Yayın Geliş Tarihi: *05.04.2017*
Yayın Kabul Tatihi: *03.10.2017*

DEPOLAMA VE SATIN ALMA KARARLARININ ÜRETİME ETKİSİ: TRA1 BÖLGESİ İMALAT İŞLETMELERİNDE BİR UYGULAMA

Osman DEMİRDÖĞEN[1]
Selçuk KORUCUK[2]

Öz

Günümüzün yoğun rekabet ortamında imalat sektörü hızla gelişme ve değişme göstermektedir. Bu yoğun rekabet ortamı katma değersiz süreçlerin elenmesi, katma değerli süreçlerin de etkin ve verimli bir şekilde yönetilmelerini gerektirmektedir. Bu bağlamda imalatçı işletmelerin rekabetçi pazar koşullarında varlıklarını sürdürebilmeleri, maliyetleri düşürmelerine, iş süreçlerinde etkinliği ve verimliliği sağlama ile hızlı, zamanında, doğru, eksiksiz ve hatasız üretim yapma gibi unsurlara bağlıdır. Özellikle imalatçı işletmeler için bu unsurların sağlanması üretimin vazgeçilmez bir öğesidir. Bu olgulardan hareketle günümüzde imalatçı işletmeler için depolama ve satın alma kararları hem ürünlerin üretilmesinde, hem de üretim süreçlerinin etkinliği ve maliyetlerin düşürülmesi noktasında önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, imalat işletmelerinde depolama ve satın alma kararlarının üretime olan etkisinin belirlenmesi amaçlamıştır. Araştırma, TRA1 bölgesinde (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) faaliyet göstermekte olan imalat işletmeleri üzerinde uygulanmıştır; depolama ve satın alma kararlarının üretim ile ilişkili olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmanın temel konusu olan depolama kararlarının üretimi etkilemediği, satın alma kararlarının ise üretimi etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Depolama, Depolama Süreci, Depolama Kararları, Endüstriyel Satın Alma, Endüstriyel Satın Alma Süreci, Endüstriyel Satın Alma Kararları.

PRODUCTION EFFECT OF WAREHOUSE AND PURCHASING DECISIONS: AN APPLICATION IN MANUFACTURING OPERATIONS IN TRA1 REGION

Abstract

In today's intense competitive environment, the manufacturing sector is rapidly developing and changing. In the highly competitive environment, processes that do not create value added need to be eliminated and processes that create added value need to be managed effectively and efficiently. In this context, manufacturers' ability to survive in competitive market conditions is depend on such factors as cost reduction, efficient and efficient business processes and rapid, timely and non-defective manufacturing. The provision of these elements, especially for manufacturing enterprises, is of great importance.

In this study, it was aimed to determine the production effect of warehouse and purchasing decisions in manufacturing enterprises. The research was conducted on the manufacturing operations in the TRA1 region (Erzurum, Erzincan and Bayburt); warehouse and purchasing decisions are associated with production. In addition, it has been determined that warehouse decisions, which are the main theme of the research, do not affect production and purchasing decisions affect production.

Keywords: Warehouse, Warehouse Process, Warehouse Decisions, Industrial Purchasing, Industrial Purchasing Process, Industrial Purchasing Decisions.

[1] Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, odemirdogen@hotmail.com
[2] Öğr. Grv. Gümüşhane Üniversitesi, skorucuk@hotmail.com.

Giriş

Günümüzde yoğun rekabet ortamında işletmeler finansal kaynaklarını daha etkili daha verimli ve daha ekonomik kullanmak zorundadırlar. Küreselleşen dünya ve piyasa yapısı, işletmeleri kar ve maliyet odaklı hareket etmeye zorlamış, bu unsurları gerçekleştiremeyen işletmeler piyasadan yok olup gitmişlerdir. İşletmeler için bir diğer önemli unsur ise, müşteri memnuniyeti olup, işletmelerin müşteri memnuniyetini sağlamaları gerekmektedir. Bu da imalat işletmeleri için üretim süreçlerinin etkinliği ve verimliliği ile operasyonel süreçlerdeki performans ile ilişkilidir. Bu kapsamda bu süreçler çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Bu bileşenlerden biri depolama kararları diğeri de satın alma kararları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kökenleri milattan öncesine dayanan depolama işlemleri günümüzde, tedarik zinciri yönetimi kavramının karmaşıklığı ile beraber üzerinde durulması gereken ayrı bir faaliyet haline gelmiştir. Sipariş işleme, elleçleme, paketleme, ambalajlama, cross-docking (çapraz sevkiyat), etiketleme, barkodlama, konsolidasyon, talep tahmini, atıkların ve ıskartaların elden çıkarılması gibi faaliyetler depolarda gerçekleşmektedir. Yani işletmelerin mal ve hizmeti üretip müşteri memnuniyetini sağlayacak katma değerli hizmetleri, depolar bünyesinde gerçekleşmektedir. Bu da etkin bir depolama kararını gerektirmiştir. Özellikle imalatçı işletmeler için depolama kararlarının üretim üzerindeki fayda ve sonuçlarını saptanması ve etkinlik düzeyinin tespit edilmesi önemlidir. Çünkü maliyetlerin düşürülmesi ve rekabet avantajı ile müşteri memnuniyetinin sağlanması gibi özellik arz eden unsurlar ancak etkili ve verimli depolama kararları ile mümkün olmaktadır.

Bunun yanında işletmelerde satın alma kavramı da önemlidir. Özellikle imalat işletmeleri için üretiminin tam ve zamanında yapılması varlıklarını sürdürebilmeleri için gereken en temel öğelerden biridir. Bu durum sadece imalat işletmeleri için değil, müşteriler için de hayati derece de rol oynamaktadır. Çünkü endüstriyel satın alma kararını uygulayamayan işletmelerin piyasada rekabet etmesi oldukça zor ve güçtür. Yine tam ve zamanında üretim sağlanmaz ise, yani üretim için gereken hammadde, yarı mamul ve yardımcı malzemeler gibi üretim sürecine etki eden unsurlar zamanında ve doğru bir şekilde tedarik edilmez ise üretim aksayabilir. Bu da işletmenin hem rekabet yönünü zayıflatır, hem de müşteri kaybına sebep olarak, işletmelerin pazarda varlıklarını sürdürmelerini sonlandırabilir. Bunun önlenmeside etkin endüstriyel satın alma kararları ile gerçekleştirilebilir. Bu kapsamda çalışmanın ilk bölümünde depo ve depolama kararlarından bahsedilmiştir.

İkinci bölümde genel olarak endüstriyel satın alma ve endüstriyel satın alma kararları konusu ele alınmıştır. Bu doğrultuda, endüstriyel satın alma, endüstriyel satın alma türleri, endüstriyel satın alma yöntemleri, endüstriyel satın alma modelleri, endüstriyel satın alma süreci, e-ticaret kapsamında endüstriyel satın alma uygulamalarına değinilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümü olan araştırma bölümünde ise, TRA1 bölgesinde (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) faaliyet gösteren imalat işletmelerindeki depolama ve satın alma kararları incelenmiştir. TRA1 bölgesinde (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) bulunan illerdeki, Ticaret ve Sanayi Odaları, Esnaf ve Sanatkârlar Odaları, Çalışma ve İş Kurumu il müdürlükleri envanterine kayıtlı olan imalat işletmeler üzerinden örneklem yöntemi ile araştırma yapılmıştır. Araştırma, TRA1 bölgesinde faaliyet gösteren 402 imalat işletmesine uygulanmıştır. Çalışmada TRA1 bölgesinde faaliyet gösteren imalat işletmelerine depolama ve satın alma kararlarına yönelik anket soruları yöneltilmiştir. Bu bağlamda 2016-2017 yılı dönemini esas alan çalışma TRA1 bölgesindeki Ticaret ve Sanayi Odaları ile Esnaf ve Sanatkârlar Odalarından izin alınarak gerçekleştirilmiştir.

