

BALANCED SCORECARD İLE ANALİTİK HİYERARŞİK PROSES YÖNTEMİNİN KULLANILABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Himmet KARADAL

Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr.

E-posta: hkaradal@gmail.com

Alperen ÇELİKDİN

Aksaray Üniversitesi SBE İşletme Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrencisi

E-posta: a.celikdin@gmail.com

Özet

Kıran kırana rekabetin yaşandığı iş dünyasında sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamak kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu amaçla, işletmelerin performansları hakkında doğru bilgi üretmek gerekmektedir. Bir stratejik performans ölçüm sistemi olan Balanced Scorecard (BSC), performans ölçütlerini bütünleştirmiş olsa da öncelikleri belirleme konusunda yönlendirici olamamaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi amacıyla, Analitik Hiyerarşik Proses (AHP) yöntemi kullanılabilir.

Bu çalışmada, Balanced Scorecard ölçütlerinin önceliğini belirlemek amacıyla, Analitik Hiyerarşik Proses yönteminin kullanılabilirliği incelenmektedir. Bir işletmenin orta ve üst kademe yöneticileri focus group olarak seçilmiş ve likert ölçeği kullanılan bir soru formu vasıtasıyla, ölçütleri önceliklendirmeleri beklenmiştir. Sonuçlar ağırlıklı ortalama yöntemiyle konsolide edilmiş ve BSC'a ait dört boyutta öncelikli kriterler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Balanced Scorecard, Analitik Hiyerarşik Proses, Strateji.

Alan Tanımı: Yönetim ve Organizasyon (İşletme).

AN APPLICATION RELATED WITH THE USAGE OF ANALYTIC HIERARCHICAL PROSES AS A TOOL IN BALANCED SCORECARD

Abstract

Business world faces fierce competition, therefore it's inevitable to sustain competitive advantage. For this purpose, it's mandatory to maintain sound knowledge related with the enterprise performance. Despite Balanced Scorecard (BSC) as a strategic performance measurement system, integrates performance indicators, doesn't provide the direction to identify the priorities among the criterions. In order to overcome this shortcoming, Analytic Hierarchical Proses (AHP) can be used.

This paper aims to analyze the usability of AHP to identify the priorities of indicators related with the BSC. Middle and top level managers of the enterprise are selected as a focus group and asked to prioritize the indicators applying a questionnaire which uses likert scale.

Outputs are consolidated with weighted average method and primary indicators of four BSC frames are identified.

Keywords: Balanced Scorecard, Analytic Hierarchical Process, Strategy

Jel Code: M10, L20, D20

1. GİRİŞ

Balanced Scorecard (BSC) her ne kadar şirket içi ve çevresindeki yapıyı kurum stratejisine yönlendirse de, her boyut kendi içerisinde farklı önem derecesine sahip performans kriterlerinden oluşmaktadır. Kurum her boyut için n tane kriteri, daha net odaklanabilmek ve kurum stratejisi açısından maksimum getiriye elde edebilmek adına m adet uygun kritere düşürmelidir.

Stratejik yönetim gereklilikleri açısından, kısıtlı kaynakların işletmenin iç ve dış çevresi dikkate alınarak oluşturulan iş planlarının başarılı olabilmesi için, işletmenin işleyişin ve balanced scorecard'ın dört temel boyutunu başarıyla ve en doğru şekilde izlemesi gerekmektedir. Aynı zamanda, doğru hedefler koyularak amaçların ulaşılabilir kılınması gerekmektedir. Literatürde daha önce de bahsedildiği üzere, performans ölçütlerinin seçimi aşamasından ziyade, temel

