

User Experience in Spare Parts Request: Erzincan Example

Yedek Parça Talebinde Kullanıcı Deneyimleri: Erzincan Örneği

Mustafa Şeref AKIN 

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye

Abstract

Spare parts supply is crucial in industrialization. The quality, logistics, and installation of spare parts are important issues that will stop production entirely. Moreover, its transportation to developing regions causes other potential problems. In the article, the manufacturers' problems demanding spare parts and the solutions they provided are examined. Ethnographic interviews were conducted with the managers of 20 manufacturing and service companies in Erzincan. Firms have difficulties in procurement, return, and price. They prefer to buy a sub-industry part, instead of finding the original part in order to obtain as soon as possible and at the cheapest price. They encounter serious quality and delay problems especially in sub-industry production and online sales. Supplying original products from authorized services is the most reliable way in terms of quality and ease of return. This time, they encounter high price issues. Those who sell sub-industry products on the Internet need to improve their systems in terms of goods guarantee. Companies that sell original parts should also provide ease of payment. Depending on Turkey's development in transportation infrastructure and cargo system, it was determined that being at Eastern Anatolia does not impose a serious burden on access to spare parts.

Keywords: E-commerce, sub-industry, spare parts, user experience

Öz

Yedek parça temini kesintisiz üretim için çok önemlidir. Yedek parçanın üretim kalitesi, lojistiği, yerleştirme süreci başarılacaksa üretimi durdurur. Üstelik yedek parçanın gelişmekte olan bölgelere ulaştırılması başka potansiyel problemleri taşımaktadır. Makalede yedek parçayı talep eden üreticilerin karşılaştıkları sorunlar ve ürettikleri çözümler irdelenmiştir. Erzincan ilinde bulunan 20 tane üretici şirketin yetkilileriyle etnografik mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Firmalar yedek parçayı tedarikte, iadede ve fiyatta zorlanmaktalar. Yedek parça alım sürecinde parçayı en kısa sürede ve en ucuz temin etmek için parçayı orijinalini bulmak yerine yan sanayi parçası olarak kullanmayı tercih etmektedirler. Özellikle yan sanayi üretiminde ve internet üzerinden satışlarda ciddi kalite ve gecikme sorunlarıyla karşılaşmaktalar. Orijinal ve yetkili servisten ürün tedarik edilmesi, kalitesi ve iade kolaylığı açısından en sağlam yoldur. Ancak bu sefer de fiyatı pahalı gelmektedir. İnternet üzerinden yan sanayi ürünü satanların mal garantisi sistemlerini geliştirmeleri gerekmektedir. Orijinal parça sağlayan firmalar da ödeme kolaylığı sağlamalıdır. Türkiye'nin altyapı ve kargo sistemindeki gelişimine bağlı olarak Doğu Anadolu'da bulunmanın, yedek parçaya ulaşım konusunda ciddi bir yük getirmediyi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: E-ticaret, yan sanayi, yedek parça, kullanıcı deneyimi

Cite this article as: Akin, M. (2021). User Experience in Spare Parts Request: Erzincan Example. *Journal of Business Administration and Social Studies*, 5(2), 57-64.

Corresponding author: Mustafa Şeref AKIN

E-mail: mustafa.akin@erzincan.edu.tr;
msakin2010@gmail.com

Received: April 26, 2021

Accepted: August 26, 2021

Available Online Date: October 15, 2021



Copyright©Author(s) - Available online at
www.j-ba-socstud.org
Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0
International License.

Giriş

O-ring ekonomik kalkınma teorisi üretimin gerçekleşmesi için üretim faktörlerinin birlikte yürütülmesi gerektiğini önermektedir (Kremer, 1993). O-ring ismini 1986'da uzay mekiği Challenger'ın patlamasına sebep olan bakır halkalardan -o şeklinde- almaktadır. Ne kadar büyük bir teknoloji de olsa, motordaki bakır halkalar yandığında tüm uçak infilak edebilir. Üretim için makineden elektriğe insan kaynağından yedek parçaya kadar tüm süreç akıcı şekilde ilerlemelidir. Bu makalede Doğu Anadolu'da kalkınmakta olan illeri temsilen Erzincan'da yedek parça bulma imkanları incelenmektedir. Akademik literatürde yedek parçanın optimum üretim süreçlerine odaklanılırken talep yönündeki firmaların

karşılaştıkları sorunlar irdelenmemiştir (Gölbaşı, 2020; Yalçinkaya & Karadaş, 2020). Ayrıca gelişmekte olan yörelerde yedek parçaya ulaşım konusu araştırılmamıştır.

Erzincan diğer Doğu Anadolu'daki iller gibi doğal faktörleriyle (tarım ve hayvancılık üretimi ve sanayisi) büyük bir potansiyele sahip ancak arzu edilen seviyeye ulaşamamasında çeşitli engeller vardır. Makalede bu engellerin yedek parçayla bağlantısı araştırılmaktadır. Özellikle de Doğu Anadolu'da makine bozulduğunda hızlı şekilde tamir edilememesi ve yedek parça bulunamaması üretici firmalarının yatırım yapmalarında vazgeçme sebebi olabilir.

Mevcut literatür yedek parça üreticilerinin optimizasyon sorununa odaklıdır (Erozan & Miminoğlu, 2020; Gölbaşı, 2020). Bu çalışmada yedek parça tedarikinde kullanıcı firmaların deneyimi açısından sahada karşılaştıkları gerçek problemler incelenmiştir. Ürettikleri çözümler araştırılmıştır. Ayrıca Doğu Anadolu'da olmanın olası zorlukları da irdelenmiştir.

Literatür Taraması

Literatür ağırlıklı olarak yedek parça üretici firmaların üretimle ilgili karşılaştıkları problemleri ve geliştirilen yeni tekniklerin uygulanması üzerine odaklanmıştır.

Otomotiv yan sanayi tedarikçilerine yönelik tanıtılan teknolojiler sıralanmaktadır (Erozan & Miminoğlu, 2020): World Class Manufacturing olarak adlandırılan yalın, esnek, çekik üretimle performansını artırma hedeflenmiştir. Bu amaçla verimliliği azaltıcı alanlar 3M ve NVAA analizleriyle görülmüştür. Çözüm olarak TIE kaizen ile tek parça akışı ile süreç geliştirilmiştir.

Envanter sisteminin yedek parçada maden makinalarında verimliliği arttırmak için araştırma yapılmıştır. Uygun olmayan yedek parça kullanım algoritması verimliliği %9 oranında azaltmaktadır (Gölbaşı, 2020).