1. Depolama ve Depolama Kararları

Depo, genel olarak bir şeyin korunmak, saklanmak veya ihtiyaç duyulduğunda kullanılmak üzere, konulduğu yer olarak tanımlanabilir (Keskin, 2011:330). Başka tanıma göre depo hammadde, yarı mamul ve bitmiş ürünleri tedarik kaynaklarından teslim alan, ayıran, kayıt ederek saklanmasının yapıldığı yerler olup, iç ve dış müşterilere ihtiyaçlarına göre dağıtımının yapıldığı alanlardır. Başka bir görüşe göre ise depolar, hammaddenin çıkış noktasından son tüketici olan müşteriye ulaştığı noktadaki madde ve malzeme hareketinin kesildiği yerlerdir. Yine depolar, ürünlerin muhafaza edildikleri, stoklandıkları, elleçlendikleri, istiflendikleri, paketleme işlemin yapıldığı, birleştirme, mal kabulu gibi lojistik işlemlerin gerçekleştirildikleri alanlar olarak da tanımlanabilir (Gu, Goetschalckx, ve McGinnis, 2007:5).

Depolama işlemi ise, lojistiğin temel unsurlarından olan malzeme, yarı mamul, nihai ürün vb. her türlü varlığın belirli bir alanda tutulması, saklanması, korunması olarak tanımlanmıştır (Küçük, 2014:74). Yine depolama, yüksek maliyetler ve katma değeri olmayan işlemler gibi olumsuz bir özellik gösterse de uygulamada çoğu işletme için vazgeçilmez bir unsurudur. Ancak genel olarak işletmeler kapsamında ayırt edici bir özellik olarak süre, maliyet, esneklik, kalite konum ve yüksek performans açısından önem arz eden bir süreçtir. Depolama sadece klasik depolama tesisleri tarafından yapılmaz. Aynı zamanda dağıtım merkezleri tarafından yerine getirilen bir işlemdir (Murph ve Wood, 2004:299).

Depo kararları genel olarak; depo yer seçimi, deponun niteliği ve depo ekipman kararları, depolama boyutları, mülkiyet biçimi, çok işlem gören malların depolanması, spekülatif, sezonsal ve modası geçmiş malların depolanması ile depo kararlarının parametrelerinden oluşmaktadır.

Depo yer seçimi, yapılırken deponun pazara, limana, müşterilere ya da gümrüğe olan yakınlığına dikkat etmek gerekir. Eğer bir imalat işletmesi söz konusu ise, hammaddeye yakınlık ya da pazara yakınlık önemli bir etken olmaktadır. Ancak bu işletme bir lojistik işletmesi ise, bu durumda müşteri ihtiyaçlarına en hızlı şekilde cevap verecek olan dağıtım unsuruna göre yer seçimi yapılmalıdır. Perakendeci işletmelerde ise bu durum daha çok kullanımda olan bina, ofis ya da mağazanın bir bölümüne gelen malların kısa süreli saklanmasına yönelik yer seçimi yapılmalıdır (Erdal ve Saygılı, 2007:93-94). Depolara departmanların yerleştirilmesi ve ekipman seçimindeki depolama kararları ise; palet depolama, koridor uyumu, koridorların uzunluğu, sayısı ve genişliği, kapı lokasyonları, makineleşme düzeyi, malzeme elleçleme olarak ifade edilmiştir (Gu, Goetschalckx, ve McGinnis, 2007:9).

Deponun boyutları belirlenirken hizmet edilen pazar sayısı, ürünlerin boyutları, malzeme taşıma ekipmanları, kullanılan raf türleri, talep düzeyi ve şekli, belirli bir sürede depodan geçen malzeme miktarı, müşteri hizmet düzeyleri, pazara sunulan ürün adedi, depolama yerleşim planı, ölçek ekonomileri, koridor ihtiyaçları ve düzeyi, depodaki büro alanları gibi unsurlar karar vermede önemlidir (Lambert ve Stock, 1993:11-16).

İşletmelerin finansal varlıklarını etkileyen önemli unsurlardan biri kuşkusuz mülkiyet biçimi sorunudur. İşletme yöneticileri deponun sahipliğini işletme bünyesine mi almalı yoksa kiralama yoluna mı gitmeli? sorusuna verilecek cevap işletmelerin finansal kaynakları ve işletme stratejileri açısından önemlidir. Yukarıda sorulan soruya cevap şu şekilde verilmiştir. İşletmenin gelecekte hedeflediği pazar payına, işletmenin mevcut finansal gücüne, işletmenin içerisinde bulunduğu pazarın büyüme durumuna, nakit döngüsüne,işletmenin ürün -hizmet ve mamul hattı çeşitlendirme durumuna kadar bir sürü etken, beklenti ve amaca göre işletmenin depo mülkiyet biçimi değişmektedir. Bu bağlamda işletmenin finansal gücü ve işletmenin büyüklüğü kapsamında işletme stratejilerine uygun olarak optimal bir karar verilmelidir. (Erdal ve Saygılı, 2007:94).

Çok işlem gören malların muhafaza edilmesi hem işletmeler için hem de tedarikçiler için önemlidir. Öyleki, temel envanterin bütünleştirilmesi için yapılan depolama tipine aktif depolama denir. Bu depolama türünde hizmet alanından gelecek olan müşteri taleplerini karşılayacak şekilde stok bulundurmak gerektirir. Burada stok bulundurma büyüklüğü taşıma ve elleçleme imkânlarına göre şekillenmektedir. Bu bağlamda yığılmalara ve teslimatı geciktiren depolamaya imkân vermemek için aktif depolama faaliyetleri yerine doğrudan dağıtım tercih edilmelidir (Keskin, 2011:351).

Ayrıca, spekülatif, sezonsal ve modası geçmiş malların depolanması işletmelerde üzerinde durulması gereken, maliyet optimizasyonu ve müşteri tatminini sağlayan önemli konulardan biridir. Bu depolama şekli, müşteri ihtiyaçlarının konsolide edilmesi aşamasında gereken miktardan fazla malın depolanması durumunda oluşur. Bazen özel sebeplerden dolayı aylar öncesinde malzemeler stoklanmaya başlar. Bu durumlarda elleçlemenin hızından ve esnekliğinden öte, depolama imkânlarının azamileştirilmesi önemlidir. Bu tarz depolamanın oluşmasını sağlayan bazı sebepler vardır. Sezonsal ürünler gibi bazı malların talebinin oluşması beklendiği için depolarda malların saklanma süreci de uzayabilir (Keskin, 2011:351).

2.Satın Alma ve Satın Alma Kararları

İşletmelerin satın alma faaliyetleri pek çok işletmede tüm maliyetlerin yarısı ya da daha fazlasını oluşturmaktadır. Özellikle verimli ve etkili satın alma faaliyetleri işletme maliyetlerinin düşürülmesi bakımından oldukça önemlidir. Satın alma faaliyeti işletmenin ekonomiklik düzeyini doğrudan etkilemekle birlikte, işletmelerin fiyat tekliflerinin rekabetçi olmasını da sağlamaktadır. Bu kapsamda satın alma, tedarik zincirinin bir parçası olmakla birlikte, gerekli ihtiyaçların doğru zaman, doğru miktar, doğru fiyat ve doğru kalitede en hızlı ve etkili bir biçimde tedarik edilmesi ve tedarikçilerin etkin yönetilmesi olarak ifade edilmiştir (Lysons ve Farrington, 2006:8).

Başka bir tanımda ise satın alma, işletmenin dış kaynaklarının ana ve destekleyici faaliyetlerinin yürütülmesi için kaynakların muhafaza edilmesi, idaresi ve işletme yeteneklerinin bilgi ile entegre edilerek uygun koşullara göre tedarik edilmesidir **(**Weele,2010:3**)**.