boyutların önceliklendirilmesi üzerinde durmaktadır. Bu çalışma, farklı bir bakış açısı ve balanced scorecard tasarımına daha detaycı ve bilimsel bir konsanstrasyon oluşturulmayı amaçlamaktadır. Bunun yanında, tüm departmanlardan yöneticilerin görüşlerini almak, BSC oluşumunun işletmenin işleyişini daha tutarlı olarak yansıtmasını sağlayacağından, geniş katılım amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın yöntemi; amaçlanan sonuca ulaştırabilecek cinsten yani sayısal bir yöntem olma zorunluluğu görülmüştür. Bu sebeple, hangi kriterlerin Balanced Scorecard (BSC) içine alınacağına belirlenmesi kararı klasik bir metod olan dene-yanıl metodu ile kaynak ve zaman israfı yaparak verilmesi yerine Analitik Hiyerarşik Proses (AHP) kullanılarak modellenmektedir. Bu çalışmanın giriş bölümünden sonra ikinci bölümde AHP ve BSC açıklanmakta; literatür taranarak konuyla ilgili araştırmalara yer verilmektedir. Üçüncü bölümde ise çalışmanın yöntemine, ölçek tasarımı ve bu ölçeğin nasıl uygulandığı hakkında bilgi verilmektedir. İzleyen sonuç bölümünde, elde edilen bulgulara ve bu çerçevede önerilere yer verilmektedir.

2. Literatür Araştırması

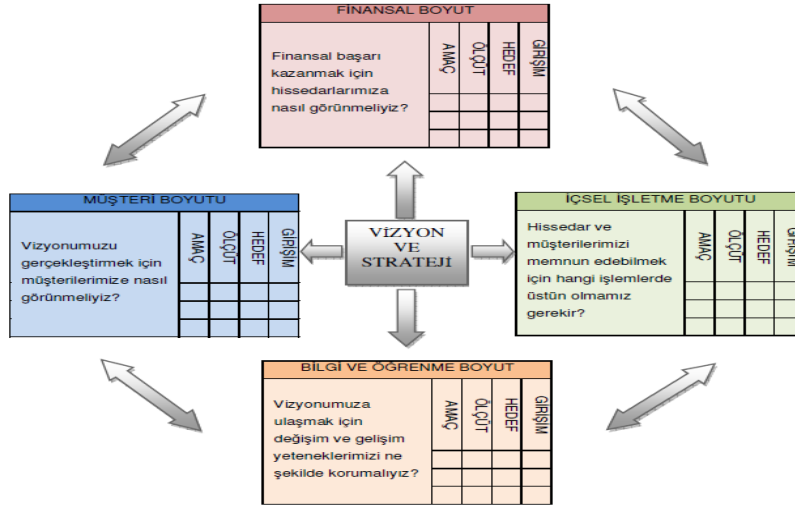
2.1 Balanced Scorecard

Firmalar uzun dönemli stratejik öncelikler ile günlük operasyonlar arasında denge kurmayı her zaman zor bulmuşlardır. Üst seviye süreçler, doğru stratejik yönelimler olmadan ve dünyadaki en iyi strateji bile güçlü süreçlerle uygulanmadan başarıya götürmeyecektir. (Dodangeh J. ve diğerleri, 2011). Organizasyonların, değişen çevre koşulları karşısında rekabet güçlerini artırmak amacı ile önerilen yeni yöntemin kavram ve uygulamalarından bir diğeri de “Dengeli Başarı Göstergesi” veya “Toplam Başarı Göstergesi” olarak adlandırılabilir “Balanced Scorecard” yaklaşımıdır. 1990’lı yılların başlarında Robert Kaplan ve David Norton tarafından önerilen bu yaklaşım işletme stratejilerini uygulamaya dönük hedeflerle ilişkilendirmek ve bu ilişkileri temsil eden göstergeleri (değişkenleri) izleyerek stratejilerinin beklenen sonuçlara ulaştırıp ulaştırmadığını kontrol etmek ana fikrine dayanmaktadır. (Koçel, 2011:447)

Bu yaklaşım, temelde dört boyuttan meydana gelmektedir. İlk boyut firmanın **finansal** durumunun izlendiği boyuttur. Finansal amaçlar, Scorecard’da yer alan tüm diğer boyutların amaç ve ölçüleri için odak noktası niteliğindedir. Seçilen her ölçünün, finansal performansta bir gelişme yaratacak sebep-sonuç ilişkilerinin bir

