

ONLİNE (UZAKTAN) EĞİTİM HİZMETLERİNİN PAZARLANMASINDA KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ UYGULAMASI

APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) IN THE MARKETING OF E-LEARNING SERVICES

Sinan NARDALI*, **Erkut ERGENÇ****, **Gökhan KIRBAÇ*****

* Prof. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, sinan.nardali@ikcu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1574-1891

** Doktora Öğrencisi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, erkut@ergenc.net, ORCID: 0000-0002-0658-9843

*** Öğretim Görevlisi Dr., İstanbul Kültür Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Lojistik Programı, g.kirbac@iku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0848-4535

ÖZ

2019 yılı sonunda Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi sonrası birçok sektörde yeni iş yapış biçimleri ortaya çıkmıştır. Özellikle bu pandemiden en çok etkilenen sektörlerden biri de eğitim sektörü olmuştur. Birçok devlet ve özel kurum eğitim faaliyetlerinin online eğitim şeklinde verilmesi ile ilgili kararlar almışlardır. Bu çalışmanın temel amacı; bu süreçte online eğitim konusunda faaliyet gösteren özel eğitim kurumlarının (işletmelerin) online eğitim alan kullanıcıların temel gereksinimlerini anlamaları ve online eğitim verilen site ve sistemin teknik özellik ve yeterlilikleri konusunda bilgi sahibi olmaları için kalite fonksiyon göçerimi kullanılarak bir kalite evi oluşturulmuştur. Müşteri gereksinimleri için bu konuda uzman, daha önce online eğitim vermiş ya da almış kişilere 23 maddelik bir anket uygulanmış ve müşteri gereksinimleri ve teknik özelliklerin dereceleri kalite evi kullanılarak ortaya koyulmuştur. Bu sayede verilen hizmet kalitesinin artırılması açısından işletmelere elektronik hizmet kalitesini etkileyen faktörlerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Online Eğitim, Elektronik Hizmet Kalitesi, Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG).

Jel Kodları: M10, M11.

ABSTRACT

New ways of doing business have emerged in many sectors after the Covid-19 pandemic that emerged in Wuhan, China at the end of 2019 and affected the whole world. In particular, one of the sectors most affected by this pandemic has been the education sector. Many public and private institutions have made decisions regarding training activities in the form of online education. The main purpose of this study is to establish a quality house by using quality function deployment so that private educational institutions (businesses) operating in online education understand the basic requirements of users who receive online training and have information about the technical requirements and competencies of the online education site and system. For customer requirements, a 23-item questionnaire was applied to people who are experts in this field, who have previously provided or received online education, and the customer requirements and the degrees of technical requirements are revealed using the quality house. In this way, it is aimed to reveal the factors affecting the electronic service quality of businesses in terms of increasing the service quality provided.

Keywords: E-learning, Electronic Service Quality, Quality Function Deployment (QFD).

Jel Codes: M10, M11.

1. GİRİŞ

Modern pazarlamanın doğuşunda sanayi üretimi imalat mallarının önemi büyüktür. Bununla birlikte hizmetler sektörü özellikle 1960'lı yıllarla birlikte üretim mallarını yavaş yavaş geçerek ekonomideki payını artırmaya başlamıştır. Günümüzde bu oran her ülke için farklı olmakla birlikte imalata sektörüne göre oldukça fazla sayıya ulaşmış durumdadır. Bu durum bu alanda yapılan pazarlama faaliyetlerinin artmasına neden olurken, paralelinde pazarlama akademisyenlerinin de bu alanda çalışma sayılarının artmasına neden olmuştur. Tüm bunlarla birlikte hizmet sektörü o kadar geniş bir alana yayılmıştır ki bu alanda yapılan bilimsel çalışmalar çeşitli alanlara yayılmış, pazarlama anabilim dalı altında çeşitli bilim dalları olarak ayrı inceleme konuları olmuştur. Bu çalışmanın konusu olan online (uzaktan) eğitim de internetin keşfinden sonra ortaya çıkan yeni hizmet alanlarından biridir. Özellikle 2019 yılı sonunda ortaya çıkan COVID-19 pandemisinin getirdiği tedbirler kapsamında örgün eğitim hizmetlerinin yerini online eğitimler almıştır (Selçuk, 2020). Bu çalışma online eğitim sürecinde elektronik hizmet kalitesini etkileyen faktörleri daha iyi anlamak ve bu bağlamda verilen hizmetin kalitesini artırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Amerikan Pazarlama Birliğinin 2007 yılında yaptığı son majör pazarlama tanımına göre; "Pazarlama; müşteriler alıcılar, paydaşlar ve toplumun bütünü için değer ifade eden önerilerin geliştirilmesi (oluşturulması), iletişimi, ulaştırılması ve değişimi için bir faaliyet bir dizi kurum ve süreçtir". Online eğitim hizmetleri bu tanıma çok uygun olarak geliştirilmiş bir hizmet türüdür. Özellikle Covid-19 Pandemisi döneminde *toplumun bütünü* için yeni bir eğitim değer önerisi olarak eğitim hizmetlerinin uzaktan ve çevrimiçi yöntemlerle verilmesi, toplum sağlığının korunmasında önemli bir katkı sağlamıştır.

Bu çalışma online eğitimlerin örgün eğitimlerle olan bir karşılaştırması ya da benzer yönleri ile ilgilenmemektedir. Bu

çalışma ile bu alanda çalışmaya başlayan öğreticilerin online eğitimleri hazırlama ve eğitimlerin öğrencilere aktarılması aşamasındaki kalite faktörlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda işletmeler tarafından sıklıkla kullanılan, müşterilerinin gereksinimlerini daha iyi belirlemek ve bu gereksinimleri daha iyi karşılamak için neler yapılması gerektiğini tespit etmede başarılı bir araç olan Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) (Quality Function Deployment- QFD) yöntemi kullanılmıştır.