Endüstriyel satın alma ise, işletmenin temel ve destek faaliyetlerini yerine getirebilmesi için işletmenin amaç ve stratejilerine göre seçilmiş olan tedarikçi firmalar aracılığıyla en uygun ve en etkin şekilde işletme ihtiyaçlarının karşılandığı tedarik sürecidir (Baier, 2008:15). Bir diğer tanımda ise endüstriyel satın alma, malzemelerin, gereçlerin, aletlerin, makinelerin ve servislerin tedarik edilmesi ile bunların muhafaza edilmesi ve işletme kaynaklarının yönetiminin verimli bir şekilde yapılması olarak tanımlanmıştır (Bhatnagar, 2009:55).

Bu doğrultuda satın alma kararları çevresel faktörler, endüstriyel yapı ile ilgili faktörler, kişilerarası etkileşim faktörleri ve bireysel faktörlerden oluşmaktadır.

Endüstriyel işletmelerde satın alma kararlarındaki çevresel faktörler genel anlamda, ekonomik faktörler, politik ve yasal faktörler, fiziksel faktörler ile teknolojik faktörlerden oluşmaktadır (Yükselen, 2010:146).

İşletmelerin satın alma kararları her işletmenin amaçları, prosedürleri, politikaları, stratejileri, kriterleri, ilkeleri ve sistemlerinden oluşan faktörlerdir. Bu doğrultuda satıcı firmalar endüstriyel yapı ile ilgili faktörler konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Son yıllarda gelişmiş ülkelerde hammadde sağlama zorluğu, enflasyon gibi sebeplerden dolayı, satın alma birimlerinin önemi artmakta, satın alma işlemi merkezi bir yapıya bürünmekte, uzun dönemli anlaşmalar daha çok yapılmakta ve satın alma biriminde çalışan elemanların değerlendirilmesi daha da önemli hale gelmektedir. Bu unsurlardan dolayı satıcı firmalar pazarlama planlamasında daha dikkatli olmalı ve çalışan

elemanlarının pazarlama düzeylerinin yükseltilmesine yönelik önlemler almalıdır (Tek, 1999:158).

Ayrıca endüstriyel işletmelerde yenilik, satın alma kararlarını etkileyen başka bir faktördür. Öyleki, yeniliği destekleyen tepe yöneticileri yenilikçi fikirlere gereken önemi ve kaynağı vererek tüm işletmeye bu olguyu yaymak ister (Antoncic ve Hisrich, 2001:501).

Ek olarak, çalışanlara eğitim verme, gerekli zamanı sağlama, iletişim yeteneklerini artırma, takdir etme, işletme içi sınırları kaldırma, çalışanları güçlendirme, umut aşılama gibi faktörler de endüstriyel yapıya etki eden önemli unsurlardır (Warner, Pyle ve Lory, 1998:21).

İşletmelerde kişilerarası etkileşim faktörlerindeki bir diğer husus ise, işletmelerin satın alma biriminde etkisi olan üyelerin kendilerini motive ederek satın alma kararlarında işletmedeki diğer üyelerden daha etkili ve baskın olabilmek için ekstra çaba harcamalarıdır (Tek, 1991:159). Orta ya da büyük ölçekli işletmelerdeki satın alma birimi birden çok kişinin ekip halinde çalıştığı yerlerdir. Bu kişiler satın alma kararlarında birbirlerini etkileyebilirler. Çünkü bu birim aynı zamanda satın alma merkezidir ve iş performansı ile bağlantılı sosyal aktivitelerin bir parçasıdır. Bu yüzden üyeler arasındaki etkileşim birimdeki üyelerin rollerini etkilemektedir (Webster ve Wind, 1972:143). Satın alma biriminde görevli olan kişiler her zaman tepe yönetimindeki ve işletme kararlarına doğrudan etkisi olanlardır. Bu kişiler iş performansına dayalı ödül ve ceza sistemini yönetebilir, özel uzmanlık alanları vardır ve işletmenin genellikle ortaklarıdır. Bu kapsamda satın alma kararı verilirken kişilerarası etkileşim faktörlerini endüstriyel satıcılar anlamalı ve müşteriyi kazanmak, elinde tutmak için gerekli stratejiler geliştirmelidir (Kotler ve Armstrong, 1996:178-180). İşletmelerde satın alma kararını kişiler verir ve satın alma merkezinde bulunan her bir kişinin tecrübesi, motivasyonu, algısı, kişisel ve örgütsel amaçları, kişiliği, yaşı, geliri, eğitimi birbirinden farklıdır. Özellikle yapılan çalışmalarda satın alma kararından en fazla etkilenen kişilerin satın alma karar sürecine daha fazla katıldığı belirlenmiştir (McQuiston ve Dickson, 1991:161-163). Satın alma kararında her bir kişi tecrübelerinden yola çıkarak kişisel ve örgütsel hedeflerini en iyi şekilde gerçekleştirmek ister. Tecrübeli olan kişiler satıcı firmalar ile görüşür, genç ve uzman olan kişiler ise bilgisayar, otomasyon vb. hesaplara göre müzakere yapar. Ek olarak satın alma kararı ile işletmeye maliyet ve fiyat avantajı sağlayan kişiler terfi beklentisi içinde olabilir (Tek, 1991:160-161). İşletmeler de satın alma kararları içerisinde kişisel faktörlerin önemi kişilerin yaşı, eğitimi, gelir düzeyi, profosyonel kimlik, yaşam tarzları, tüketici mobilitesi, kariyer geliştirme isteği ve olanakları, yaşama bakış açıları ve sosyo- ekonomik karakteristikleri içerir (Webster ve Wind, 1792:36 ve İslamoğlu, 2012:50). Ek olarak satıcı firmalara ve ürün ve hizmetlere olan yatkınlık, farkında olma, riskten uzak durma, tutum ve tercihler de işletmelerde satın alma sürecini etkileyen bireysel faktörlerdendir (Webster ve Wind, 1792:36).

3. Materyal ve Yöntem

Çalışmada ele alınan konular iki kısımda değerlendirilmiştir. İlk kısımda teorik bilgilere ulaşmak için araştırmalar, raporlar, resmi kayıt ve belgelerden yararlanılmıştır. İkinci kısımda ise ilk kısımda teorik olarak ele alınan bilgilerin uygulamadaki karşılığını ortaya koymak için analiz amaçlı anket çalışmasından yararlanılmıştır.

TRA1 Bölgesi illeri olan Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerindeki imalat işletmelerinde depolama ve satın alma kararlarına ilişkin görüşleri belirlemek üzere bilgi toplama formu (anket) oluşturulmuştur.TR A1 bölgesinde 1504 adet imalat işletmesi bulunmaktadır (KUDAKA, 2013: 7-10). Bu rakam %95 güven aralığında, örneklem hatası $\pm$ 0,05olarak belirlenmiş olup, uygulanacak işletme sayısı 307 olarak hesaplanmıştır. Ancak, bir örneklemin güvenilirliği örneklem ortalamalarının evren ortalamasına olan yakınlığı ile ilgili olup, örneklemden hesaplanan ortalamanın, parametreye yakınlığı arttıkça güvenilirliği de artmaktadır (Kaptan, 1983:136). Bu

doğrultuda araştırma, güvenilirliğin daha da artması için TRA1 bölgesinde bulunan 402 imalat işletmesindeki çalışanlarla ve yöneticilerle gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, genel bilgiler ve depolama / satın alma kararları ile ilgili soruların yer aldığı iki ana başlıktan oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan ölçekler farklı kaynaklardaki depolama ve satın alma kararlarına ilişkin unsurların ankete uyarlanması ile hazırlanmıştır. Ayrıca çalışmada 5'li Likert ölçeğinden yararlanılmıştır.