Yedek parçada stok tutma müşteri talebini yerine getirmede önemliyken, stokta gereğinden fazla veya ihtiyaç olmayan ürünleri tutma da maliyetleri arttırmaktadır. Bu açıdan maliyet optimizasyonu için kullanılan ABC analizinden ve Arena simülasyonundan (Yalçinkaya & Karadaş, 2020) faydalanılmıştır.

Otomotivde hareket halindeki arabalardaki arıza durumlarında depo- dan yedek parça sağlanması için lojistik desteğin verilmesi için takip sistemi kurgulanmıştır. Yeni sisteme geçişte olası engellerin nasıl aşılabacağı da tartışılmıştır (Sayın & Maden, 2020).

Otomotiv yedek parça üretiminde üretme ve satın alma kararının verilmesinde bulanık Dematel ve Topsis çoklu yöntem denenmiştir. Bu sistemin uygulamadaki örnekleri gösterilmiştir (Kiraz & Gürsoy, 2019).

Yedek parçanın hızlı bir şekilde üretilmesi için 3D yazıcıların faydaları ve riskleri üzerine durulmuştur. Anlık ve ihtiyaç kadar üretilmesine çabalanmıştır. Ancak bazen kaliteyi tutturamaması ve yüzey pürüzleri riskleridir. Lazer parlatmanın bu riskleri önleyeceği belirtilmiştir (Hekimoğlu & Ulutan, 2020).

Yedek parça üzerine teknik konulardan farklı olarak nadir yazılan makalelerden birinde Türkiye'de üretimin korunmasına yönelik olarak Avrupa Birliği kararları tartışılmıştır. AB'nin yurt dışına rekabeti açmak için yedek parça korumasını bırakması veya devam etmesi üzerine yapılan tartışmalara değinilmiştir. Türk hukukunda ise AB hukukundaki kararlara benzer şekilde yedek parça sanayisini nasıl korunacağı

yönünde bir politikanın olmadığı belirtilmiştir. Hukuki olarak tartışmalar yapılmıştır (Pinar, 2016).

Yedek parçada firmaların inovasyon yapma gayretleri ürün performansına odaklanma yönündedir (Akin, 2020). Bu nedenle şirketler Ar-Ge yatırımlarını ve teknik çalışanlarını sıklıkla inovasyon için tek bileşen olarak görmekteler. Ancak ürünü çevreleyen alanlarda çok farklı kaynaklardan yenilik potansiyeli vardır (Brown, 2008, 2009; Kelley, 2005). Mevcut makaleler şirketin değer teklifini sunmak için üretimini nasıl düzenlediğini göstermektedirler. Ayrıca temel ürün öğelerini ve ürünün nasıl düzenlendiğini ve entegre edildiğini gösteren değer teklifi bulunur. Esas bu makalenin odaklandığı şirketin müşterileri nasıl etkileşimde bulunduğunu analiz eden kullanıcı deneyimi vardır (Keeley et al., 2013; Woods, 2015).

Yöntem

Etnografik mülakat kullanıcıların iç dünyalarını ve ürün kullanmalarındaki motivasyonlarını anlamak için kullanılmaktadır.

Mülakatın gayesi kullanıcıların hikâyelerini toplamaktır (Young, 2015; Nielsen, 2000). Somut hikâyeler aranmaktadır (Akin, 2019; Liedtka & Ogilvie, 2011). Soyut yorum sorusu sorulmamaktadır.

Kullanıcıların verdikleri duygusal tepkiler, düşünce iç dünyaları ve prensipleri anlaşılır. Duygusal ve sosyal deneyimleri kavramak fiziksel deneyimleri kavramaktan daha önemlidir (Liedtka ve ark., 2014). Ürünler, etkinlikler ve ortamlarla ilgili duygusal deneyimler anlaşılmalı çalışılmaktadır (Moisander & Voltanen, 2011).

Özellikle hikâyeler üzerinden takip soruları sorulmaktadır. Takip soruları ile duygusal ve bilişsel tepkiler bulunmaya gayret gösterilmektedir. Takip soruları derine inmeyi sağlamaktadır. Yüzeysel bilgiler güvenilir değildir (Luma Institute, 2012; Merriam & Tisdell 2015; Young, 2015).

Etnografik mülakatta protokol listesindeki soruları sormaya çalışmak yerine kullanıcıların mülakatı yönlendirmelerine izin verilmelidir. Empatik bir dinleyici bulduklarında kullanıcılar açılmaktadır (Kumar, 2012). Yönlendirilme sorusu yönlendirilmemektedir. Sadece cevaplar değil, ses tonu ve jestler de kullanıcılar hakkında önemli ayrıntılar vermektedirler.

Etnografik mülakatta genelden özele inilmektedir (Beckman & Barry, 2007; Elliot & Elliot, 2003). Önce kullanıcının çevresi ve hayata bakış açısı anlaşılmaktadır. Mülakatta çözüm aranmamaktadır. Sorunlu alan keşfedilmektedir. İlk önce sorun tanımlanmaktadır.

Uzun cevapları içeren sorular sorulmaktadır (Akin, 2019). Kısa cevap derinlemesine inilmesini engellemektedir. Özellikle kullanıcıların başlarından geçen hikâyeler uzun cevap içermelidir.

Etnografik araştırmalar istatistik üretmemektedir. Anket yapılması gereken n sayıda katılımcı yoktur. Katılımcılarla yoğun mülakat yapılır. Kullanıcıların hikâyelerinden kalıplar ortaya çıkıncaya kadar mülakat serisine devam edilir. Anket çalışmaları korelasyon vermekte ve yüzeysel kalmaktadır (Christensen, 2016). Etnografik derinlemesine mülakatta kişinin davranışlarının ardındaki sebep-sonuç ilişkileri yakalanmaktadır. Ardındaki sosyal, duygusal, bilişsel ve kültürel sebepler ortaya konmaktadır. 10 kullanıcının sorunların %75 ve üstünü yüzeye çıkardıkları görülmektedir (Faulkner, 2003; Nielsen, 2000a, 2000b). Burada esas olan, kullanıcıların deneyimlerinden bir trend çıkıncaya karşı derinlemesine mülakatlara devam etmektir.