Günümüzde işletmeler ve tüketiciler modern pazarlamanın gerektirdiği çok farklı özelliklere sahiptir. Bunun en büyük nedeni insanoğlunun sürekli değişen istek ve ihtiyaçlarıdır. Bu noktadan hareketle günümüz pazarlama pratisyenlerinin önemle üzerinde durduğu amaçlar; müşterileri için değer yaratmak ve müşterileriyle güçlü ilişkiler inşa etmektir (Kotler, 2016: 29). Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) işte bu noktada hizmet kalitesinin artırılmasında işletmelerin müşterilerinin sesini daha iyi duymaları için etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Kalite Fonksiyon Göçerimi temel olarak daha önce var olan bir mal ya da hizmetin daha iyi bir duruma getirilmesi ya da yeni bir mal ya da hizmetin geliştirilmesi aşamasında gerekli çalışmaların özellikle tüketicilerin taleplerini dikkate alarak yönlendirmek ve gerçekleştirmektir (Khoo, 1996: 299). Bu çalışmada ürün, süreç ve hizmet tasarımında yaygın bir şekilde kullanılan KFG yöntemi ile online eğitim üzerinde kalite evi (house of quality) tasarlanmıştır.

2. KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ (KFG) VE ONLİNE (UZAKTAN) EĞİTİM

KFG aslında pazarlama paradigmasının bir yansıması gibi ürünün üretiminden önce başlayan ve sonrasında geliştirilmesi aşamasında kullanılan bir planlama aracıdır. Daha ilk aşamada müşterilerin istek ve

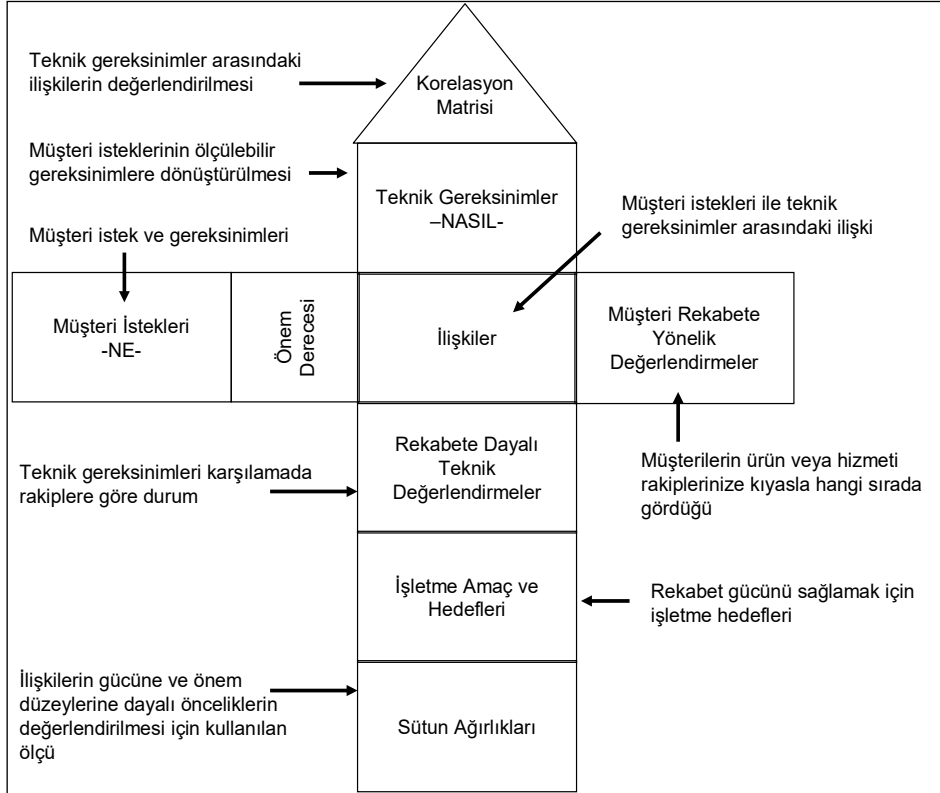
ihtiyaçlarından yola çıkarak müşteri sesi dinlenir. KFG uygulaması sonrası müşterilerin söyledikleri uygulanmış ve ürün geliştirilmiş olarak bir çıktı elde edilir. KFG, günümüzde üretim süreçlerinde teknik ayrıntılar içerisinde boğulan teknik personellerin, müşterilerin deneyimlerine hakim olmaları ve ihmal edilebilen gerçek isteklerin ürüne entegrasyonu noktasında önemli ve destekleyici bir araç olarak karşımıza çıkar.

Hizmetler açısından KFG hizmet kalitesinin artırılması noktasında önemli bir araçtır. Bir ürün için kalite; ürünlerin belirtilen gereksinimleri gidermeyi sağlayan özellik ve karakteristiklerinin tümüdür (Pınar, 2007: 38). Bir elektronik hizmet olarak online eğitim de aynı şekilde eğitim ve öğretim hizmetlerinin elektronik dağıtım

kanallarından internetin aktif olarak kullanılmasıyla ortaya konulan bir üründür. Bu noktada PIRNAR (2007), tarafından ifade edilen tanımda bahsedilen “belirtilen” ifadesinin içeriğini en net ve en doğru şekilde tespit etmek için KFG kullanılabilir.

Kalite Fonksiyon Göçerimi müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını girdi alan önemli bir planlama aracıdır. Proaktif yönü ile işletmelere yol göstermektedir. Bunu yaparken kendine has bir formatı (matris) bulunur. Kalite Fonksiyonu Göçerimi'nin temelde iki ana omurgası bulunmaktadır. Bir matrisin yatay ve dikey kısımları düşünerek dizayn edilen KFG'nin yatay bölümünde *Müşterilerin Sesi* yer alırken, dikey bölümünde müşterilere sunulan teknik cevaplar ve bilgiler bulunmaktadır.

Şekil 1: Kalite Fonksiyon Göçerimine Ait Kalite Evi Tasarımı



Kaynak: (Fung, 1999)

Şekil 1’de Kalite Fonksiyon Göçerimi’ne ait kalite evi (house of quality) kurulum aşamaları sırasıyla açıklanmıştır. Online eğitim hizmetlerinin ürün ve süreç olarak tasarlanması aşamasında ve aynı zamanda kullanıcılara ulaştırılmasında müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ve bu gereksinimlerin online eğitimlerin teknik özellikleriyle karşılanması için kalite evi tasarlanmıştır.