Anket sonuçları SPSS ortamına aktarılarak istatistik yöntemlerle değerlendirilmiştir. Çalışmada frekans ve yüzde dağılımlar ile belirlenen değişkenler arasında ilişki analizleri yapılmıştır. Anket verilerine açıklayıcı faktör analizi ve çoklu regresyon analizi uygulanmıştır

İşletmelerde depolama ve satın alma kararlarına ilişkin olarak yapılan güvenirlik analiz sonucu aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 1. *Güvenilirlik Analiz Sonucu*

Ölçekler	İfade Sayısı	Cronbach's Alpha (α)
Depolama Kararları	25	0,844
Satın Alma Kararları	25	0,892

Kullanılan ölçeklerin Cronbach Alfa (α) katsayıları değerlendirildiğinde işletmelerin depolama kararlarına yönelik ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu 0,844 ve satın alma kararlarına ilişkin ölçeğin güvenilirlik analiz sonucu 0,892 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar dikkate alındığında ölçeklerin iyi düzeyde ($\alpha > 0,70$) güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle ölçekten herhangi bir değişken çıkarılmayarak, diğer analizlere devam edilmiştir.

4. Araştırmanın Bulguları ve Tartışma

Araştırma kapsamına giren imalatçı işletmelerde depolama ve satın alma kararlarının üretime olan etkisi belirlenerek üretim ve hizmet sunumundaki zayıflıklara ışık tutması ve bu zayıflıkların giderilmesine yol gösterici olması beklenmektedir. Ayrıca araştırma da imalatçı işletmelerde depolama ve satın alma kararlarının üretime olan etkisinin belirlenmesine yönelik literatürde çok fazla çalışma yapılmaması konunun önemini bir kat daha artırmaktadır. Bu doğrultuda TR A1 bölgesinde faaliyet gösteren işletmeler de bu konu ile ilgili çalışma bulunmaması konunun önemini artıran başka bir olgudur.

Yine, imalatçı işletmelerde önem arz eden diğer olgular ise, bölgenin coğrafya ve iklim koşullarının olumsuzluğu, başlıca ithal ve ihraç pazarlarına olan uzaklığı, pazarlama faaliyetleri için gerekli önem ve kaynağın verilmemesi, imalat sanayinde katma değeri düşük olan ürünlerin üretilmesi, ürün yelpazesinin çeşitlenmemiş olması, eğitimli ve nitelikli iş gücü yetersizliği, bölgedeki hammadde çeşit ve miktarının sınırlılığıdır. Bu olgulardan hareketle bu çalışma ile depolama ve satın alma kararlarının üretimi nasıl etkilediğinin belirlenmesi ve yukarıda verilen olumsuz yönlere ışık tutması bakımından faydası beklenmektedir.

Araştırmanın bir diğer önem arz eden özelliği de araştırma sonunda imalatçı işletmelere yol gösterici olması ve diğer sektördeki işletmelere depolama ve satın alma konusunda katkı sağlamasıdır. TRA1 bölgesinde depolama ve satın alma kararlarının üretime etkisinin incelenmesini ele alan bu çalışma, akademisyenlere, araştırmacılara ve konu ile ilgili diğer kişilere katkı sağlayıp bütünsel bir bakış açısı katarak bu konudaki bir eksikliği gidereceği düşünülmektedir.

Araştırmaya temel hipotezler ve alt hipotezler ise aşağıda verilmiştir.

H_a: Depolama kararları üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a1}: Depo yer seçimi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a2}: Deponun boyutları ve kapasitesi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a3}: Depodaki mülkiyet biçimi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a4}: Depodaki ürün hacmi ve ağırlığı üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a5}: Depodaki döngü hızı ve sevkiyat sıklığı ile bekleme süreleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a6}: Depoda kullanılan palet çeşitleri ve ölçüleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a7}: Depoda kullanılan stok yöntemleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a8}: Depoda kullanılan sipariş toplama sistemleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a9}: Depoda kullanılan yazılım ve bilgi iletişim teknolojileri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a10}: Depodaki önleyici ve düzeltici faaliyetler üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a11}: Depoda uygulanan depolama teknikleri ve depo ekipmanları üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a12}: Depodaki elleçleme faaliyetleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a13}: Depodaki konsolidasyon faaliyetleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a14}: Depodaki ambalajlama faaliyetleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a15}: Depodaki çok çalışılan malların depolanması üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a16}: Depodaki malzeme taşıma sistemleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a17}: Depolama sistemleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a18}: Depodaki ürünlerin saklama koşullarının güvenliği üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a19}: Depodaki diğer faaliyetler (risk yönetimi, performans ölçümü vb.) üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a20}: Depodaki spekülatif, sezonsal ve modası geçmiş malların depolanması üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a21}: Depolarda müşteriden gelen istekler ve müşteri ile yapılan sözleşmeler üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a22}: Depo çalışanının parçaya gitmesi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a23}: Depodaki yükleme ve teslim etme işlemleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a24}: Depolardaki diğer kriterler (genel temizlik, iş güvenliği, atık yönetimi vb.) üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{a25}: Depolanan malın özelliği (kırılma, parlama, patlama vb.) üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_b: Satın alma kararları üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b1}: Satın alma kararlarındaki talep düzeyi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b2}: Satın alma kararlarındaki ekonomik durum üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b3}: Satın alma kararlarındaki para maliyeti üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b4}: Satın alma kararlarındaki teknolojik değişim ve rekabet üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b5}: Satın alma kararlarındaki rekabet düzeyi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b6}: Satın alma kararlarındaki politik ve yasal düzenlemeler üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b7}: Satın alma kararlarındaki örgütsel amaçlar ve politikalar üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b8}: Satın alma kararlarındaki süreçler (eğitimli iş gücü-ayrı bir satın alma bölümü gibi) ve sistemler üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b9}: Satın alma kararlarındaki otorite düzeyleri, empati anlayışları ve kişilerin statüleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b10}: Satın alma kararlarındaki iletişim yetenekleri ve ikna çabaları üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b11}: Satın alma kararlarındaki görevli elemanların deneyimleri, yaşları, eğitim ve gelir durumları üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b12}: Satın alma kararlarındaki görevli elemanların iş pozisyonları ve risk yüklenme faktörleri üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b13}: Satın alma kararı veren kişilerin tedarikçi hakkında ön bilgi sahibi olması üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b14}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın teknolojik yeterliliği ve yeni ürün teknolojisi geliştirmesi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b15}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın ticari yeterliliği üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b16}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın satıcı güvenliği üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b17}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın gerekli ürün talebini karşılayabilme yeteneği üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b18}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın dağıtım performansı üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b19}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın ürün kalitesi üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b20}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın satış sonrası hizmetleri (kurulum, tamir-bakım vb.) üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b21}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmadan, yüklü miktarda alım,satın alma sıklığı ve uzun dönemli sözleşmeler üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b22}: Satın alma kararlarında rutin olarak her yıl yapılan revizyonlar üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b23}: Satın alma kararlarında maliyetleri yüksek olan hammadde ve yarı mamul alımlarının belirli kriterlere göre yapılması üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b24}: Tedarikçi firmanın ürün taşıması için kullanmış olduğu ulaştırma türü üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

H_{b25}: Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın müşteri yönlü olması üretimi pozitif yönde etkilemektedir.

Tablo 2.*KatılımcılarınCinsiyetGruplarıBakımındanDağılımı*

Cinsiyet Dağılımı	F	%
Erkek	354	88,1
Kadın	48	11,9
Toplam	**402**	**100**

Çalışmada yer alan katılımcıların cinsiyet grupları bakımından dağılımı incelendiğinde, erkeklerin çoğunlukla olduğu görülmektedir. Katılımcıların %88,1'i erkek, %11,9'unun kadın olduğu tespit edilmiştir. Tablo 3. de ise katılımcıların yaş grupları bakımından dağılımı verilmiştir.