Tablo 1
Mülakat Yapılan Kişilerin İşi, Görevi, Temel Sorunları

	İşi	Görevi	Temel Sorun
X1	Tarım aletleri ve ilaçları	Yönetim kurulu başkanı	Yurtdışından tedarik
X2	Otomotiv yedek parçası	İşletmeci	Elektronik parçalarda garanti
X3	Hırdavat nalbur ve toptancılık	Sahibi	Orijinal parça
X4	Otomobil bakım	Usta	Kaliteli parça
X5	Tesisat ve doğalgaz	Sahibi/usta	Kaliteli parça
X6	Tarım hayvancılık ve inşaat sektöründe	Sahibi	Yetkili olmayan servis
X7	Oto elektrik	Sahibi/Usta	Elektronik ürünlerde iade
X8	Özel bir şirket	Yöneticisi	İnternette alışveriş
X9	Beyaz eşya	Yöneticisi	Eski modeller
X10	Ulaşım	Sahibi	Kaliteli ürün
X11	Oto yedek parça	Yönetici/Usta	Kur oynaklığı
X12	Oto elektrik yedek parça	Esnaf	İnternette alışveriş
X13	Temizlik ve ilaçlama	Sahibi	Tedarik süresi
X14	Kuru temizleme sektöründe	Sahibi	Orijinal ve ilk kez kullanılan
X15	Yurtta	Güvenlik görevlisi	Hız
X16	Özel bir firmada	Şoförlük	Kargodan geç gelmesi ve internette alışveriş
X17	Oto tamir	Usta	geç gelmesi ve yurt dışından tedarik
X18	Tekstil atölyesinde	İşçi	Parça pahalı, internette alışveriş
X19	Oto yıkama dükkânı	İşletmeci	Yanlış sipariş
X20	Otomotiv alım satımı	Pazarlamacı	Yedek parça, hız

Örneklem

Araştırmanın evrenini Erzincan ilinde yaşayan üreticilerden oluşmuştur. Örneklemdeki katılımcılara farklı sanayilerde bulunanlara yedek parça ihtiyaçlarını karşılamadaki zorluklar ve çözümleri sorulmuştur. Tüm sektörlerde yedek parça konusu önemli bir yer tutmaktadır. Mülakat yapılanların sektörleri, konumları ve sorunları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Erzincan ilinde 20 katılımcıyla görüşülmüştür. Örneklem sayısı mülakatlar doğrultusunda alınan cevaplar birbiriyle tutarlı olduğu zaman bırakılmıştır. Kullanıcı ifadeleri italik şekilde, kullanıcının cinsiyeti ve yaşına göre yazılmıştır. Kullanıcı numarasıyla (X) yazılmaktadır.

Bulgular

Yedek parça tedarik eden 20 kişiyle yapılan görüşmeler gruplanmıştır. Temel öngörü yedek parça siparişi tüm işletmelerde önemli ve yoğun bir iş aktivitesidir.

Yedek parça ile alakalı birçok ürün almaktayım (X12).

Oto yıkamada bildiğiniz üzere çok yedek parça olur cilalama parlatma ürünleri, cam filmi, köpük, bez, pasta cila malzemeleri seramik kaplama gibi ürünleri sıklıkla kullanırım (X19).

Mülakatlardan elde edilen bulgulara göre, tedarik süreci iki ana gruptan oluşmaktadır: Tedarik temin etmede sorunlar ve işletmelerin ürettikleri çözümler.

Sorunlar

Yedek parça probleminin yaşandığı alanlar şöyle gruplanmaktadır: Tedarik (yurtdışından tedarik etme, eski modellerin parçasını arama, kargonun geç gelmesi, hızlı bulunmaması, yanlış sipariş, pandemi), iade (elektronik parçaların iadesinin olmaması, yetkili olmayan servisten ve internette alışveriş yapma), fiyat (orijinal olmayan parça, yan sanayiden sipariş etme, kalitesiz parça kullanma, yetkili olmayan servis ile muhatap olma, internette alışveriş yapma, kur oynaklığı ile fiyatın değişmesi) (Şekil 1).

Tedarik

Yurt dışından

Yedek parça temininde parçanın Türkiye'de bulunmaması durumunda yurt dışından getirilmesi sorun olmaktadır. Bu sebeple teslimat süreleri de uzamaktadır. Uzayan teslimat süresi yüzünden müşteri memnun kalmamaktadır.

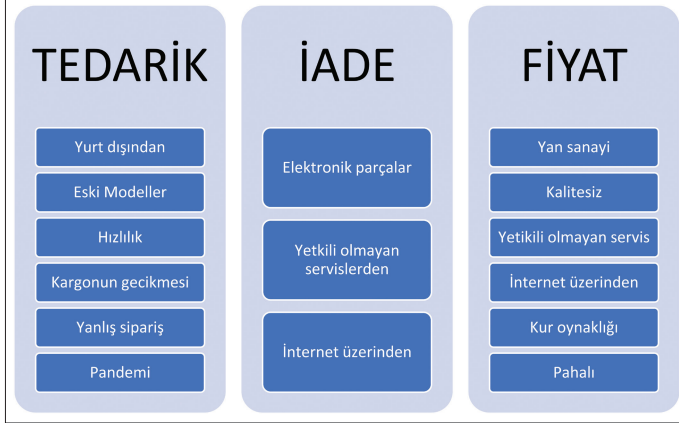
Yedek parçada pek bir sıkıntı yaşanmıyor. Az önce de söylediğim gibi ana firmanın stoklarında olmadığı zaman yurtdışında fabrikası olan bir firmaysa sadece o zaman stoka düşme aşaması biraz zaman aldırıyor. Onun haricinde bir sıkıntı yaşamıyoruz (X1).

Yasadığımız bariz bir sorun yedek parça teminlerinin elimize geç ulaşmasıdır. Hatta bazı yedek parçaların Türkiye'de bulunmayışı biz oto tamircilerini büyük sıkıntıya sokmaktadır (X17).

Eski modeller

Eski modellerin parçası bulunmamaktadır. Yan sanayiye yönelmenin sebeplerinden biridir.

Şekil 1
Temel Sorunlar: Tedarik, İade, Fiyat



10 yıl önceki ürünlerde bozulan parçaları temin etme konusunda sorun yaşamaktayız. Fabrikalarda 10 yıllık makinelerin parçaları üretilmiyor. Bunun haricinde dediğim gibi sorun yaşamamaktayım (X9).

Bizde yan sanayi ama kaliteli parçalara yönelme gibi bir durumla karşı karşıya kalıyoruz (X2).

Kargonun gecikmesi

Ürünün kargodan dolayı gecikmesi karşılaşılan sorunlardan biridir.

En son geçen ay internet üzerinden aracım için bir yedek parça sipariş vermiştim. Kargo süresi 3-5 iş günü içerisinde teslim edileceği söylenmişti fakat 11 gün sonra elime ulaştı. Tedarikçi firmanın yaptığı açıklama kargo firmasının hatasıymış ve en önemlisi sipariş verdiğim parçanın kırık ve eksik gelmesiydi (X16).

Hızlılık

Geç gelmesi ile hızlı tedarik edilememesi birbirine yakın ama farklı sorunlardır. Geç gelmesi kargoyla ilgili bir problemken hızda tedarikçi bulunamamaktadır.