Tüketiciler herhangi bir konudaki istek ve ihtiyaçlarını çeşitli yollarla işletmelere aktarırlar. Müşterilerin zihinlerindeki problem ve beklenen çözümler KFG sürecinin ilk kısmını oluşturmaktadır. Müşteri düşüncelerine ilgi grupları, telefonla ve birebir görüşmeler, anket, gözlemler ve söylemler üzerinden ulaşılabilmektedir. Müşteriler aldıkları bir elektronik hizmet ile ilgili olarak daha rahat bir kullanıcı ara yüzünü ifade ederken kendi kelimelerini kullanırlar. Örneğin; daha kolay tıklanabilir bir uygulama talep edebilirler. İşletme yönetimi ve teknik kadro bunu kendi teknolojisi açısından ele alarak düzenleme yapabilirler. Teknik ekip butonların boyutlarını genişletip, kullanılan yazı fontunu değiştirebilir ya da yazı boyutunu büyütebilirler. Tüketicinin burada daha büyük bir buton ya da font istemesi gerekmez. İşte KFG’nin de en büyük faydası bu sesin bir ekip tarafından doğru şekilde anlaşılmasıdır. Bu teknik kısmın incelenmesi ve her görüşe bir cevap

oluşturulması kısmı ikinci kısmı oluşturur. Teknik kısımlar, işletmenin müşteri istek ve ihtiyaçlarına verilen cevapları oluştururlar.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmamızda müşteri sesi ve teknik gereksinimleri tespit ederken uzman görüşlerinin yanında literatürde konu ile ilgili yapılmış çalışmalardan da faydalanılmıştır. Tablo 1’de yer alan temel ihtiyaçların ve alt kısımlarında yer alan ihtiyaçların ortaya koyduğu çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı sadece web sitesinin hizmet kalitesine odaklanırken bir kısmı sadece online eğitimlere ve bir kısmı da sadece elektronik hizmet kalitesine odaklanmıştır. Bu temel ayırım Barnes ve arkadaşlarının Webqual ölçeğini geliştirdiği çalışmasına da paralellik göstermektedir (Barnes ve diğerleri, 2000). Bununla birlikte online eğitimde yer alan birçok çalışmanın eğitim temelli hazırlandığını söylemek de mümkündür. Bu nedenle bu çalışmamızda özellikle hizmet kalitesini ölçmek amacıyla daha çok teknik ve pazarlama alanlarında yer alan çalışmalardan faydalanılmıştır. Çalışmada yukarıda bahsedilen üç ana temel ele alınarak birçok faktör bir araya getirilmiş ve bir anket oluşturularak ölçülmüştür.

Tablo 1: Müşteri Gereksinimleri ve Teknik Özelliklerle İlgili Literatür

Online Eğitimlerin İçerik Açısından Zengin ve Yeterli Olması	Agarwal and Venkatesh; 2002 Ho ve Lee; 2007 Liu and Arnett; 2000 Chan ve Diğerleri; 2003 Barnes ve Vidgen; 2000
Online Eğitimlerin Teknik ve Fonksiyonellik Açısından Zengin ve Yeterli Olması	Agarwal and Venkatesh; 2002 Barnes and Vidgen; 2001 Devaraj ve Diğerleri; 2002 Loiacono ve Diğerleri; 2002 Ioannou ve Diğerleri; 2004 Barnes ve Vidgen; 2000
Online Eğitimlerin Elektronik Hizmet Kalitesi ve Pazarlaması Açısından Yeterliliği	Chan ve Diğerleri; 2003 Parasuraman ve Diğerleri; 2005 Flavián ve Diğerleri; 2006 Ayan; 2014 Baygıner; 2018

4. METODOLOJİ

Çalışmanın yöntem bilimi ve araştırma metotları kapsamında, online eğitim hizmetleri göz önünde bulundurularak, eğitim süreçlerinin ve hizmetlerin başarıyla pazarlanması için Kalite Fonksiyon Göçerimi'nin uygulanmasına yönelik bir çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle online eğitim hizmetleri ve süreçleri gerçekleştirilirken, online eğitim kullanıcılarının müşteri gereksinimleri (customer requirements) belirlenmiştir. Söz konusu bu gereksinimler belirlenirken mevcut literatürden, bilimsel yayınlardan ve ayrıca sektörel vaka analizlerinden faydalanılmıştır. Ardından bu araştırmalar neticesinde online eğitim kullanıcılarına ait genel bir müşteri gereksinim faktörleri belirlenmiştir. Sonrasında, belirlenen bu gereksinimler için online eğitim kullanıcılarına yönelik bir anket uygulanmıştır. Burada, müşteri gereksinimleri kapsamında genel olarak online eğitim kullanıcılarının beklentileri ve istekleri hakkındaki görüşler alınmıştır.

Son olarak kalite evi kapsamında online eğitim sistemine ait teknik ya da teknolojik özellikler yine mevcut literatürden ve sektörel alan yazılarından faydalanılarak belirlenmiştir. Bu kapsamda belirlenen müşteri gereksinimleri ve teknik özellikler arasındaki ilişki matrisleri, kalite evindeki aşamalar takip edilerek oluşturulmuştur.

4.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada müşteri beklentilerinin ve gereksinimlerinin tespiti yapılmış ve tespit edilen faktörlerin iyileştirilmesi için gereken çabaları tespit edilmeye çalışılmıştır. Söz konusu bu müşteri gereksinimleriyle teknik özellikler arasındaki ilişkiler belirlenirken, Kalite Fonksiyon Göçerimi kapsamında kalite evi tasarlanmış ve bu sayede online eğitim hizmetlerinin pazarlanmasında müşteri sesinin daha iyi anlaşılması ve hizmet kalitesinin artırılması için bir yol haritası oluşturulması amaçlanmıştır.

4.2. Veri Toplama Yöntemi

Tasarlanan kalite evi kapsamında online eğitim sürecinde müşteri gereksinimlerinin önem derecelerinin belirlenmesi ve verilerin

elde edilmesinde online anket yöntemi kullanılmıştır.