parçası olması gerekir. İkinci boyut olan **müşteri** boyutu, şirketlerin müşteri sonuçlarının temel ölçülerini (tatmin, sadakat, devamlılık, kazanılma ve kazanç) hedef müşteri ve pazar kesimleri ile uyumlu bir hale getirmelerini sağlar. İşletme **içi işlemler** boyutu için, yöneticilerin, şirketin müşteriler ve hissedarlarla ilgili amaçlarına ulaşmasında en fazla önem taşıyan yöntemlerin belirlenmesi gerekir. Balanced Scorecard'ın dördüncü ve son boyutu, kurumsal **öğrenme ve gelişme** sağlayacak amaç ve ölçülerin oluşturulması ile ilgilidir. Öğrenme ve gelişme boyutunda yer alan amaçlar, diğer boyutlarda belirlenen yüksek hedeflerin gerçekleştirilmesi için gereken altyapıyı sağlar. (Kaplan ve Norton, 1999:61-154).

Şekil 1 : Kurumsal Karnenin Dört Boyutu



(Kaplan ve Norton, 1999, 61-154)

2.2 AHP

Birşeyi - bir nesne, bir his veya bir fikri öğrenmenin mümkün iki yolu vardır. Birincisi gözlemlemek, çalışmak ve farklı niteliklerini kendi içinde sentezlemek ve buradan bazı çıkarımlar yapmaktır. İkincisi ise bu nesneyi buna benzer diğer nesnelere göre karşılaştırmaktır. (Saaty, 2008)

Analitik Hiyerarşi Proses (AHP), ilk olarak 1968 yılında Myers ve Alpert tarafından ortaya atılmış ve 1977 de Saaty tarafından bir model olarak geliştirilerek karar verme problemlerinin çözümünde kullanılabilir hale getirilmiştir. AHP, karar hiyerarşisinin tanımlanabilmesi durumunda kullanılan, kararı etkileyen faktörler açısından karar noktalarının yüzde dağılımlarını veren bir karar verme ve tahminleme yöntemi olarak açıklanabilir. AHP bir karar

hierarchy üzerinde, önceden tanımlanmış bir karşılaştırma skalası kullanılarak, gerek kararı etkileyen faktörler ve gerekse bu faktörler açısından karar noktalarının önem değerleri açısından, birebir karşılaştırmalara dayanmaktadır. Sonuçta önem farklılıkları, karar noktaları üzerinde yüzde dağılıma dönüşmektedir. (www.deu.edu.tr).

2.3 BSC Boyutlarının Ağırlıklandırılması

AHP, işletmenin BSC dört boyutunun ağırlıklandırılarak, karnenin kümülatif notunun verilmesi konusunda uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda kurum işleyişinin tüm boyutlarda detaylı olarak analiz edilmesini, iyileştirmeye açık alanların belirlenmesini ve uygulama dönemi sonunda kurumun BSC karnesinin %88 başarılı olduğu sonuçları elde edilmiş, ileriki çalışmalarda hangi süreçlere ağırlık verilerek bu notun yükseltilmesi gerekliliği açıklanmıştır (Çetin, 2010).

AHP, bir otelin BSC'nin oluşturulmasında ve oluşturulan bu karnede belirlenen alt boyutların ağırlıklandırılmasında kullanılmıştır. Sonuç olarak, otel firmasının, hiyerarşik olarak, hedeflerden, boyutlara kadar stratejisi oluşturulmuştur. (Erbasi ve Parlakkaya, 2012).

AHP, aynı örgüte bağlı farklı lokasyonlardaki fabrikaların balanced scorecard başarılarının kıyaslanması konusunda uygulanmıştır. Uygulamada farklı çevrelerde faaliyet gösteren bu işletmelerin başarılı olduğu alanlar ile gelişime açık alanları tespit edilmiş ve işletme yöneticilerine geri besleme sağlanmıştır. AHP bu noktada farklı kriterleri tek bir nihai ölçümde derecelendirmeyi sağlamıştır. (Bentes ve diğerleri, 2012).