Araç için Ankara Ostim çıkma parçacılarını arayarak ellerinde turbo olup olmadığını öğrendim ne yazık ki araç Türkiye'de sayılı olduğundan dolayı bu parçanın çıkma olması zor bir ihtimal olduğunu söylediler (X15).

Yanlış sipariş

Siparişlerin tedarikçi firmalar tarafından karıştırılması ve yanlış ürün göndermelerine sebep olmaktadır.

İstemiş olduğum parçalar eksik ve farklı bir malzemenin parçası geldi. İstemiş olduğum malzeme ile parça uyuşmamıştı (X19).

Siparişini verdiğim parça makinaya uyumlu gelmemesi yüzünden sorun yaşadım (X18).

Sipariş verdiğim ürünler eksik ve birkaç malzemem kırık geldi. Bu sebeple elimde bulunan aracın pasta cilasını geciktirdim yeni parça gelene kadar müşteriyi bekletmek zorunda kaldım (X19).

Vermiş olduğum sipariş sonrası uyumlu olmadığı için tedarikçi firma ile görüştüm ve iadesini kabul etmediler. Ürün açıldığı için açılan yedek parçanın geri alınamayacağını söylediler. (X18).

Pandemi

Pandemi dolayısıyla üretimde ve kargoda gecikmeler yaşanmaktadır.

En son buz dolabı kapısı sipariş ettim. Mağazamızdaki teşhis ürününün kapağında sorun vardı. Servisimizle iletişime geçip sipariş verdim. Pandemi sürecinden ötürü 2-3 hafta içerisinde yedek parça elimize ulaşabildi. Bu durum bazen çok uzayabiliyordu (X9).

Gecen ay Japonya'dan yamaha xenter 150 markalı motosikletin radyatörünün siparişini verdim. Pandemi süreci yüzünden sipariş elime 1 ayda ulaştı. Normalde maksimum ulaşma süresi 15 gün sürüyordu (X11).

Bu konuda her ne kadar önlem almaya çalışsam da bu süreç her zaman sıkıntılı oluyor benim için şu anki pandemi şartları yüzünden parça bulamamaktayım ve bulduğum parçalar da elimize geçmektedir (X20).

İade

İade problemi üründen veya tedarikçiden kaynaklanmaktadır. Elektronik parçalarda tedarikçi firma geri almaya yanaşmamaktadır. Yetkili olmayan servisler ve internetten yapılan alışverişlerde (fiyat kategorisi için değinilecek) muhatap bulunamamaktadır.

Elektronik parçalar

Elektronik parçalar kutu açıldıktan sonra tedarikçi firmalar iade almak istememekteler ve garanti vermemekteler.

Yedek parça işinde genellikle elektronik parçalarda sorun yaşıyoruz çünkü üretici firma garanti vermiyor, dolayısıyla müşteriyle biz karşı karşıya kalıyoruz. İade kabul etmediğimiz içinde bazen problemler yaşıyoruz (X2).

Elektrik malzemelerinin kutu ambalajı açıldığı zaman ve parça uymadığı zaman geri iade veya değişim kabul etmiyorlar. Bu sebepten dolayı müşteri ile sorun yaşıyoruz (X7).

Elektronik ürünlerin satışını yaparken iade durumunun olmadığını ve garanti kapsamında bulunmadığını müşteriye iletiyoruz ve eğer kabul ederse satışı gerçekleştiriyoruz (X2).

Fiyat

Fiyatı ucuz olması sebebiyle tercih edilen ürünler, yan sanayi tedarikçileri ve internet üzerinden alınanlarda daha sonra kalite, iade edilememesi gibi sorunlara yol açmaktadır. Yedek parçaların ithal bazlı olması, gümrük maliyetleri, tedarikçi sayısı az olması fiyatları yükselten sebeplerdir.

Yedek parça ile karşılaşmış olduğum tek sorun parçanın her yerde bulunmaması. Bulunmuş olduğunda ise sayılı olduğundan yüksek fiyat biçilmesi sorunlara yol açmaktadır (X15).

Çözüm yolu bulamadım istedikleri fiyatı verip parçayı almak zorundaydım. Ben alabildim fakat bu durumda çok zorlananlar bulunacaktır (X15).

Yan sanayi -Orijinal olmayan parça-

Yan sanayi ana üretici tarafından üretilmeyen ve dolayısıyla orijinal olmayan ürünleri temsil etmektedir. Yan sanayi Türkiye menşelli olabileceği gibi Çin'de -uzak doğu- olmaktadır.

Orijinalinden çok farklıydı ve kalitesizdi. Kırık ve eksik gelen yedek parça yüzünden aracımın tamirini yapamadım (X16).

Açıkçası Türkiye stoklarına girmesini beklemekten başka yapılabilecek bir çözüm bulunmuyor. Çünkü firmanın orijinal malzemesi takılmayıp

yan sanayi dediğimiz uzak doğu (Çin) malları takıldığı zaman makine randımanlı çalışmıyor (X1).

Kalitesiz parça

Yedek parçada orijinali olmadığına karşılaşılan en önemli risk yedek parçanın fonksiyonu görmesidir. Kalite garantisi sağlayacak bir mekanizmanın kurulması gereklidir.

Malzeme kalitesi düşük olduğu için araçta fren tutmama sıkıntısı yaşattı bunun la ilgili teknik sorun oluştu. Firen balatasının tutmaması yüzünden müşteriye aracını teslim edemedik (X4).

Gelen bu parçayı taktıktan sonra çalıştırdık çalışmasının biraz ardından parçada küçük bir delik olduğunu saptadık. Bu parçanın üretim hatası olduğunu tespit ettikten sonra firmaya geri gönderdik (X5).

Söylemiş olduğumuz yedek parça siparişinde gelen rulmanı elimize ulaştığı zaman makinamıza monte ettik ama çalıştırdıktan sonra işlevini yerine getiremediğini gördük. Malzemeyi çıkartıp detaylıca incelemeye başlayınca rulmanın içerisindeki bilyelerin sürtünme ve aşınma yaşamış olduğunu gördük. Yani bu demek oluyor ki kullanılmış rulmanları bize satmışlar (X8).

En son aldığımız yedek parça da lastiklerde sorun olduğu belirlendi. Sorunun fabrika hatası olduğu anlaşıldı. Bu sorunla ilgili işlemler yapıldı (X10).

Yedek parçada sorun aracımın enjektörü bozulmuştu. Yedek parçasını Trabzon'dan sipariş ettim. Aracıma takıldıktan 2 gün sonra aynı arıza tekrarladı. Parçayı satın aldığım firmayla iletişime geçtim. Faturası ile parçayı kargo ile geri istedi ve yeni parçayı gönderdi firma (X14).