Bu kapsamda hazırlanan online ankete daha önceden online eğitim hizmetlerini kullanmış ya da mevcutta kullanan 177 kişi katılım gerçekleştirmiştir. Burada önem derecelerine ait elde edilen veriler kalite evi kapsamında kullanılmak üzere belirlenmiştir.

4.3. Online Eğitim Hizmetlerinin Pazarlanmasında Kalite Fonksiyon Göçerimi İle Kalite Evi Tasarımı

Burada online eğitim hizmetlerinin pazarlanmasında Kalite Fonksiyon Göçerimi yöntemi kullanılarak kapsamlı bir kalite evi tasarlanmıştır. Söz konusu kalite evi dört aşamada detaylı bir şekilde incelenmiştir.

4.3.1. Aşama 1: Online Eğitim Kullanıcıları İçin Müşteri Gereksinimlerinin ve Önem Ağlıklarının Belirlenmesi

Kalite evi tasarımının ilk adımı olan online eğitim kullanıcıları müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi aşamasında müşterinin sesi olarak nitelendirilen bilgilerin oluşturulması için mevcut literatür, alan yazınları ve sektörel yayınlar taranmıştır. Ardından online eğitim kullanıcılarından müşteri gereksinimleri önem derecelerini 1 ile 9 arasında artan bir şekilde sıralanan skala da ağırlıklandırmaları istenmiştir.

Müşteri gereksinimleri önem ağırlıklarının tespit edilmesi, işletmenin daha önemli müşteri gereksinimlerine odaklanıp önemsiz olan müşteri gereksinimlerine odaklanmayarak, kaynaklarını daha etkin bir şekilde kullanmasını sağlar. Genel olarak müşterilerden 5, 7 ya da 9 puanlı ölçekler kullanılarak gereksinimleri ağırlıklandırmaları istenir. Bazı durumlarda daha da detaylandırılmış 10 puanlı ölçek de kullanılabilir (Chan ve diğerleri, 1999). Burada 5 puanlı ölçeğe ait yorumlar önemli değil, az önemli, orta derecede önemli, çok önemli ve çok çok önemli şeklinde detaylandırılarak verilmiştir (Cohen, 1995). Çalışmada detaylıca ölçüm yapmaya imkân sağlayan 1 ile 9 arasında genel bir skala kullanılmıştır.

Tablo 2: Online Eğitim Kullanıcıları Müşteri Gereksinimleri Önem Ağırlıkları ve Yüzdeleri

Online Eğitim Kullanıcıları Müşteri Gereksinimleri	Önem Ağırlığı	Yüzdeler (%)
Online Eğitimlerin İçerik Açısından Zengin ve Yeterli Olması	7,03	4,61%
İçeriğinin faydalı ve uygun olması	7,14	4,69%
İçeriğinin güncel ve doğru olması	7,85	5,15%
İçeriğinin anlaşılır ve açık olması	7,40	4,86%
Eğitim içeriğinin çeşitliliği ve içeriğinin zengin olması	7,09	4,65%
Alanında uzman eğitmen varlığı	7,28	4,78%
Uygun ölçme ve değerlendirme metotlarının kullanılması	6,42	4,21%
Online Eğitimlerin Teknik ve Fonksiyonellik Açısından Zengin ve Yeterli Olması	6,83	4,48%
Online eğitim satınalma ve erişim kolaylığı	7,01	4,60%
Online eğitim sistemi kullanım kolaylığı	7,61	5,00%
Web sitesi tasarım ve dizaynının modern olması	6,70	4,40%
Web sitesinin güvenli olması	7,46	4,90%
Ders içeriklerinin teknik açıdan çeşitli ve yeterli olması	7,52	4,94%
Online eğitimlerin uygun ders saati süresince tamamlanabilmesi	6,83	4,48%
Online Eğitimlerin Elektronik Hizmet Kalitesi ve Pazarlaması Açısından Yeterliliği	6,32	4,15%
Öğrencilerin kendi aralarında gerçek zamanlı etkileşim halinde olması	5,88	3,86%
Hizmeti alan öğrenci ve eğitmen arasında etkileşim olması	6,63	4,35%
Verilen eğitim hizmetlerinin akredite edilmiş olması	6,65	4,37%
Alınan eğitim sonunda geçerli bir sertifika verilmesi	6,34	4,16%
Verilen online eğitim hizmetinin uygun fiyatlı olması	6,84	4,49%
Müşteri hizmetlerinin erişilebilir ve çözüm odaklı olması	6,97	4,58%
Kurumun marka bilinirliği ve değerine sahip olması	6,53	4,29%
TOPLAM	152,33	100,00%

Tablo 2’de 177 online eğitim kullanıcılarına ait müşteri gereksinimleri, önem ağırlıkları ve yüzdeleri verilmiştir. Online eğitim kullanıcılarının müşteri gereksinimlerine verdikleri yanıtların aritmetik ortalaması alınarak kalite evi kapsamında kullanılacak olan genel önem ağırlıkları hesaplanmıştır. Bu aşamada belirlenen online eğitim kullanıcıları müşteri gereksinimleri 3 temel başlık altında gruplandırılmıştır. Bu gruplar *Online Eğitimlerin İçerik Açısından Zengin ve Yeterli Olması*, *Online Eğitimlerin Teknik ve Fonksiyonellik Açısından Zengin ve Yeterli Olması* ve *Online Eğitimlerin Elektronik Hizmet Kalitesi ve Pazarlaması Açısından Yeterliliği* şeklindedir. Online Eğitimlerin İçerik Açısından Zengin ve Yeterli Olması müşteri gereksinimleri grubu altında 6, Online Eğitimlerin Teknik ve Fonksiyonellik Açısından Zengin ve Yeterli Olması müşteri gereksinimleri grubu altında 6 ve Online Eğitimlerin Elektronik Hizmet Kalitesi ve Pazarlaması Açısından Yeterliliği müşteri gereksinimleri grubu altında ise 7 adet gereksinim faktörü

bulunmaktadır. Ana kriterler için elde edilen önem ağırlıklarına bakıldığında aşağıdaki değerlendirmelerde bulunulmuştur;