Tablo 3. *Katılımcıların Yaş Grupları Bakımından Dağılımı*

Yaş Dağılımı	F	%
19-25	9	2,2
26-35	97	24,1
36-45	225	56
46 ve Üzeri	71	17,7
Toplam	**402**	**100**

Tablo 3'te görüldüğü üzere çalışmada yer alan katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımında ise 36-45 yaş aralığında katılımcıların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Katılımcıların %2,2'sinin 19-25, %24,1'inin 26-35, %56'sının 36-45 ve %17,7'sininde 46 ve üzeri yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Tablo 4. de ise katılımcıların eğitim düzeyleri bakımından dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.*Katılımcıların Eğitim Düzeyleri Bakımından Dağılımı*

Eğitim Düzeyi Dağılımı	F	%
İlkokul	64	15,9
Ortaokul	93	23,1
Lise	134	33,3
Önlisans	41	10,2
Lisans	67	16,7
Lisansüstü	3	0,8
Toplam	**402**	**100**

Katılımcıların eğitim düzeylerinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışma sonucunda katılımcıların çoğunlukla Lise mezunu olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %15,9'unun ilkokul, %23,1'inin ortaokul, %33,3'ünün lise, %10,2'sinin önlisans, %16,7'sinin lisans ve %0,7'sinin lisansüstü eğitim düzeyinde öğrenime sahip olduğu görülmüştür. Tablo 5. de ise çalışmaya katılan işletmelerin bulunduğu il bakımından dağılımı verilmiştir.

Tablo 5. *İşletmelerin Bulunduğu İl Bakımından Dağılımı*

İl	F	%
Erzurum	254	63,2
Erzincan	92	22,9
Bayburt	56	13,9
Toplam	**402**	**100**

Çalışmaya katılan işletmelerin bulunduğu il bakımından dağılımı incelendiğinde işletmelerin çoğunlukla Erzurum ilinde olduğu saptanmıştır. İşletmelerin %63,2'sinin Erzurum, %22,9'unun Erzincan ve %13,9'unun ise Bayburt ilinde olduğu tespit edilmiştir. Tablo 6. da ise işletmelerin sektör bakımından dağılımı verilmiştir.

Tablo 6. *İşletmelerin Sektör Bakımından Dağılımı*

Sektör	**F**	**%**
Gıda	136	33,8
Orman Ürünleri ve Mobilya	94	23,4
Metal Eşya ve Mermer	69	17,2
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	39	9,7
Dokuma ve Eşya	29	7,2
Kimya/Petrol/Plastik	35	8,7
Toplam	**402**	**100**

Çalışmaya katılan işletmelerin sektör bakımından dağılımına göre gıda işletmelerinin çoğunlukta olduğu görülmüştür. İşletmelerin %33,8'inin gıda, %23,4'ünün orman ürünleri ve mobilya, %17,2'sinin metal eşya ve mermer, %9,7'sinin taş ve toprağa dayalı sanayi, %7,2'sinin dokuma ve eşya ve % 8,7'sinin kimya/petrol/plastik sektöründe faaliyet gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 7. *Depolama Kararlarının Üretime Etkisini İçeren KMO andBartlett's Tablosu*

Kaiser-Meyer-OlkinMeasure of SamplingAdequacy.	,817
Bartlett's Test of Approx. Chi- Sphericity Square	4,13696
df	300
Sig.	,000

Yapılan analiz sonucuna göre Tablo 7'de gösterildiği gibi KMO 0,817 olarak bulunmuştur. KMO'nun 0,50'den büyük olması örneklem büyüklüğünün uygun veya yeterli olmasını göstermektedir. Yine Bartlett's Sig. Değeri 0,05'den küçük olduğundan dolayı çalışmaya faktör analizi uygulanabilir. Tablo 8. de depolama kararlarına ilişkin faktör analizi içeren tablo aşağıda verilmiştir. Temel bileşenlerin analizinde Varimax (döndürme) yönteminden faydalanılmıştır.

Tablo 8.*DepolamaKararlarınaİlişkinFaktör Analizi*

Değişkenler	Katma Değ. Faal.	Depo Niteliği	Depo Süreç.	Depo Bilgi Tek. ve Düz. Faal.	Depo Sak. Koş. ve Taşıma Sis.	Depo Palet Çeş. ve Stok Yön.	Depo Döngü Hızı ve Spkltf. vb. Depo İşl.
Depodaki konsolidasyon faaliyetleri üretimi etkilemektedir.	,862						
Depodaki ambalajlama faaliyetleri üretimi etkilemektedir.	,799						
Depodaki elleçleme faaliyetleri üretimi etkilemektedir.	,769						
Depodaki çok çalışılan malların depolanması üretimi etkilemektedir.	,450						
Deponun boyutları ve kapasitesi üretimi etkilemektedir.		,834					
Depo yer seçimi üretimi etkilemektedir.		,789					
Depodaki mülkiyet biçimi üretimi etkilemektedir.		,778					
Depodaki ürün hacmi ve ağırılığı üretimi etkilemektedir.		,655					
Depodaki yükleme ve teslim etme işlemleri üretimi etkilemektedir.			,818				
Depolardaki diğer kriterler (genel temizlik, iş güvenliği, atık yönetimi vb.) üretimi etkilemektedir.			,793				
Depolanan malın özelliği (kırılma, parlama, patlama vb.) üretimi etkilemektedir.			,657				
Depolarda müşterilerden gelen istekler ve müşteri ile yapılan sözleşmeler üretimi etkilemektedir.			,413				
Depoda kullanılan yazılım ve bilgi iletişim teknolojileri üretimi etkilemektedir.				,840			
Depodaki önleyici ve düzeltici faaliyetler üretimi etkilemektedir.				,833			
Depoda kullanılan sipariş toplama sistemleri (toplayıcıdan parçaya, otomasyona dayalı vb.) üretimi etkilemektedir.				,691			
Depodaki önleyici ve düzeltici faaliyetler üretimi etkilemektedir.				,655			
Depodaki ürünlerin saklama koşullarının güvenliği üretimi etkilemektedir.					,810		
Depodaki diğer faaliyetler (risk yönetimi, performans ölçümü vb.) üretimi etkilemektedir.					,706		
Depodaki malzeme taşıma sistemleri üretimi etkilemektedir.					,596		
Depolama sistemleri (raf,blok, çekmece, otomatik vb.) üretimi etkilemektedir.					,514		
Depoda kullanılan palet çeşitleri ve ölçüleri üretimi etkilemektedir.						,841	
Depoda kullanılan stok yöntemleri üretimi etkilemektedir.						,808	

Depodaki spekülatif, sezonsal ve modası geçmiş malların depolanması üretimi etkilemektedir.							,797
Depo çalışanının parçaya gitmesi üretimi etkilemektedir.							,581
Depodaki ürün döngü hızı ve sevkiyat ile bekleme süreleri üretimi etkilemektedir.							,420
Toplam Açıklanan Varyans							**%65,80**

Depolama kararlarının üretim sürecine etkisini incelemek için faktör analizi yapılmıştır**.** Analiz sonuçlarına göre depolama kararlarının üretime olan etkisine yönelik ifadelerin açıklanma oranı %65,80'dir. Yine faktör analizi sonuçları değerlendirildiğinde 7 faktör elde edilmiş ve sorular bu çerçevede gruplandırılmıştır. Tablo 9. da ise depolama kararlarının üretime etkisini gösteren regresyon analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 9.*DepolamaKararlarınınÜretimeEtkisi*