Yetkili Olmayan Servis

Sorun kaynaklarından biri sipariş verilen firmanın yetkili servis olmamasıdır. Yetkili servise göre fiyat avantajı var ama sorun olduğunda muhatap bulunamamaktadır.

Daha öncesinde yetkili olmayan bir firmadan temin etmeye çalıştım. Fakat aracımın olmayan farklı modelin parçası gelmişti (X6).

İnternette Alışveriş

Fiyat açısından avantajlı başka bir durumda internet üzerinden alışveriştir.

İnternet den aldığım ürünler daha ucuz olması ve kampanyalı şekilde sunulmasından dolayı internet ortamını tercih ediyordum. Vermiş olduğum yedek parça teminini İstanbul'daki toptancı firmasının internet sitesinden gerçekleştirdim. Sipariş elime 4 iş günü içerisinde ulaştı (X12).

Ama sipariş geçilen firmalardan gönderilen yedek parçalar sorunlu olmaktadır. Aynı zamanda iade de sorun çıkmaktadır. Sorun çıktığında kurumsal bir firma bulunamamaktadır.

Araştırma yaptım ilk olarak fiyatları çok pahalı olduğunu görünce internet üzerinden daha ucuza bulduğum parçayı almaya karar verdim. Kargo teslimatı 4 iş günü içerisinde gerçekleşti. Fakat parça makineye uyumlu olmadı iadesi için satıcı ile iletişime geçtim ama iadesi kabul edilmedi ürünü denediğim için mecburen yetkili satıcısından almak zorunda kaldım (X18).

Bir aracın motor mekanizmasındaki bir parçasının bozulduğunu tespit ettim. Yedek parça temini için internette sipariş verdim ancak siparişim elime çok geç ulaştı bu olay beni büyük zararlara sokmuştu (X20).

Kur oynaklığı

Yedek parça ham madde ve teknoloji olarak ithalata dayalı bir sektördür. Buda fiyatları döviz cinsinden belirlenmesine sebep olmaktadır. Ayrıca yurt dışından gelen direk ithal parçalar döviz üzerinden ödenmektedir.

Yaşadığım olay ise sipariş ettiğim gün anlaştığım fiyat ile 1 hafta sonra parayı göndereceğim zamanki fiyatın döviz kuru sebebiyle yükselmiş olmasıdır (X11).

Parçaların bazıları Euro veya dolar bazlı aldığımız için fiyatlar sürekli değişiyor. Bu bizim sektör için çok büyük bir sorundur (X11).

Firmaların Çözüm Stratejileri

Mülakatlardaki görüşmelerden, tedarik problemlerine karşı firmaların geliştirdikleri stratejiler öğrenilmiştir: Tedarikte orijinal ve sıfır bulma, stok bulundurma, yetkili firma ile muhatap olma, aynı firmalar ile çalışma, tedarik ağını genişletme, elektronik ağ kurma; iadede sorun yaşamamak için yetkili ve aynı firmalarla çalışma ve hukuki prosedürü takip etme; fiyatlandırma da kısıtlı çözüm olarak peşin ödeme yapmaktadırlar (Şekil 2).

Fiyat konusunda sadece peşin ödeme yapmak dövizdeki kur oynaklığını azaltmaktadır. Çünkü yetkili firmadan, orijinal, kaliteli, stoklu olarak çalışmak maliyetleri yükseltmektedir.

Tedarik

Orijinal parça bulma

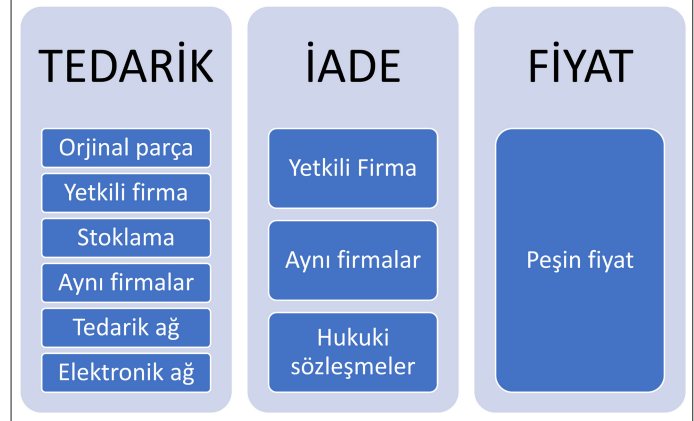
Parçanın iyi çalışması için garantilemek için orijinalin olması önemlidir. Yetkili servislerden alınan parçalar orijinal olmaktadır.

Yedek parça temini için orijinali varsa orijinalini bulmaya çalıştım. Bunun için yetkili servislerle iletişime geçtim (X3).

Alacağımız parçanın sökölüp yedek parçacıya götürerek birebir aynı ürünü almayı tercih ediyorum. Böylelikle işimi tez vakitte halledip diğer işlerimle ilgileniyorum (X7).

Yedek parça alımında yan sanayi malzemelerini kullanmak yerine orijinali olan ve güvenilir malzeme satan yerden temin etmeyi tercih ediyorum (X6).

Şekil 2
Çözüm Stratejileri



Yedek parça sorunu ile karşılaşmamak için öncelikle her zaman parçanın orijinalini ve sıfır ürün olmasını tercih ederim. Orijinal ve sıfır ürünlerde sorunla karşılaşmak genellikle çok düşük ihtimaldir (X14).

Çok önem almaya çalıştım bunun için yakın çevrede orijinalini satan firma ile görüşmeler yaparak yedek parça temininde daha hızlı ilerlemeye ve bu sayede araçlarımızı daha hızlı bir şekilde satmaya çalışıyorum (X20).

Parçanın orijinalliğinden emin olmak için bizzat lojistiğini kendi yapan firmalarda vardır.

Bu tarz sorunlarla karşılaşmamak için genellikle ürünleri kendi arabam ile gidip kendim bakıp yükleme ve nakliyesini kendim yaparak almayı tercih ediyorum böylelikle ürünleri daha sağlıklı alıyorum ve fiyatta biraz daha ucuz oluyor (X19).

Karşılaştığımız sorunla ilgili şu an da Sivas ve Trabzon'daki firmalarla görüşüyoruz. Eğer sonuç alabilirsek gerekirse günü birlik gidip parçayı alabileceğiz (X13).

Stok bulundurma

Hızlıca tedarik sorunu ile karşılaşmamak için firmalar ellerinde stok mal bulundurmaktadırlar. En sık başvurulan çözüm yöntemidir.

Genellikle el aleti tamiri ve satışı da yaptığımız için bu ürünlerin yedek parçalarını elimizde bulunduruyoruz (X3).