- *Online Eğitimlerin İçerik Açısından Zengin ve Yeterli Olması* ana kriteri (7,03) önem derecesi ile *Online Eğitimlerin Teknik ve Fonksiyonellik Açısından Zengin ve Yeterli Olması* ana kriteri (6,83) önem derecesine göre daha önemlidir,
- *Online Eğitimlerin İçerik Açısından Zengin ve Yeterli Olması* ana kriteri (7,03) önem derecesi ile *Online Eğitimlerin Elektronik Hizmet Kalitesi ve Pazarlaması Açısından Yeterliliği* ana kriteri (6,32) önem derecesine göre daha önemlidir,
- *Online Eğitimlerin Teknik ve Fonksiyonellik Açısından Zengin ve Yeterli Olması* ana kriteri (6,83) önem derecesi ile *Online Eğitimlerin Elektronik Hizmet Kalitesi ve Pazarlaması Açısından Yeterliliği* ana

kriteri (6,32) önem derecesine göre daha önemlidir diyebiliriz.

4.3.2. Aşama 2: Online Eğitim Hizmetlerinin Teknik Özelliklerinin Belirlenmesi

Kalite evi tasarımının ikinci adımı olan online eğitim hizmetlerinin fonksiyonellik açısından teknik ve teknolojik özelliklerinin (e-learning technical specifications) belirlenmesi için öncelikle mevcut literatür, alan yazınları ve sektörel yayınlar taranmıştır. Ardından online eğitim sektöründe faaliyet gösteren ve araştırmalar yapan işletmeler ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Bu aşamada online eğitim hizmetlerinin fonksiyonellik açısından belirlenen teknik özellikleri *eğitmenin uzman ve yeterli olması, eğitimlerin düzenli güncellenmesi, teknik altyapı yeterliliği (video, sunum, vb.), kullanıcı dostu ara yüz, etkileşim için altyapı yeterliliği (forum, chat, vb.), sınav sisteminin varlığı, teknik destek sisteminin varlığı, müşteri şikâyet yönetim sistemi ve ödeme sistemleri entegrasyonu* şeklindedir.

4.3.3. Aşama 3: Online Eğitim Kullanıcıları Müşteri Gereksinimleri İle Online Eğitim Hizmetleri Teknik Özellikleri Arasındaki İlişki Matrisinin Belirlenmesi

Kalite evini oluştururken birçok teknik özellik diğer teknik özelliklerle ilişkili durumda olabilir. Söz konusu teknik özelliklerden herhangi birisinin geliştirilmesi için gerçekleştirilen bir çalışma ilgili özelliğe destek olabilir ve bunun neticesinde de olumlu bir etki ortaya çıkarılmış olur. Diğer yandan, herhangi bir özelliği geliştirmek adına yapılan bir çalışma ilgili özelliği olumsuz yönde de etkileyebilir (Shrivastava ve Verma, 2014).

Çalışma kapsamında kalite evi tasarlanırken *korelasyon matrisinden* önce teknik özelliklere dair yapılabilecek herhangi bir çalışmanın ilgili özelliğe ait ilişki yönleri tespit edilmiştir. Burada ilgili özelliğe dair gelişme yönünü (direction of improvement) artırmak (maximize) için (▲) işareti, ilgili özelliğe dair çalışmaya müdahale etmemek (target) için (◇) işareti ve ilgili özelliğe dair çalışmayı azaltmak (minimize) için ise (▼) işareti kullanılmıştır.

Ayrıca araştırma kapsamında kalite evi tasarlanırken teknik özellikler arasındaki bire bir ilişkilerin tespit edilmesi için korelasyon matrisi oluşturulması sürecinde üç sembol kullanılmıştır. Burada pozitif ilişki için artı (+) ve negatif ilişki için eksi (-) sembolleri kullanılmıştır. Eğer korelasyon matrisinde teknik özellikler arasında herhangi bir ilişki yoksa ilgili kısım boş bırakılmıştır.

Şekil 2: Teknik Özellikler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi ve Korelasyon Matrisi

		Sütun #								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gelişme Yönü		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Müşteri Gereksinimleri	Teknik Özellikler									
	Eğitmenin uzman ve yeterli olması									
	Eğitimin düzenli güncellenmesi									
	Teknik altyapı yeterliliği									
	Kullanıcı dostu arayüz									
	Etkileşim için altyapı yeterliliği									
	Sınav sisteminin varlığı									
	Teknik destek sisteminin varlığı									
	Müşteri şikâyet yönetim sistemi									
Ödeme sistemleri entegrasyonu										

Şekil 2’de teknik özelliklere ait gelişme yönleri ve korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Burada yapılan araştırmalar ve elde edilen uzman görüşlerinin ardından teknik özelliklere ait tüm gelişme yönlerinin (▲) işareti kullanılarak gelişim yönlerinin artırılması gerektiğine yönelik tespitler ortaya çıkmıştır. Ayrıca teknik özelliklerin aralarındaki ilişkilerin yönünün tespit edildiği korelasyon matrisine bakıldığında teknik özellikler arasında pozitif ilişkilerin yoğun olduğu söylenebilir.

4.3.4. Aşama 4: Online Eğitim Kullanıcıları Müşteri Gereksinimleri İle Online Eğitim Hizmetleri Teknik Özellikleri Arasındaki İlişki Matrisinin Belirlenmesi ve Genel Kalite Evi

İlişki matrisindeki öncelikli hedef “Online eğitim kullanıcılarının gereksinimleri ve beklentileri *neler?*” şeklinde nitelendirilen müşteri gereksinimleri bölümü ile “Online eğitim kullanıcıları müşteri gereksinimleri online eğitim hizmetlerinin hangi teknik özellikleriyle *nasıl* karşılanır?” şeklinde nitelendirilen teknik özellikler bölümü arasındaki ilişkilerin gücünün ve önem seviyelerinin belirlenmesidir.

Tablo 3’te müşteri gereksinimleri ile teknik özellikler arasındaki ilişki düzeylerini belirlerken kullanılan dört derecelendirme yöntemi ve bunlara ait semboller gösterilmiştir.