Bağımlı Değişken: Üretim Kapasitesi	**Beta**	**T**	**p**
Bağımsız Değişkenler: Depolama Kararları			
Depo yer seçimi üretimi etkilemektedir.	0,221	3,66	0,000
Deponun boyutları ve kapasitesi üretimi etkilemektedir.	0,162	2,89	0,004
Depodaki mülkiyet biçimi üretimi etkilemektedir.	0,160	2,32	0,005
Depodaki ürün hacmi ve ağırlığı üretimi etkilemektedir.	0,060	0,98	,0329
Depodaki ürün döngü hızı ve sevkiyat ile bekleme süreleri üretimi etkilemektedir.	0,003	0,63	0,950
Depoda kullanılan palet çeşitleri ve ölçüleri üretimi etkilemektedir.	0,091	1,15	0,120
Depoda kullanılan stok yöntemleri üretimi etkilemektedir.	0,257	0,97	0,332
Depoda kullanılan sipariş toplama sistemleri (toplayıcıdan parçaya, otomasyona dayalı vb.) üretimi etkilemektedir.	0,149	0,85	0,394
Depoda kullanılan yazılım ve bilgi iletişim teknolojileri üretimi etkilemektedir.	0,075	0,89	0,215
Depodaki önleyici ve düzeltici faaliyetler üretimi etkilemektedir.	0,182	2,31	0,009
Depoda uygulanan depolama teknikleri ve depo ekipmanları üretimi etkilemektedir.	0,144	0,60	0,952
Depodaki elleçleme faaliyetleri üretimi etkilemektedir.	0,047	0,63	0,528
Depodaki konsolidasyon faaliyetleri üretimi etkilemektedir.	0,136	0,45	0,647
Depodaki ambalajlama faaliyetleri üretimi etkilemektedir.	0,037	0,58	0,677
Depodaki çok çalışılan malların depolanması üretimi etkilemektedir.	0,025	0,57	0,570
Depodaki malzeme taşıma sistemleri üretimi etkilemektedir.	0,271	2,25	0,003
Depolama sistemleri (raf,blok, çekmece, otomatik vb.) üretimi etkilemektedir.	0,071	1,33	0,173

Depodaki ürünlerin saklama koşullarının güvenliği üretimi etkilemektedir.	0,229	2,14	0,013
Depodaki diğer faaliyetler (risk yönetimi, performans ölçümü vb.) üretimi etkilemektedir.	0,112	,201	0,840
Depodaki spekülatif, sezonsal ve modası geçmiş malların depolanması üretimi etkilemektedir.	0,024	0,56	0,580
Depolarda müşterilerden gelen istekler ve müşteri ile yapılan sözleşmeler üretimi etkilemektedir.	0,149	3,10	0,002
Depo çalışanının parçaya gitmesi üretimi etkilemektedir.	0,040	0,88	0,379
Depodaki yükleme ve teslim etme işlemleri üretimi etkilemektedir.	0,159	2,44	0,003
Depolardaki diğer kriterler (genel temizlik, iş güvenliği, atık yönetimi vb.) üretimi etkilemektedir.	0,243	1,72	0,011
Depolanan malın özelliği (kırılma, parlama, patlama vb.) üretimi etkilemektedir.	0,161	2,95	0,003
R^2=0,616 F= 9,148 sig.=0,000			

Tabloda görülen regresyon analizinde R^2 değeri 0,616 olarak tespit edilmiştir. Buna göre modelde yer alan bağımsız değişkenler, bağımlı değişken olan depolama kararları üzerinde %61,6'lık değişimi açıklamaktadır.

Bu çerçeve de kurulan Ha1, Ha2, Ha3, Ha10, Ha16, Ha18, Ha21, Ha23, Ha24, Ha25 hipotezleri kabul edilmiştir. Bunun yanı sıra Ha4, Ha5, Ha6, Ha7, Ha8, Ha9, Ha11, Ha12, Ha13, Ha14, Ha15, Ha17, Ha19, Ha20, Ha22 hipotezleri ise reddedilmiştir. Bu sonuçlara göre temel hipotez olan "H_a: Depolama kararları üretimi pozitif yönde etkilemektedir." hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 10. *Satın Alma Kararlarının Üretime Etkisini İçeren KMO and Bartlett's Tablos**u***

Kaiser-Meyer-OlkinMeasure of SamplingAdequacy.	,884
Bartlett's Test of Approx. Chi- Sphericity Square	4,80924
df	325
Sig.	,000

Yapılan analiz sonucuna göre Tablo 10'da gösterildiği gibi KMO 0,884 olarak bulunmuştur. KMO'nun 0,50'den büyük olması örneklem büyüklüğünün uygun veya yeterli olmasını göstermektedir. Yine Bartlett's Sig. Değeri 0,05'den küçük olduğundan dolayı çalışmaya faktör analizi uygulanabilir. Tablo 10. da satın alma kararlarına ilişkin faktör analizi içeren tablo aşağıda verilmiştir. Temel bileşenlerin analizinde Varimax (döndürme) yönteminden faydalanılmıştır.

Tablo 11. *Satın Alma Kararlarına İlişkin Faktör Analizi*

Değişkenler	Tedarikçi Firma Yet.(Tekn. ve Tic.)	İletişim ve İş Pozis.	Ekonomik Durum ve Talep Düzeyi	Örgüt. Amaçve Politik.	Dağ. Perf. ve Ürün Tal. Karş.	Ted. Fir. Ürün Taş. Ve Yap. Söz.	Ted. Fir. Satış Son. Hiz.
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın teknolojik yeterliliği ve yeni ürün teknolojisi geliştirmesi üretimi etkilemektedir.	,856						
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın ticari yeterliliği üretimi etkilemektedir.	,833						
Satın alma kararı veren kişilerin tedarikçi hakkında ön bilgi sahibi olmaları üretimi etkilemektedir.	,709						
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın satıcı güvenliği üretimi etkilemektedir.	,705						
Satın alma kararlarındaki iletişim yetenekleri ve ikna çabaları üretimi etkilemektedir.		,805					
Satın alma kararlarındaki otorite düzeyleri, empati anlayışları ve kişilerin statüleri üretimi etkilemektedir.		,785					
Satın alma kararlarındaki görevli elemanların deneyimleri, yaşları, eğitim ve gelir durumları üretimi etkilemektedir.		,772					
Satın alma kararlarındaki süreçler (eğitimli iş gücü-ayrı bir satın alma bölümü gibi) ve sistemler üretimi etkilemektedir.		,624					
Satın alma kararlarındaki görevli elemanların iş pozisyonları ve risk yüklenme faktörleri üretimi etkilemektedir.		,591					
Satın alma kararlarındaki ekonomik durum üretimi etkilemektedir.			,805				
Satın alma kararlarındaki para maliyeti üretimi etkilemektedir.			,780				

Satın alma kararlarındaki teknolojik değişim ve ilerleme üretimi etkilemektedir.			,742				
Satın alma kararlarındaki talep düzeyi üretimi etkilemektedir.			,734				
Satın alma kararlarındaki politik ve yasal düzenlemeler üretimi etkilemektedir.				,846			
Satın alma kararlarındaki rekabet düzeyi üretimi etkilemektedir.				,761			
Satın alma kararlarındaki örgütsel amaçlar ve politikalar üretimi etkilemektedir.				,721			
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın dağıtım performansı üretimi etkilemektedir.					,836		
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın ürün kalitesi üretimi etkilemektedir.					,731		
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın gerekli ürün talebini karşılayabilme yeteneği üretimi etkilemektedir.					,711		
Tedarikçi firmanın ürün taşıması için kullanmış olduğu ulaştırma türü üretimi etkilemektedir.						,819	
Satın alma kararlarında maliyetleri yüksek olan hammadde ve yarı mamul alımlarının belirli kriterlere göre yapılması üretimi etkilemektedir.						,759	
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın müşteri yönlü olması üretimi etkilemektedir.						,551	
Satın alma kararlarında rutin olarak her yıl yapılan revizyonlar üretimi etkilemektedir.						,462	
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmadan, yüklü miktarda alım,satın alma sıklığı ve uzun dönemli sözleşmeler üretimi etkilemektedir.							,851
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın satış sonrası hizmetleri (kurulum, tamir-bakım vb.) üretimi etkilemektedir.							,831
Toplam Açıklanan Varyans							**%69,30**