Parçayı sanayideki yedek parçacılarından temin ettim. Kendi stoklarında bulunduğunu için herhangi bir sorun yaşamadım (X7).

Fazla sıkıntı yaşamamak için stoklarımızda fazlaca yedek parça bulundurmaya gayret gösteriyoruz ki hem biz müşterilerimize mahcup olmayalım hem de müşterilerimiz mağdur olmasın (X1).

Olası bir sorun veya sıkıntı ile karşılaşmamak için ürün stokunu elimizde fazlasıyla bulunduruyoruz. Bu sayede hem firmamız hem de müşterilerimiz mağdur durumda kalmıyor (X3).

Ürün fazlası gerektiği için bu işte ve 30 sene uğraştığımız için hangi malzemenin ne kadar gideceğini tahmin ettiğimiz için öncesinden fazlasını temin ediyoruz. Böylelikle elimizde olan malları muhafaza ederek müşterilerimize en kısa sürede hizmet vermekteyiz. Elimizde olmayan malzemeler için de gerekli yerlerle iletişime geçerek temin etmekteyiz (X4).

7 senelik yapmış olduğum iş hayatında sorun yaşamamak için yedek parça konusunda elimizde yedek parça ile ilgili stok yapmaktayız. Bu yapmış olduğumuz stok sayesinde müşterilerimize daha hızlı hizmet vermekteyiz (X5).

En çok satılan ve tercih edilen ürünlerde servisin deposunda yedek parça depolanır ve daha sonra kolay şekilde temin edilir (X9).

Elektrik ile alakalı yedek parçaların kullanımının çok olması sebebiyle önceden alacağımız malzemeleri fazlası ile temin ederek stokluyoruz bu sayede müşteri geldiği zaman elimizde ki malzemeyi çıkartıp müşteriye teslim ediyoruz (X7).

Talep çok gören parçaları imkanlar dahilinde fazlaca temin etmeye çalışıyoruz. Çünkü pandemi sürecinde parçaların temininin zaman konusunda sıkıntılar yaşanmasından hal böyle olunca da müşteri memnuniyetini de düşündüğümüz için malzemeleri fazlası ile temin ederek stoklamaktayız (X11).

Yetkili Firma

Yapılacak olan yedek parça temininde güvenilir yerler arasında en kolay yolu yetkili servisi bulmaktır.

Bu parçayı İstanbul dan AAAA yedek parça bayisinden temin ettik (X5).

Parçanın yetkili bayisi ile görüşerek göndermiş olduğumuz parçanın değiştirilerek geri yollanması için başvuruda bulunduk. Bu başvurumuz ardından parçanın değiştirilerek geri yollanacağını bize bildirdiler (X5).

Yetkili olmayan firmadan gelen yanlış parçayı teslim almayıp yetkili servisten temin etme zorunluluğunda kaldım (X6).

Yedek parça alırken artık hemen internet üzerinden fiyatı ucuz diye sipariş vermiyorum. Bulduğum şehirde yetkili bayisinden almaya çalışıyorum. Yetkili bayide bulamadığım yedek parçaları ise en yakın illerden tedarik etmeye çalışıyorum (X16).

Garantili olması için yetkili satıcısından almayı tercih ettim. Bir daha aynı sorunu yaşamamak için kendimi güvence altına aldım. İnternet ortamından alacağım bir malzeme olunca gereken araştırmaları yapıp güvenilir yerden parça almaya başladım (X18).

Aynı firmalar

Aynı firmalarla çalışmak aradaki güveni arttırmakta firmalar için prestiji korumak amacıyla yedek parça kalitesinde ve iadesinde sorun çıkarmamaktadırlar. Sektör uzun süre bulunarak tanınırlığını arttırmak ve dürüstlüğü dayalı ilişkiler kurmanın önemi görülmektedir.

Bu siparişi devamlı müşterisi olduğumuz Elaziğ şirketinden siparişi vererek istedik (X4).

Üretici firma ile görüştük. Yıllarca müşterisi olduğumuz için tekrardan farklı bir markanın balatasını yolladılar. Bu işle uzun süreli uğraşmam yedek parça konusunda çok fazla sıkıntı yaşamamamda katkı sağladı (X4).

Karşılaştığım yedek parça sorunlarında öncelikle hemen parçayı satın aldığım firmaya başvuru yapar ve faturasını her daim saklı tutarım ve yedek parça aldığım firmaları önceden güvenilirliğini araştırır ve siparişi öyle veririm. Yedek parça değişimlerinde en önemli unsur faturasını saklamaktır (X14).

Sorunla karşılaşmamak için güvenilir, iletişimi her zaman sürdürebileceğimiz firmalar veya kişilerle alışveriş yapın. Alacağınız yedek parçayı iyi tanıyın ve malzeme gelince iyice kontrol edin. Sorunla karşılaştıysanız eğer hiç kendinizi riske atmayın tüketici mahkemesine başvurun. Onlar sizin için en iyi koşullarda yardımcı olacaklardır (X8).

Daha tanıdık ve güvenilir olduğunu düşündüğüm şirketlerden ürün almayı tercih ediyorum. İnternet sitesinden alışveriş yapmak yerine anlaşmalı firmalar kullanmaya başladım (X12).

Tedarik ağı

Geniş tedarik ağı kurmak alternatif firmalara ulaşmakta yardımcı olmaktadır. Ayrıca tedarik ağını bulunduğu yörede kurmanın hız kazandıran bir avantajı vardır.

Ankara, İstanbul ve İzmir olmakla beraber birçok ilde toptan yedek parça temin ettiğimiz toptancılarımız var (X2).

Karşılaştığımız sorunları en alt seviyeye indirmek ve müşterilerimizin ihtiyaçlarına daha kolay cevap verebilmek için burada yer alan bir yedek

parça fabrikası ile anlaşma yaparak yedek parça teminlerinin elimize ulaşma sürelerini daha az bir sureye indirdik Bu sayede işlerimiz daha az bir surede daha kolay bir derecede ilerlemektedir (X17).

Biraz öncede bahsettiğim gibi daha yakın illerde olan yetkili servislerle görüştük ve sorunu daha kısa zamanda çözüme kavuşturmayı planlıyoruz (X13).

Karşılaştığımız sorunla ilgili şu an da Sivas ve Trabzon'daki firmalarla görüşüyoruz. Eğer sonuç alabilirsek gerekirse günü birlik gidip parçayı alabileceğiz (X13).

Elektronik ağı

Siparişi geçmede elektronik sistemi kullanmak süreci hızlandırmaktadır.

Bu ürünleri sistem üzerinde sipariş vererek istiyoruz. İstemiş olduğumuz yedek parça 4 iş günü içerisinde elimize ulaşmış oluyor (X3).