Tablo 3: İlişki Matrisinin Derecelendirilmesi ve Kullanılan Semboller

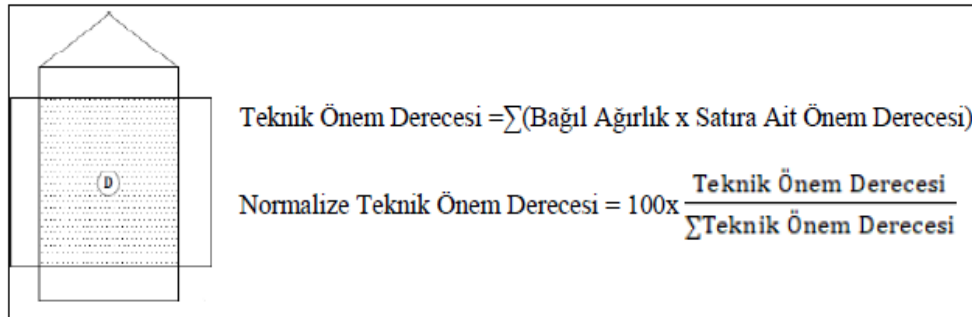
İlişki Düzeyi	Sayısal Değer	Kullanılan Sembol
Güçlü Düzeyde İlişki	9	●
Orta Düzeyde İlişki	3	○
Zayıf Düzeyde İlişki	1	▽
İlişki Yok	0	Hücre Boş Bırakılır

Kaynak: (Bahill ve Chapman, 1993)

Bununla birlikte, kalite evi kapsamında ilişki matrisi oluşturulurken hesaplanması gereken matematiksel formüller ve kavramlar da mevcuttur. Burada söz konusu bu formüller ve kavramlar Teknik Önem Derecesi (Mutlak Önem – Technical Importance Rating) ve Normalize Teknik Önem Derecesi (Bağıl Önem – Relative

Weight) olarak tanımlanmaktadır. Teknik Önem Derecesi neredeyse tasarlanan bütün kalite evlerinde olmazsa olmaz bir formüldür. Normalize Teknik Önem Derecesi ise genellikle Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinin kullanıldığı kalite evleri kapsamında hesaplanmaktadır.

Şekil 3: KFG Kalite Evi İlişki Matrisi Formülleri



Kaynak: (Kelesbayev ve diğerleri, 2016)

Şekil 3'te Teknik Önem Derecesi ile Çalışmanın bu kısmına hem ilişki Normalize Teknik Önem Derecelerine ait hesaplama formülleri ve ilişki matrisinin oluşturulan genel kalite evi kalite evi üzerindeki yeri gösterilmiştir. (relationship) matrisinin sonuçları hem de değerlendirilmeleriyle devam edilmiştir.

Şekil 4: Online Eğitim Hizmetleri İçin Tasarlanan Kalite Evi ve İlişki Matrisi

		İlişkiler		Gelişme Yönü		Sütun #								
		Güçlü ●	Orta ○	Arırmak ▲	Hedef ◇	Gelişme Yönü								
		Zayıf ▼		Azaltmak ▼										
Satır #	Ağırlık	Bağıl Ağırlık	Müşteri Önem Ağırlığı	Maksimum İlişki Derecesi	Müşteri Gereksinimleri	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5%	7,03	9	9	Online Eğitimlerin İçerik Açısından Zengin ve Yeterli Olması	●	●	●	○	○	○	○	○	○
2	5%	7,14	9	9	İçeriğinin faydalı ve uygun olması	●	●	●	○	○	○	○	○	○
3	5%	7,85	9	9	İçeriğin güncel ve doğru olması	●	●	○	○	○	○	○	○	○
4	5%	7,4	9	9	İçeriğin anlaşılır ve açık olması	●	●	○	○	○	○	○	○	○
5	5%	7,09	9	9	Eğitim içeriğinin çeşitliliği ve içeriğin zengin olması	○	●	○	○	○	○	○	○	○
6	5%	7,28	9	9	Alanında uzman eğitmen varlığı	●	○	●	○	○	○	○	○	○
7	4%	6,42	9	9	Uygun ölçme ve değerlendirme metodlarının kullanılması	○	○	●	●	○	○	○	○	○
8	4%	6,83	9	9	Online Eğitimlerin Teknik ve Fonksiyonellik Açısından Zengin ve Yeterli Olması	●	●	●	●	○	○	○	○	○
9	5%	7,01	9	9	Online eğitim satınalma ve erişim kolaylığı			●	●	○	○	○	○	○
10	5%	7,61	9	9	Online eğitim sistemi kullanım kolaylığı		○	●	●	○	○	○	○	○
11	4%	6,7	9	9	Web sitesi tasarım ve dizaynının modern olması		○	●	●	○	○	○	○	○
12	5%	7,46	9	9	Web sitesinin güvenli olması			○	●	○	○	○	○	○
13	5%	7,52	9	9	Ders içeriklerinin teknik açıdan çeşitli ve yeterli olması	○	●	●	●	○	○	○	○	○
14	4%	6,83	9	9	Online eğitimlerin uygun ders saati süresince tamamlanabilmesi	●	○	○	○	○	○	○	○	○
15	4%	6,32	9	9	Online Eğitimlerin Elektronik Hizmet Kalitesi ve Pazarlaması Açısından Yeterliliği	●	●	●	●	○	○	○	○	○
16	4%	5,88	9	9	Öğrencilerin kendi aralarında gerçek zamanlı etkileşim halinde olması	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	4%	6,63	9	9	Hizmeti alan öğrenci ve eğitmen arasında etkileşim olması	●	○	●	●	○	○	○	○	○
18	4%	6,65	9	9	Verilen eğitim hizmetlerinin akredite edilmiş olması	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19	4%	6,34	9	9	Alınan eğitim sonunda geçerli bir sertifika verilmesi	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	4%	6,84	3	3	Verilen online eğitim hizmetinin uygun fiyatlı olması			○	○	○	○	○	○	○
21	5%	6,97	9	9	Müşteri hizmetlerinin erişilebilir ve çözüm odaklı olması			○	○	○	○	○	○	○
22	4%	6,53	9	9	Kurumun marka bilinirliği ve değerine sahip olması	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Maksimum İlişki Derecesi						9	9	9	9	9	9	9	9	9
Teknik Önem Derecesi						474	443	647	528	293	218	505	396	220
Bağıl Ağırlık						13%	12%	17%	14%	8%	6%	14%	11%	6%
Ağırlık Tablosu						■	■	■	■	■	■	■	■	■

Şekil 4’te Kalite Fonksiyon Göçerimi kapsamında tasarlanan ilişki matrisi ve kalite evinin son hali gösterilmiştir. Ayrıca bu matriste müşteri gereksinimlerine ait her bir önem ağırlığı ile bağlı ağırlıkları yüzdesel olarak ifade edilmiştir.