Bulanık AHP, iş süreçleri yönetiminde süreçlerin kritik performans indikatörlerinin uzmanlarla yapılan mülakatlar sonucu belirlenmesinde kullanılmıştır. AHP yardımıyla 29 detaylı süreç analiz edilmiş olup karar ağaçları oluşturulmuştur. AHP ve bulanık küme teorisi sistematik bir değerlendirme modeli oluşturulmasında kullanılmıştır. Lakin bu yöntemin iş süreçleri yönetiminde yeterli bilgi ve tecrübe olmaksızın yapılmasının kısmi yeterlilikte bilgi sunacağı da belirtilmiştir. (Cho ve Lee, 2011)

AHP, 6 sigma projelerinin balanced scorecard boyutları dikkate alınarak boyutların ağırlıklandırılmasında uygulanmış olup, sonuçlara göre, eğer altı sigma projeleri ile BSC'ı baz alıp kalite kaynaklı maliyetler düşürülmek isteniyorsa, çalışmayı yapacak kişiler şu hususlardaki önceliklendirmelere dikkat etmeleri

gereklidir. Dört boyut içerisinde müşteri ile ilgili olan boyuta vermeleri gereken önem toplam çalışma içerisinde % 38,7 ağırlığı müşteri boyutuna vermeleri gerekliliğidir (Wu H. ve diğerleri, 2011) vb. kullanımlarının olduğu ve literatürde geniş yer bulduğu görülmüştür.

2.4 METODOLOJİ

Süt ve süt ürünleri sektöründe faaliyet göstermekte olan bir şirketin yem fabrikaları alt iş kolu için oluşturulması planlanan, balanced scorecard'a dahil edilecek performans kriterlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle, işletmenin orta kademe yönetici ve üzeri pozisyondaki çalışanları focus grup olarak seçilmiş ve likert ölçeğini kullanan bir soru formu oluşturulmuştur. Bahsedilen soru formunda, AHP uygulamasının ilk adımı olan karşılaştırma matrisleri oluşturulmuştur. Üst yönetime, işletmenin mevcut stratejiler düşünüldüğünde hangi kriterleri öncelikli olarak izlemesi gerektiği sorulmuştur. Bu anket şirketin finans, satınalma, üretim, kalite gibi farklı fonksiyonlarını gerçekleştiren 30 yöneticiye uygulanmıştır.

AHP yöntemi tutarlı sonuçlar veriyor, farklı birim amirlerinin görüşlerini konsolide edip tüm ekibin görüşlerini derleyebiliyor ve hangi kriterlerin öne çıkması gerektiğini belirlemede yardımcı olabiliyor mu? Bu sorunun cevabı araştırılmış lakin, işletmede karar verici kişilerin sayısının kısıtlı olması nedeniyle 30 kişilik bir focus grup seçilmesi zorunluluğunu doğurmuş olup, çalışmanın kısıtını oluşturmuştur. Daha büyük işletmelerde, daha fazla denek gözlemlenerek çalışmanın istatistiksel tutarlılığı arttırılabilecektir. Bu kısıt nedeniyle % 77,9 konsensustan % 79,7 konsensusa kadar tutarlı sonuçlar elde edilebilmiştir. Bu tutarlılık seviyesinde de olsa çalışmanın performans kriterlerinin önceliklerini belirlemede yardımcı olduğu tespit edilmiştir.

2.5 UYGULAMA

Her boyut için izlenmesi muhtemel performans kriterleri bir biri ile tablo 1'de verilen ölçek kullanılarak kıyaslanmış, uzman görüşleri AHP yardımıyla ağırlıklandırılmış, her bir sonuç bir gözlem olarak kabul edilmiş, tüm görüşlerin ağırlıklı ortalama değerleri alınmıştır. En yüksek ağırlıklı seçilen kriterden başlayarak toplamda %80 ağırlığı oluşturan ilk n faktör, toplam m faktör içerisinde seçilmiştir.

Tablo 1 Önem Skalası

Önem Değerleri	Değer Tanımları
1	Her iki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

Kaynak: Saaty T., 2008, 86

Anket sonuçları AHP değerlendirme programına girilmiş, katılımcıların tek tek sonuçlarının yanında konsensüs sağlanması açısından ağırlıklı ortalama hesaplatılmış olup aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

3.1 Finans Boyutu

% 79,7 konsensus ile konsolide edilmiş değerlendirmelerin sonucunda kriterlerin öncelikleri Tablo 2 de aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Tablo 2: Finans Boyutu Konsolide Sonuçlar