İade

İade konusunda üç temel çözüm üretilmiştir: Yetkili firma, aynı firma ve hukuki süreç. İlk iki çözüm tedarikte anlatılmıştır.

Hukuki prosedür

Hukuki olarak gerek sözleşme maddelerine göre hareket edilmekte gerekse de mahkeme yoluna gidilmektedir.

Bu sorunla nasıl başa çıktık, önce firmayla görüştük sıkıntıyı anlattık fakat biz size sıfır malzeme gönderdik böyle bir şey olamaz dediler. Bizde gelen malzeme budur bunu iade ediyoruz yenisini gönderin dedik. Fakat bunu kabul etmediler. Bizde tüketici mahkemesine başvurduk. Evraklarımızı hazırladık ve sıkıntımızı ilettik. Şuan mahkeme sürecindeyiz ve haklı olduğumuz ortada olduğu için mahkeme bizden yana sonuçlanacağını düşünüyorum (X8).

Kurumsal firmalarda sözleşme bazlı çalışmak ön plandadır.

Almış olduğumuz lastikleri geri iade ederek kullanım süresi düşülerek kalan miktarı talep ediyoruz ve ihaleyi yüklenici firma gerekli girişimlerde bulunarak ürün değişimi veya ürünün kullanım süresi değerlendirilerek kalan miktarı tarafımıza ödüyor (X10).

İhale şartnamesindeki maddeleri uyguluyoruz. Sorunları en kısa vakitte gidermek ve çözüme ulaştırmak için (X10).

Fiyat

Fiyat konusunda buldukları önemli bir çözüm olmamıştır. Sadece kurlardaki oynaklığa karşı peşin ödeme yapmaktalar.

Peşin ödeme

Döviz bazlı ödemelerde kur oynaklığına karşı alınacak en iyi önlemlerden biri peşin ödeme yapmaktır

Çözüm olarak parayı peşin vermeyi seçiyoruz. Böylelikle döviz kurundan çok fazla etkilenmeden siparişimizi veriyoruz (X11).

Doğu'daki Durum

Siparişi geçtikten sonra 1 gün hazırlanması ertesi gün kargoya verilmesi ve üçüncü veya dördüncü günde ulaşmasını işin doğasında olduğu düşünülebilir. Alınan cevaplar ağırlıklı olarak bu merkezdedir.

Siparişler genellikle yoğunluğa bağlı olarak 2-3 iş günü içerisinde elimize ulaşmış oluyor (X2).

Vermiş olduğumuz sipariş 3 gün içerisinde elime ulaştı (X4).

Bu parça elimize 4 iş günü içerisinde elimize ulaştı (X5).

5 iş günü içerisinde siparişim elime ulaştı. Bununla ilgili herhangi bir sıkıntı yaşamadım (X6).

3 iş günü içerisinde İstanbul'dan vermiş olduğumuz rulman siparişi geldi (X8).

Ankara'dan sipariş verdim. 3 iş günü içerisinde elime ulaştı. Parça kargo ile geldi. Güzel ambalajlanmıştı (X14).

Yedek parça konusunda şu ana kadar ciddi anlamda sorun yaşamadım küçük çaplı sorunlar yaşasam da bunları kısa sürede çözüme ulaştırıyorum (X3).

Ancak Doğu'da olmaktan dolayı yaşanan kimi sıkıntılar mevcuttur. Bazı parçaların yedek parça temini kolay olmamaktadır. Hal böyle olunca yedek parça temin etme süresi uzamakta ve maliyet konusunda da artış görülmektedir. Bu da müşteri için zaman kaybına ve daha fazla masraf yapmasına sebebiyet vermektedir.

Erzincan'da yedek parça servisi olmadığı için parçayı Ankara'dan istemek zorunda kaldık (X13).

Ankara'da bu yedek parçanın olduğunu tespit ettik ve hemen temin etmek için iletişime geçtik Parça elimize 15 gün içerisinde ancak ulaştı. Ancak parçanın motora uyum sağlayıp sağlamayacağı konusunda çok tereddüt ettik ama çok şükur parçamız uyum sağladı ve herhangi bir sorun yaşamadık (X17).

Bizim yedek parça ile yaşadığımız tek sorun kullandığımız cihazın parçalarının Erzincan'da bulunmaması ve durum böyle olunca da parça gelene kadar işlerimizin aksamaması (X13).

Yedek parça konusunda büyük sıkıntılar yaşadığımı söyleyebilirim. Satacağımız aracın yedek parçalarında meydana gelen sıkıntıları nedeniyle araçlarımızı daha geç ve zarar ederek satmak zorunda kalıyorum (X20).

Sonuç

Yedek parçada üç ana kavram ortaya çıkmıştır: Tedarik, iade ve fiyat. Yedek parçanın tedariki, sonrasında iadesi ve doğru fiyatlamayı bulmak konusunda firmalar çabalamaktalar. Yedek parça temini sürecindeki üç unsur yan sanayi ile sıkı şekilde ilişkilidir.

Yedek parça ana üretim faktörü olmasa da yan faktör olarak tüm üretim sürecini durdurabilmekte veya yavaşlatmaktadır. Bundan dolayı görüşülen tüm firmalar yedek parça temini konusunda ciddi zaman ve efor harcamaktalar.

Yedek parça temininde iki konu ön plana çıkmaktadır: Hız ve fiyat. Yedek parça temininde işlerin aksamaması için yedek parça temin etmede süre önemlidir. Süre ne kadar uzun olursa yapılan iş o kadar uzamaktadır. Böyle oluncada müşteri memnun olmamaktadır. Fiyat bir maliyet unsuru olması sebebiyle firmalar yedek parçada en ucuzunu aramaktalar. İnternet üzerinden satış yapan yan sanayi hızlı ve ucuza sorunu çözmektedir.

Araştırmanın gösterdiği en kilit sonuçlardan biri yan sanayinin arzu edilen ürünü ve hizmeti sunamamasıdır. İnternet üzerinden verilen yedek parça alımı her zaman istenilen gibi olmamaktadır. Yan sanayi malzeme gönderilmesinde eksik veya kırık gelen yedek parça ile karşılaşmak hem vakit kaybına hem de müşteri memnuniyetsizliğine sebep olmaktadır.

Yan sanayiden alınan yedek parçalar tam randıman vermediği için olması gerekenden çok erken bozulmaktadır. Böyle olancada yeniden parça alınmakta buda müşteriyi ikinci kez zarara uğratmaktadır.