Ayrıca Şekil 4’ün sol kısmına yani kalite evinin ilk tasarlanma aşamasına bakıldığında müşteri gereksinimlerine ait önem ve bağlı ağırlıkları görülmektedir. Müşteri gereksinimlerine ait önem ağırlıklarına bakıldığında 7,85 önem ağırlığı ile *İçeriğin güncel ve doğru olması* online eğitim kullanıcılarının değerlendirmelerine göre en önemli müşteri gereksinimi olduğu görülmektedir. Bunun devamında müşteri gereksinimleri 7,61 önem ağırlığı ile *Online eğitim sisteminin kullanımının kolay olması*, 7,52 önem ağırlığı ile *Ders içeriklerinin teknik açıdan çeşitli ve yeterli olması*, 7,46 önem ağırlığı ile *Web sitesinin güvenli olması*, 7,40 önem ağırlığı ile *İçeriğin anlaşılır ve açık olması* şeklinde sıralanmıştır.

5. SONUÇ

Günümüzde birçok kamu ve özel eğitim kurumu pandemi nedeniyle online eğitime geçmiş ve öğrencilerine interneti kullanarak ulaşmaya çalışmaktadır. Bu çalışmada müşteri görüşleri ve uzman görüşleri bir araya getirilerek Kalite Fonksiyon Göçerimi kullanarak bir kalite evi oluşturulmuştur. Bu kalite evinin hazırlanma amacı; online eğitim hizmetlerinin pazarlamasında hizmet ürününü oluşturan bileşenlerin tespit edilerek, bu süreçte sergilenen performansı etkileyen kalite faktörlerinin ortaya çıkarılması ve online eğitimlerin pazarlanmasına katkı sağlanmasıdır. Bu bağlamda yapılan çalışmada sonuçlar, 9 teknik özellik ve 22 müşteri gereksinimleri açısından değerlendirildiğinde en önemli teknik özelliğin 647 puanla *teknik altyapının yeterliliği* olduğu ortaya çıkmıştır. Geleneksel eğitimin aksine uzaktan eğitimin altyapısını oluşturan internet ve yazılımın varlığı normal olarak kullanıcılar ve uzmanlar tarafından en

önemli faktör olarak öne çıkmıştır. Online eğitimin değer önerisinin de aslında teknik altyapı temelli olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle bu konuda çalışmayı düşünen şirket ve kurumların öncelikle yeterli bir altyapı kurulumunu gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Ayrıca pandemi döneminde birçok eğitim kurumunun bu alana yatırım yapmasının en büyük nedenlerinden birinin de araştırmamız sonucu ortaya çıkan bu sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

Çalışmamızda ikinci önemli teknik özellik, *kullanıcı dostu bir ara yüzün varlığıdır*. Arayüz hizmet ürününün ambalajıdır. Bir malın pazarlanmasında ürünün ambalajı ne kadar önemliyse online eğitimlerin arayüzü de aynı şekilde ambalaj kadar önemlidir. Bununla birlikte ürünün kullanım kolaylığı müşteri sadakatini artırabilecektir. Bu durum bir süre sonra alışkanlık sağlayarak müşterinin düzenli satınalma davranışı sergilemesine katkı sağlayacaktır.

Online eğitimlerdeki araştırma kapsamında tespit edilen üçüncü teknik özellik ise *teknik destek sisteminin varlığıdır*. Bir teknoloji ürünü olarak online eğitim kullanıcıları, diğer satınalma kararlarında olduğu gibi çeşitli riskleri minimize etmek isterler. Online eğitimlerle ilgili fiziki riskler, bu noktada tüketicilerin satınalma davranışını etkileyebilecektir. Bu noktada etkili bir teknik destek sisteminin varlığı ürünün pazarlanması ve karar seçim setine girmesi açısından önem arz etmektedir.

Dördüncü teknik özellik de *eğitmenin uzman ve yeterli olmasıdır*. Online eğitim genel anlamda teknolojisi itibarıyla dikkatleri üzerine çekse de hizmetin çekirdek ürünü eğitimidir. Bu bağlamda eğitmenin nitelikli ve yeterli olması önem arz etmektedir.

Online eğitimi hazırlayan eğitmenler ve işletmeler için bir diğer teknik özellik de değişen şartlarda hazırlanan *online eğitimlerin düzenli olarak güncellenmesidir*. Online eğitimler örgün eğitimlerden hizmet ürünü açısından bazı farklı özelliklere sahiptir. Hizmetler özellikleri bakımından depolanamaz olarak

ifade edilirken online eğitimler teknik altyapısı itibarıyla kayıt altına alınabilme ve depolanabilme özelliğine sahiptirler. Bu özellik avantajlı olarak görülmekte, kullanıcılar açısından da algı olarak eski bir içerikle karşılaşma bağlamında bir risk olarak ele alınabilmektedir. Bu nedenle eğitim içeriklerinin düzenli güncellenmesi ve bunun tanıtım sayfalarında belirtilmesi tüketici açısından karar vermeyi kolaylaştıracaktır.

Online eğitimlerde hizmetin internet üzerinden verilmesi, yüz yüze bir etkileşimin yokluğunu beraberinde getirir. Bu durum tüketici açısından bir dezavantaj olarak algılanabilir. Bu bağlamda etkili bir *müşteri şikâyet yönetiminin varlığı* tüketicinin uğrayabileceği çeşitli riskleri minimize etmesi ve tüketicinin zihninde yer alabilecek soru işaretlerini ve yaşayabileceği olumsuz deneyimlerin işletmeler tarafından ele alınması açısından önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle hizmet telafisi açısından da bu geribildirimlerin değerlendirilmesi, hizmet kalitesini ve müşteri sadakatini artıracaktır.