KRİTER	AÇIKLAMA	AĞIRLIK	ÖNCELİK
1	CİRO	9,9%	6
2	İŞ HACMİ	11,5%	3
3	ÇALIŞAN BAŞINA GELİR	8,2%	9
4	DIŞ KAYNAK KULLANIMI İLE YAPILAN TASARRUF	10,2%	4
5	TOPLAM KARIN CİROYA ORANI	17,8%	1
6	İŞLETME GİDERLERİNİN AZALTIKMASI	9,6%	7
7	VARLIKLARIN DEVİR HIZI	9,4%	8
8	STOK DEVİR HIZI	10,1%	5
9	EKONOMİK KATMA DEĞER	13,2%	2

Bu sonuçlara göre işletmenin Balanced Scorecard finans boyutu için takip edeceği kritik performans ölçütleri, % 82,4 toplam ağırlıkla, sırasıyla 5,9,2,4,8,1 ve 6. kriterler olmalıdır. Çalışan başına gelir oranı ve Varlıkların devir hızı işletmenin bulunduğu değirmencilik sektörü göz önünde bulundurulduğunda kar marjının düşük olması ve hammaddelerin arzında dönemsel daralmalar olması nedeniyle stok taşıma gerekliliği nedeniyle 3. ve 7. kriterler, grupça elenmiştir.

3.2 Müşteri Boyutu

%79,7 konsensus ile konsolide edilmiş değerlendirmelerin sonucunda kriterlerin öncelikleri Tablo 3 de aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Tablo 3: Müşteri Boyutu Konsolide Sonuçlar

KRITER	AÇIKLAMA	AĞIRLIK	ÖNCELİK
1	Yeni Müşteri Kazanım Oranı	11,8%	5
2	Ürün Kalitesi	22,9%	1
3	Zamanında Yapılan Teslimat Oranı	12,2%	4
4	Teknik Destek Memnuniyeti	10,3%	6
5	Müşteri Devamlılığı	15,4%	3
6	Müşteri Şikayetlerinin Yanıtlanma Süresi	8,7%	7
7	Pazar Payı	18,7%	2

İşletmenin Balanced Scorecard müşteri boyutu için takip edeceği kritik performans ölçütleri, %81 toplam ağırlıkla, sırasıyla 2,7,5,3 ve 1. kriterler olmalıdır. 4. ve 6. kriterler, hayvancılık sektöründe üretici kesimin teknik destek yaklaşımlarının önem ve sonuçlarını kısa vadede görememeleri ve müşteri şikayetlerinin tüm birimce objektif değerlendirebilmesi açısından acaleye gelmemesi düşüncesi nedeniyle grupça elenmiştir.

3.3 İçsel İşletme Boyutu

%77,9 konsensus ile konsolide edilmiş değerlendirmelerin sonucunda kriterlerin öncelikleri Tablo 4 de aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Tablo 4: İşletme İçi İşlemler Boyutu Konsolide Sonuçlar

KRITER	AÇIKLAMA	AĞIRLIK	ÖNCELİK
1	Üretim Fire Oranı	16,6%	3
2	Hammadde Fire Oranı	15,6%	4
3	Uygunsuzluk Sayısı	17,4%	2
4	Ton başına enerji maliyeti	13,6%	6
5	Geri işleme oranı	14,2%	5
6	Gerçekleşen/ Planlanan İyileştirme Oranı	22,5%	1

İşletmenin Balanced Scorecard işletme içi işlemler boyutu için takip edeceği kritik performans ölçütleri %86 toplam ağırlıkla, sırasıyla 6,3,1,2. ve 5. kriterler olmalıdır. 4. Kriter olan ton başına enerji maliyeti kontrol edilen bir değişkenden ziyade iş yapma biçimi ve proses gereği oluşan bir parametre olduğundan izlemeye alınması gerekliliği görülmüştür.