Satın alma kararlarının üretim sürecine olan etkisini incelemek için veriler faktör analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonuçlarına göre satın alma kararlarının üretime olan etkisine yönelik ifadelerin açıklanma oranı %69,30'dir. Yine faktör analizi sonuçları değerlendirildiğinde 7 faktör elde edilmiş ve sorular bu çerçevede gruplandırılmıştır. Tablo 12. de ise satın alma kararlarının üretime etkisini gösteren regresyon analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 12. *Satın Alma Kararlarının Üretime Etkisi*

Bağımlı Değişken: Üretim Kapasitesi **Bağımsız Değişken:Satın Alma Kararları**	**Beta**	**T**	**p**
Satın alma kararlarındaki talep düzeyi üretimi etkilemektedir.	0,272	2,81	0,000
Satın alma kararlarındaki ekonomik durum üretimi etkilemektedir.	0,203	2,53	0,001
Satın alma kararlarındaki para maliyeti üretimi etkilemektedir.	0,240	3,18	0,000
Satın alma kararlarındaki teknolojik değişim ve ilerleme üretimi etkilemektedir.	0,545	2,36	0,000
Satın alma kararlarındaki rekabet düzeyi üretimi etkilemektedir.	0,194	3,65	0,000
Satın alma kararlarındaki politik ve yasal düzenlemeler üretimi etkilemektedir.	0,093	0,65	0,212
Satın alma kararlarındaki örgütsel amaçlar ve politikalar üretimi etkilemektedir.	0,040	,573	0,366
Satın alma kararlarındaki süreçler (eğitimli iş gücü-ayrı bir satın alma bölümü gibi) ve sistemler üretimi etkilemektedir.	0,435	3,16	0,003
Satın alma kararlarındaki otorite düzeyleri, empati anlayışları ve kişilerin statüleri üretimi etkilemektedir.	0,127	0,84	0,403
Satın alma kararlarındaki iletişim yetenekleri ve ikna çabaları üretimi etkilemektedir.	0,365	3,11	0,003
Satın alma kararlarındaki görevli elemanların deneyimleri, yaşları, eğitim ve gelir durumları üretimi etkilemektedir.	0,295	3,26	0,001
Satın alma kararlarındaki görevli elemanların iş pozisyonları ve risk yüklenme faktörleri üretimi etkilemektedir.	0,142	2,42	0,041
Satın alma kararı veren kişilerin tedarikçi hakkında ön bilgi sahibi olmaları üretimi etkilemektedir.	0,298	3,38	0,001
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın teknolojik yeterliliği ve yeni ürün teknolojisi geliştirmesi üretimi etkilemektedir.	0,037	2,99	0,004
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın ticari yeterliliği üretimi etkilemektedir.	0,255	2,85	0,005
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın satıcı güvenliği üretimi etkilemektedir.	0,163	2,32	0,025
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın gerekli ürün talebini karşılayabilme yeteneği üretimi etkilemektedir.	0,225	2,88	0,003
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın dağıtım performansı üretimi etkilemektedir.	0,088	0,90	0,323
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın ürün kalitesi üretimi etkilemektedir.	0,323	3,12	0,000
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın satış sonrası hizmetleri (kurulum, tamir-bakım vb.) üretimi etkilemektedir.	0,046	0,67	0,554
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmadan, yüklü miktarda alım,satın alma sıklığı ve uzun dönemli sözleşmeler üretimi etkilemektedir.	0,079	1,21	0,015
Satın alma kararlarında rutin olarak her yıl yapılan revizyonlar üretimi etkilemektedir.	0,201	1,68	0,100
Satın alma kararlarında maliyetleri yüksek olan hammadde ve yarı mamul alımlarının belirli kriterlere göre yapılması üretimi etkilemektedir.	,156	0,99	0,394
Tedarikçi firmanın ürün taşıması için kullanmış olduğu ulaştırma türü üretimi etkilemektedir.	,232	1,99	0,009
Satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın müşteri yönlü olması üretimi etkilemektedir.	,199	3,01	0,001
R^2=0,731 F=139,114 sig.=0,000			

Tablo 12. de görülen regresyon analizinde R^2 değeri 0,731 olarak tespit edilmiştir. Buna göre modelde yer alan bağımsız değişkenler, bağımlı değişken olan depolama kararları üzerinde %73,1'lik değişimi açıklamaktadır.

Bu çerçevede kurulan Hb1, Hb2, Hb3, Hb4, Hb5, Hb8, Hb10, Hb11, H12, Hb13, Hb14, Hb15, Hb16, Hb17, Hb19, Hb21, Hb24, Hb25 hipotezleri kabul edilmiştir.

Bunun yanı sıra Hb6, Hb7, Hb9, Hb18, Hb20, Hb22, Hb23 hipotezleri ise reddedilmiştir. Bu sonuçlara göre temel hipotez olan "H_a: Depolama kararları üretimi pozitif yönde etkilemektedir." hipotezi reddedilmiştir.

Bu sonuçlara göre temel hipotez olan "H_b: Satın alma kararları üretimi pozitif yönde etkilemektedir." hipotezi kabul edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Çalışma kapsamında kurulan temel hipotez olan H_a "Depolama kararları üretimi pozitif yönde etkilemektedir." hipotezi reddedilmiştir. Buna göre imalat işletmelerinin depolama kararlarına ilişkin hataları şu şekildedir: depolarda bulunan ürünlerin hacimlerinin ve ağırlıklarının önemsenmemesi, depodaki ürün döngü hızı ve sevkiyat sıklığı ile bekleme sürelerinin dikkate alınmaması, depoda kullanılan palet çeşitleri ve ölçülerinin iyi tanımlanamaması, depolarda kullanılan stok yöntemlerinden habersiz olunması, depoda kullanılan sipariş toplama sistemlerinin (toplayıcıdan parçaya, otomasyon dayalı vb.) sağladığı kolaylığın anlaşılamaması, depolarda kullanılan yazılım ve bilgi iletişim teknolojilerinden etkin olarak faydalanılmaması, depoda uygulanan depolama teknikleri ve depo ekipmanlarının verimli olarak kullanılamaması, depo içerisindeki elleçleme, konsolidasyon ve ambalajlama faaliyetlerinin öneminin anlaşılmaması, depodaki çok çalışılan malların depolanmasının getirdiği verimden habersiz olunması, depolama sistemlerinin (raf, blok,çekmece,otomatik vb.) yanlış kullanılması, depodaki diğer faaliyetlerin (risk yönetimi, performans ölçümü vb.) öneminin anlaşılamaması, depodaki spekülatif, sezonsal ve modası geçmiş mallardan habersiz olunması, depo çalışanının parçaya gitmesinin üretim performansına etkisinin anlaşılmamasıdır.

