabileceği konusunda araştırmalar yapılması, E-fatura uygulamasıyla alakalı çeşitli genel tebliğlerin yayınlanması gerekir. Fakat bu tebliğlerin sürekli değişiklik göstermesi E-fatura kullanımının karmaşıklaşmasına ve kullanıcılarda ön yargıya sebep olduğu için E-fatura uygulaması geniş kapsamlı olarak ele alınması gerekmektedir. E-fatura uygulamasının teorik kısmı ile alakalı pek çok teorik çalışmanın bulunmasına karşın uygulama kısmıyla alakalı yeterli çalışmaların olmaması nedeniyle bu kısmı ile alakalı çalışmalara daha çok yer verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktaş R., Doğanay M., Gökmen Y., Gazibey Y., ve Türen U. (2015), *Sayısal Karar Verme Yöntemleri*, Beta Yayıncılık S.19, ss.181-184
- Alshomrani S., ve Qamar S. (2012), “Hybrid SWOT-AHP Analysis of Saudi Arabia E-Government”, *International Journal of Computer Applications*, Volume 48– No.2
- Arslan, Türkan Elif (2010), “Analitik Hiyerarşi Sürecinde Yöntemiyle İle Strateji Seçimi: Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesinde Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.15, S.2 ss.455-477.
- Aytaç, M., ve Gürsakal, N. (2015), *Karar Verme*, Dora Basım Yayın Dağıtım AŞ, Bursa.
- Azak S. T., ve Bizimyer M. (2016), “Elektronik Faturanın Vergi Kanunları Açısından Değerlendirilmesi”, *Mali Çözüm Dergisi*, C.26
- Bayraktar C., ve Yıldırım M. (2017), “E-Belge Sistemleri Üzerine Davranışsal Tutum ve Kullanım Niyetlerinin incelenmesi: Karabük ili Muhasebe Meslek Mensupları Örneği”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, ss. 95-113
- Demirdöven M. O. (2017), *Muhasebede E-fatura ve E-defter; Türkiye’de E-fatura E-defter Sistemine Geçen İşletmelere İlişkin Bir Araştırma*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne
- Dominic, P. D. D., Jati, H., ve Kannabiran, G. (2010), Performance evaluation on quality of Asian e-government websites—an AHP approach, *International Journal of Business Information Systems*, 6(2), 219-239.
- Elçin R., Gerekan B., ve Usta M., (2018), “E-Fatura, E-defter, E-Arşiv, Uygulamalarına Geçiş Sürecinde Yaşanan Sorunlar: Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Üzerine Bir Çalışma”, *Mali Çözüm Dergisi*, S.146, ss 13-43
- Elsheikh, Y., ve Azzeh, M. (2017), Prioritize E-Government Strategies Using SWOT-Ranked Voting Analysis Technique: The Case of Jordan, *International Journal of Computer Science and Network Security (IJCSNS)*, 17(1), 1.
- European Commission (2001), *VAT: Commission Welcomes Political Agreement on Simpler Invoicing Rules*, [http://europa.eu/rapid/press-release IP-01-1730 en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-01-1730_en.htm), E.T. 20.11.2018.

- Gökçen G., ve Özdemir M., (2016), “Türkiye’de Muhasebe Uygulamalarından E-defter ve E-fatura Uygulaması”, *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, C. 12, S.46
- Gönen S., ve Solak B., (2017), “Maliye Bakanlığı E-Dönüşüm Sürecinin Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bir Alan Araştırması”, *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, ss.63-80
- Görener, A., (2016), “A SWOT-AHP Approach for Assessment of Medical Tourism Sector in Turkey”, *Alphanumeric Journal*, S.2, ss. 160-170
- Güney A., (2014), “Role Of Technology in Accounting and e-accounting”, *Social and Behavioral Science*, 152, ss. 852-855.
- Karaman C., Demirel N., ve Demirel T., (2007), Prioritization of e-Government strategies using a SWOT-AHP analysis: the case of Turkey, ISSN: 0960-085X (Print) 1476-9344 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/tjis20>
- Önder, G. ve Önder E. (2015), *Analitik Hiyerarşi Süreci*, Editörler: Bahadır Fatih Yıldırım ve Emrah Önder, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, 2. Baskı, Bursa: Dora Yayıncılık
- Özdağoğlu, A. (2011), *Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri ve Uygulama Örnekleri*, TMMOB MMO Yayınları, S.579
- Paksoy, T., Pehlivan, N. Y. ve Özceylan, E. (2013), *Bulanık Küme Teorisi*, Ankara: Nobel.
- Saaty, T. L., ve Tran, L. T. (2007), On the in validity of fuzzifying numerical judgments in the Analytic Hierarchy Process, *Mathematical and Computer Modelling*, 46(7), ss. 962-975.
- Saaty, Thomas L. (1990), “ How To Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process”, *European journal of operational research*, 48(1), pp 9-26.
- Saaty, Thomas L.(1980), *Analytic hierarchy process*, John Wiley&Sons, Ltd.
- Sandberg, Karl W., Wahlberg, Olof ve Pan, Yan (2009), “Acceptance of E-Invoicing in SMEs”, Don Harris (Ed.), *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*, San Diego USA: Springer, p. 289-296.
- Shareef, M. A., Dwivedi, Y. K. (2011), *Electronic government adoption paradigms*, In Stakeholder Adoption of E-Government Services: Driving and Resisting Factors (pp. 27-85). IGI Global.
- T.C. Resmi Gazetesi, 397 Sıra No.lu VUK. Genel Tebliği, 05 Mart 2010, Sayı:27512, Başkanlık Basımevi, Ankara
- Taha, Hamdy A. (1997), *Yön Eylem Araştırması*, Çevirenler: Ş. Alp Baray ve Şakir Esnaf, İstanbul: Literatür Yayınları
- Tavana, M., Zareinejad, M., DiCaprio, D., Kaviani, M. A. (2016), An integrated intuitionistic fuzzy AHP and SWOT method for outsourcing reverse logistics, *Applied Soft Computing*, No.40, pp 544-557
- Tektüfekçi, F. (2018), “Türkiye’de E-Dönüşüm Sürecinde Elektronik Belge Ve Defter Kontrolü İle Denetimi Üzerinde Bir İnceleme”, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İİBF Dergisi*, S.1, ss. 101-119
- Timor, M. (2011), *Analitik Hiyerarşi Prosesi*, Türkmen Kitabevi.
- Valettin, Erhard K. (2001), “SWOT Analysis from a Resource-Based View”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 9, No. 2, pp. 54-69
- Yürekli E., Gönen S. ve Şahiner A., (2016), “E-fatura Uygulamasına İlişkin Bir Değerlendirme”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, S. 35, ss 290-30
- Zhou, Y. D., ve Shi, M. L. (2009), Rail transit Project risk evaluation based on AHP model, In Information and Computing Science, ICIC'09. Second International Conference on, Vol. 3, pp. 236-238.