Diğerlerine oranla görece daha az önem derecesine sahip özelliklerin başında *kullanıcıların kendi aralarında etkileşim kurabilecekleri bir teknik altyapının varlığı* gelmektedir. Bu aslında öğrencilerin kendileri arasındaki iletişimle ilgili bir

konudur. Genelde online sistemlerde forumlar ve sınıf mesajlaşma sistemleri bu açıdan kullanılmaktadır. Ödeme sistemlerinin entegrasyonu ve sınav sistemlerinin varlığı da yine benzer önem derecesine sahip olarak kalite evinde yer almıştır. Önem derecesi olarak aynı çıksa da ödeme sistemlerinin varlığının pazarlama açısından daha önemli olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle finansal açıdan değerlendirildiğinde kredi kartı ile ödeme ve kursun taksitlendirilmesi gibi konular satınalma kararını etkileyebilecek unsurlardan biridir.

Ele aldığımız tüm teknik faktörler önemli olmakla birlikte birbirleri arasında pazarlama ve genel işleyiş açısından bazı farklılıklar bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı online eğitim teknik özelliklerinin ağırlıklarının tespit edilmesi, bu alanda faaliyet gösteren işletmelere müşteri sesinin aktarılması ve bu alanda faaliyet gösteren uzman görüşlerinin derlenerek sektöre katkı sağlanmasıdır. Araştırmanın sınırlı sayıda katılımcı üzerinde uygulanmış olması çalışmanın en önemli kısıtını oluşturmaktadır. Online eğitim hizmetlerinin kalitesini etkileyen bu faktörlerin farklı açılardan ele alınarak, yapılacak yeni çalışmalarla daha da net bir şekilde ortaya koyulabileceği ve geliştirilebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. AGARWAL, R., Venkatesh, V. Assessing a firm's web presence: a heuristic evaluation procedure for the measurement of usability, *Information Systems Research* 13 (2002) 168 – 186.
2. AYAN, F. Kalite Fonksiyon Göçerimi (QFD) ve bir yabancı dil kursuna uygulaması. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. 2014 İstanbul. 74-78.
3. BAHILL, A. T. and Chapman, W. L. (1993) A Tutorial on Quality Function Deployment. *Engineering Management Journal* 5(3): 24-35.
4. BARNES, S. J. and Vidgen, R. An evaluation of cyber-bookshops: the webQual method, *International Journal of Electronic Commerce* 6 (2001) 11 – 30.
5. BAYGINER, İ. Bulanık Kalite Fonksiyon Göçeriminin Hizmet Sektörüne Uyarlanması. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. 2018 Ankara. 52.
6. CHAN, L. K., Kao, H. P. and Wu, M. L. "Rating the Importance of Customer Needs in Quality Function Deployment by Fuzzy and Entropy Methods",

- International Journal Of Production Research, Volume 37, Issue 11, 1999, pp. 2499-2518.
7. COHEN, L. Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You, Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Company Inc., 1995.
 8. DEVARAJ, S., Fan, M. and Kohli, R. Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: validating e-commerce metrics, Information Systems Research 13 (2002) 316 – 333.
 9. FUNG, R. Y. K, Law, D. S. T. & Ip W. H. (1990) Design targets determination for inter-dependent product attributes in QFD using fuzzy inference. *Int. J. Integ. Manuf. Syst.*
 10. GÜLLÜ, E. ve Ulcay, Y. (2002) Kalite Fonksiyonu Göçerimi Ve Bir Uygulama. Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi 7(1): 71-91.
 11. HO, C. and Lee, Y., 2007. The development of an e-travel service quality scale, *Tourism Management*, 28(6), 1434-1449.
 12. IOANNOU, G., Pramataris, K. and Prastacos, G., 2004. A Quality Function Deployment approach to web-site design: Applications for electronic retailing. *Les Cahiers du Management Technologique*, 13(3).
 13. KELESBAYEV, D., Kalykulov K., Yertayev Y., Turlybekova A. and Kamalov A. (2016) A Case Study For Using The Quality Function Deployment Method As A Quality Improvement Tool In The Universities. *International Review of Management and Marketing* 6(3): 569-576.
 14. KHOO, L. P. 1996. "Framework of a Fuzzy QFD System". Introduction *Journal of Production Research*.
 15. KOTLER, Philip.Armstrong, Gary. 2016. Principles of Marketing (16th Edition) Pearson. 23-24.
 16. LIU, C. and Arnett, K. P. Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce, *Information and Management* 38 (2000) 23 – 33.
 17. LOIACONO, E. T., Chen, D. Q. and Goodhue, D. L. WebQualk revisited: predicting the intent to reuse a website, The proceedings of 8th Americas Conference on Information Systems, 2002, 301 – 309.
 18. PIRNAR, İ. (2007). Kalite Kavramı ve Önemi. G. Şevkinaz, P. İge, A. Perran ve Atilla A. (Edt.). Hizmet Kalitesi: Kavramlar, Yaklaşımlar ve Uygulamalar içinde (s. 38-54). Ankara: Detay Yayıncılık.
 19. SELÇUK, Z. "Bakan Selçuk'tan Uzaktan Eğitimle ilgili en çok sorulan 10 Soruya Yanıt." <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuktan-uzaktan-egitimle-ilgili-en-cok-sorulan-10-soruya-yanit/haber/20579/tr> Son Erişim Tarihi: 20 Eylül 2020
 20. SHRIVASTAVA, P. and Verma, D. S. (2014) Application of Quality Function Deployment To Improve Customer Satisfaction In Hotel Industry. **International Journal of Scientific & Engineering Research** 5(6): 957-962.
 21. WU, F. V., Mahajan, S. Balasubramanian, An analysis of e-business adoption and its impact on business performance, *Journal of the Academy of Marketing Science* 31 (2003) 425 – 447.