3.4 Bilgi ve Öğrenme Boyutu

%79,7 konsensus ile konsolide edilmiş değerlendirmelerin sonucunda kriterlerin öncelikleri Tablo 5’de aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Tablo 5 Bilgi ve Öğrenme Boyutu Konsolide Sonuçlar

KRITER	AÇIKLAMA	AĞIRLIK	ÖNCELİK
1	Çalışan başına eğitim saati	11,3%	5
2	Turnover - Personel	21,5%	1
3	Kurum içi terfi oranı	10,7%	6
4	Kurum içi eğitim oranı	13,8%	3
5	Öneri sistemine katılım oranı	13,1%	4
6	Eğitime ayrılan bütçe oranı	9,9%	7
7	Çalışan memnuniyetinin bir önceki döneme oranı	19,7%	2

İşletmenin Balanced Scorecard bilgi ve öğrenme boyutu için takip edeceği kritik performans ölçütleri, %79,4 toplam ağırlıkla, sırasıyla 2,7,4,5 ve 1. kriterler olmalıdır. 3. ve 6. kriterler değerlendirme dışı bırakılmıştır.

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

AHP ile kriter seçimi, işletmeye öznel ve kişiden kişiye değişen değerlendirmeler yerine daha nesnel, ölçülebilir ve üzerinde uzlaşmaya varılmış kıyaslamalar sağlamaktadır. Yapılan gözlemlerin departman yöneticilerine göre gösterdikleri farklar da incelenerek, işletme stratejisine olan farkındalık test edilmiş olmaktadır.

Çalışmanın kapsamı 30 kişi ile sınırlı kalmış olsa da, farklı birimlerden orta ve üst kademe yöneticilerin ortak bir hedef üzerinde yoğunlaşmış, %79,7 konsensus ile ortak hedefler belirleyebilmesi sağlanmıştır. Sonuç olarak, işletme stratejik önceliklerine göre, finans boyutunda 7, diğer boyutlarda da 5’er adet olmak üzere dört boyutta takip edeceği toplam 22 kriter ile Balanced Scorecard’ı oluşturmuştur. İleride yapılacak çalışmalara yön göstermesi bakımından, işletmedeki yöneticilerin fonksiyonuna, yaşına ve uzmanlık alanına göre bakış

açılarının izlendiği çalışmalar gerçekleştirilebilir. Bunun yanında, işletme stratejisinin belirli olmadığı küçük ölçekli firmalarda, balanced scorecard oluşturulmasının ilk aşaması olarak, dış ve iç çevre analizleri, SWOT analizi gibi stratejik analiz yöntemlerinin de AHP yardımı ile nesnelleştirilmesi mümkün olacaktır.

REFERANSLAR

- Bentes, A.V. ve diğerleri, **Multidimensional assessment of organizational performance: Integrating BSC and AHP**, Business Research Dergisi, Sayı:65, 1790-1799, 2012.
- Cho ve Lee, **A study on process evaluation and selection model for business process management**, Expert Systems with Applications Dergisi, Sayı:38, 6339-6350, 2011.
- Çetin T., **Kurumsal Performans Karnesi ve Havacılık Sektöründe Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2010.
- Dodangeh ve diğerleri, **The best selection of strategic plans in balanced scorecard using multi-objective decision making model**, African Journal of Business Management Dergisi, Sayı 5(3), 681-686, 2011.
- Erbasi ve Parlakkaya, **The Use Of Analytic Hierarchy Process In The Balanced Scorecard: An Approach in a Hotel Firm**, Business and Management Review Dergisi, Sayı 2 (2), 23-37, 2012.
- Kaplan R., ve Norton D., **Balanced Scorecard Şirket Stratejisini Eyleme Dönüştürmek**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1999.
- Koçel, T., **İşletme Yöneticiliği**, Beta Yayıncılık, İstanbul, 2011.
- Saaty T., **Decision making with the analytic hierarchy process**, Int. J. Services Sciences, Sayı 1(1), 83-98, 2008.
- Wu H. ve diğerleri, **Analysis of Critical Factors Affecting the Quality Cost of Process Management of Six Sigma Project Based on BSCC**, International Research Journal of Finance and Economics Dergisi, Sayı:71, 92-105, 2011.
- Dokuz Eylül Üniversitesi “**Analitik Hiyerarsi Prosesi**”
http://www.deu.edu.tr/userweb/k.yaralioglu/dosyalar/Analitik_Hiyerarsi_Proses.doc
[İndirme Tarihi: 7.12.2012].