Kalite, garanti, parçanın ana makineyle uyumu gibi sıkıntılar ortaya çıkınca firmalar orijinal ürünü satan temsilcilere yönelmektedirler. Yetkili servisin orijinal parçayı temin edebileceği görülmektedir. Ayrıca iade konusunda sorun yaşanmamaktadır. Psikolojik etkisi de vardır. Orijinalini alarak müşteri kendini de daha güvencede hissetmektedir. Yaşanan sorunları hızlı çözüm kadar etkin olarak çözmekte müşteriyi memnun etmek açısından önemlidir.

İnternet üzerinden yedek parça alırken dikkat edilmesi gerektiği aksi takdirde malzemenin kötü veya kullanılmış olması riski oluşmaktadır. Bu tarz sorunların yaşanmaması için güvenilir yerlerden ve orijinalinin sipariş verilmesi gerekmektedir.

İnternet siteleri güvenilirliklerini kanıtlamaları gereklidir. Bunun en temel yolu kaliteli yedek parça ve koşulsuz garanti iadesidir.

Yedek parça temininde hız konusunda çözümlerden biri, firmaların yapmış olduğu stoklar ile, firmalar ve müşteriler arasındaki mağduriyetin en aza indirilmesi sağlanmaktadır. Ancak stok tutmanın bir maliyeti vardır. Ayrıca her parça için stok tutmak yer kaybını ve maliyeti arttırmaktadır.

Sektörde uzun yıllar bulunmanın hem ürün tanıma hem de ağ kurma açısından avantajları vardır. Bu sayede alternatif yerlerden güven ilişkisine dayalı olarak hızlıca sipariş verilmektedir. Ağların kurulmasına çaba verme, tedarik, iade ve fiyat konusunda izlenecek en iyi stratejidir.

Bazı yedek parça temini konusunda şirketlerin ihale ile yedek parça temin etme süreci olduğu görülmektedir. Hatalı olan yedek parça ihaleyle alındığında daha kısa sürede iade edildiği görülmektedir. Ancak ihale açabilmek için şirketin belli bir hacme ulaşması gerekmektedir.

Yedek parçada fiyatlama firmaların çözüm bulmaktaki en zorlu konu olmuştur. Yedek parça temininde peşin çalışmak olası döviz riskleri ve zararları bir nebze olsa azaltmaktadır. Ancak peşin ödeme firmanın öz sermayesinin gücüyle ilintilidir. Gelecekte finansman kolaylıkları sağlayan tedarikçi firmalar rekabetçi avantaj sağlayacaktır.

Yedek parçanın bulunmaması üretim sürecini durduracakken, gecikmeler süreci yavaşlatmaktadır. Doğu'da bulunan bir il olarak Erzincan'da süreci durduracak bir yedek parça sorunu ortaya çıkmamaktadır. Sık olmasa da üründe gecikmeler olmaktadır. Bunu aşmak için firmalar stoklama yapmakta ve tedarik ağlarını genişletmektedirler. Yakın bölgelerde tedarikçiler seçmekteler.

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Kaynaklar

- Akin, M. S. (2019). Kullanıcı gerçekten ne ister? Etnografik Metotları İle Derinlemesine araştırma. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(1), 1-25.
- Akin, M. S. (2020). *Advanced design thinking*. Berlin: Lambert Academic Publishing.
- Beckman, S. L., & Barry, M. (2007). Innovation as a learning process: Embedding design thinking. *California Management Review*, 50(1), 25-56. [CrossRef]
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 5(3), 56-65.
- Brown, T. (2009). Change by Design. New York: Harper Business.
- Christensen, C. M., Hall, T., Dillon, K., & Duncan, D. S. (2016). Know your customers' jobs to be done. *Harvard Business Review*, 54-62.
- Elliott, R., & Jankel-Elliott, N. J. (2003). Using ethnography in strategic consumer research. *Qualitative Market Research*, 6(4), 215-223. [CrossRef]
- Erozan, İ., & Müminoğlu, M. (2020). Bir otomobil yan sanayi Tedarikçisinde dünya Klasında üretim uygulaması. *Endüstri Mühendisliği*, 31(3), 251-266.
- Faulkner, L. (2003). Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample sizes in usability testing. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 35(3), 379-383. [CrossRef]
- Gölbaşı, O. (2020). Yedek parça envanter Politikasının makina Kullanılabilirliğine Etkisini Değerlendirmeye Yönelik bir Simülasyon algoritması. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 35(2), 455-468.
- Hekimoğlu, M., & Ulutan, D. (2020). Optimum laser polishing decision-making for On-Demand Additive Manufacturing of spare parts: An exploratory study. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 516-525.
- Keeley, K., Wlatter, H., Picker, R., & Quinn, B. (2013). Ten Type of Innovation. Chicago: Wiley.
- Kelley, T. (2005). The Ten Faces of Innovation. California: Doubleday.
- Kiraz, A., & Gürsoy, N. (2019). Üretim-Satın Alma Karar Problemi için Otomotiv Yedek Parça Sektöründe Entegre Bulanık DEMATEL ve Bulanık TOPSIS Uygulaması. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(2), 309-326. [CrossRef]
- Kremer, M. (1993). The O-ring Theory of Economic Development, *JSTOR*, 108(3), 551-575.
- Kumar, V. (2012). *101 design methods: A structured approach for driving innovation in your organization*. Chicago: John Wiley & Son.
- Liedtka, J., King, A., & Bennett, K. (2014). *Solving problems with design thinking*. New York: Columbia Business School.
- Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth*. New York: Columbia Business School.
- Luma Institute (2014). Innovation of Taxonomy. *Harvard Business Review*. [Jan/Feb issue].
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Chichester: John Wiley & Son.
- Moisander, J., & Voltanen, A. (2011). Interpretive marketing research: Using ethnography in strategic market development. In L. Penaloza, N. Toulouse & L. M. Visconti (Eds.), *Marketing management: A cultural perspective* (1st ed). London: Routledge.
- Nielsen, J. (2000a). Why you only need to test with 5 users. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>.
- Nielsen, J. (2020b). How many test users in a usability study? Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>.
- Pınar, H. (2016). Tasarım ve haksız rekabet Hukuku Açısından yedek Parçaların Korunması ve Türkiye'nin Ekonomi politik tercih sorunu. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 6(4), 739-774.
- Sayın, A., & Maden, M. (2020). Otomotiv yedek parça Firmasında depo tasarımı Faaliyetlerinin İşletme Verimliliğine etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 91-109.
- Woods, T. (2015). Ten Types of Innovation Framework. hypeinnovation.com.
- Yalçınkaya, Ö., & Karadaş, Y. (2020). Bir Otomotiv yedek parça Şirketinde ABC analizi ve sipariş Sürecinin Simülasyonla Modellenmesi. *Deu Muhendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik*, 22(64), 287-300. [CrossRef]
- Young, I. (2015). *Practical empathy: For collaboration and Creativity in your work*. New York: Rosenfeld Media.