Bu bulgular ışığında aşağıdaki öneriler paylaşılabilir:

- Depolama kararlarında önemli olan sorunların tespit edilmeli ve bu sorunları ortadan kaldıracak sistemler etkin olarak kullanılmalıdır.
- Üretim süreçlerine göre bu süreçleri iyileştirecek iş akışları kullanılan depo ekipmanları ile entegre edilmeli ve bilgi iletişim alt yapısı ile desteklenmelidir.
- Depolama kararlarının organizasyonel gelişmeler ışığında analiz edilmesi ve depolama kararlarının planlı bir şekilde belirlenerek iş ve üretim süreçleri ile uyumlaştırılması gerekmektedir. Böylece optimum personel ile çalışma sağlanır aynı zamanda ürün kayıpları, envanter açığı ve hasarları azaltacak etkin bir kontrol mekanizması geliştirilebilir.
- Depolarda yerleşim düzeni genelde karmaşıktır. Bu karmaşıklığın azaltılması ve üretimde aksaklık yaşanmaması için depo personelinin depo içerisindeki işleyişe hâkim olması gerekir, buda depo yönetimininde etkinlik sağlanması açısından önemlidir.
- Depolama kararı verirken önemli hususlardan biri de müşteri ve ürün çeşididir. Özellikle depolama kararlarında öncelikli olarak ezilecek, kırılacak ürünlerin üst üste konulmaması gerekir. Ürün ağırlığı, hacmi, ürün döngü hızı, sevkiyat ve bekleme süreleri dikkate alınarak işlemler yapılmalı ve işi bilen personel ile çalışılmalıdır. Böylece müşteri memnuniyeti sağlanabilir.
- Depolama kararlarında etkin bir şekilde yazılımlardan faydalanılmalıdır. Hem üretim noktasında hem de maliyetler noktasında birçok avantaj sağlar.

- Depolama kararlarında stok kontrol yöntemleri aktif olarak kullanılmalıdır. Böylece personel verimliliği başta olmak üzere karmaşıklık ve karışıklığın önüne geçilerek müşteri tatminini artırılabilir.
- Sipariş toplama süreçlerinde bilgisayara dayalı otomasyon yöntemleri kullanılarak iş emirleri alınmalıdır. Böylece gelen iş emirlerine göre raflama ve adresleme yapılarak sipariş toplamadan sorumlu depo içi personele kolaylık sağlanabilir. Yine iş emirleri doğrultusunda gelen siparişler yükleme alanında doğru istif makineleri ile yüklenmeye hazırlanmalıdır.
- Depolama kararlarında ürün yapısına göre raf seçimi ve operasyona göre kullanılacak makine seçimi de önemlidir. Ayrıca bu makinelerin hareket kabiliyetine göre hareket edeceği koridor genişliği ve kaldırma yükseklikleri iyi tespit edilmelidir.
- Depolarda ihtiyaçlara uygun ekip ve ekipman temin edilmeli ve ambalajlama, elleçleme, konsolidasyon gibi üretime katma değer yaratan faaliyetler önemsenmelidir.
- Depolama kararlarındaki ortak yanlışlardan biride süreçlerin birbirleri ile olan ilişkileri göz önünde bulundurulmadan ekipman alınmasıdır. Bu alımlar işletmeye ek maliyetler, atıl kapasiteli depolar, yalnış depo yönetimi ve sürekli ek depo yeri gibi birçok olumsuzluk getirebilir. Ayrıca müşterilere sipariş hazırlama noktasında gecikmelere sebep olarak müşteri memnuniyetini azaltabilir. Bu olumsuzlukların önüne geçilmesi için süreçler iyi tanımlanmalı ve birbirleri ile olan ilişkileri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Depolarda teknolojiye önem verilmelidir. Çünkü iş gücünden fazla yararlanıldığında yapılan hatalar çok daha artabilir.
- Depolarda iyi iletişim kurulması gerekir.(Operasyon içi, Operasyon-Tedarikçi, Müşteri-Operasyon) Böylece depolarda etkinlik, etkililik ve verimlilik sağlanabilir.
- İşletmeler depolarda verimliliği ölçme ve verimliliği artırma konuları üzerinde daha faza durmaları gerekmektedir. Verimliliği ölçmek sadece çalışan personelin verimliliğinin ölçülmesi değil, aynı zamanda depolama kararlarındaki verimlilik ölçümü ile ilgilidir. Öyleki, ancak bu şekilde depolarda başarılı bir yol izlenmiş olur.
- Depo içerisinde çalışan elamanlara sürekli verimliliğin artırılması ve depo içerindeki ekipmanların etkin kullanımı ile ilgili eğitimler verilmelidir. Yine yönetici geliştirme programları ile bağlantılı motivasyon artırıcı uygulamalar düzenlenmelidir. Ayrıca bu programların düzenli ve sistematik bir biçimde planlanması yapılmalı ve kontrol edilmesi sağlanmalıdır.
- Ayrıca gerek kamu kesimi gerekse özel kesim tarafından işletme sahiplerine ya da depo çalışanlarına yönelik eğitimler verilmeli, depolama faaliyetlerinin işletme maliyetleri ve işletme verimliliği üzerindeki etkisi program çerçevesinde anlatılmalıdır.

Bir diğer temel hipotez olan H_b "Satın alma kararları üretimi pozitif yönde etkilemektedir." hipotezi ise kabul edilmiştir.

Buna göre imalat işletmelerinin satın alma kararlarına ilişkin hataları şu şekildedir: satın alma kararlarındaki politik ve yasal düzenlemelerin yeterince önemsenmemesi, satın alma kararlarındaki örgütsel ve yasal politikaların iyi tanımlanmaması ve örgütsel ve yasal süreçlerin dikkate alınmaması, satın alma kararlarındaki otorite düzeyleri, empati anlayışları ve kişilerin statülerinin üretime olan etkisinden haberdar olunmaması ve sağladığı kolaylığın anlaşılamaması, satın alma kararlarındaki tedarikçi firmanın dağıtım performansının öneminin işletmeler tarafından kavranmamış olması, satın alma kararlarındaki tedarikçi firmadan yüklü miktarda alım, satın alma sıklığı ve uzun dönemli sözleşmelerin üretime getirdiği katma değerlerin öneminin anlaşılamaması, satın alma kararlarındaki her yıl yapılan revizyonların üretim kattığı faydalardan habersiz olunması ve etkin kullanılamaması, satın alma kararlarındaki maliyetleri yüksek olan hammadde ve yarı mamul alımlarının üretime ile olan ilişkisinin yeterince tanımlanamaması ve değerinin anlaşılamamasıdır.

Bu bulgular ışığında aşağıdaki öneriler paylaşılabilir:

- Tedarikçilerin dağıtım performansı üretimde sıkıntıların yaşanmaması ve müşteri tatmini bakımından önemlidir. Bu kapsamda işletmeler etkin olarak dağıtım performans ölçümü yapmalıdır. Ayrıca tedarikçilerin yapmış olduğu ürün teslimatından sonra satın alma performansı iki şekilde olmaktadır. Birincisi tedarikçi performans değerlemesi ikincisi ise işletme içi çalışanın performans değerlemesidir. Öyleki satın alma performansı tedarikçi performansından büyük ölçüde etkilenmekte ve satın alma kararları bu olguya göre değişmektedir. İşletmeler için bu kadar önemli olan tedarikçilerin dağıtım performansına daha fazla önem verilmeli, ölçüm yöntemleri getirilerek düzenli kontrolü sağlanmalıdır.
- Satın alma kararları verilirken satın alma öncesinde belirli bir komisyon kurulmalı organizasyon içi değerleme yöntemleri ile elde edilen sonuçlar incelenerek teknik bir şartname hazırlanmalıdır. Böylece hem işletme verimliliğine katkı sağlanır hem de uzman gözüyle satın alma işlemleri yapılarak maliyetler düşürülebilir.
- Pazardaki ürünlerin etkinlik seviyesi, ürüne ilişkin yapılan revizyonlar, hammadde ve yarı mamullerin özellikleri, yüklü miktarlarda alım, uzun dönemli sözleşmeler, üretim teknolojileri ve birbirleriyle uyumlu kullanım zorunluluğu, yasal mevzuatlar gibi konular dikkate alınmadan satın alım yapılmamalıdır. Bu olgular birbirleri ile entegre edilmez ise işletmeye büyük kayıplar verebilir.
- İşletme içerisinde örgütsel amaç ve politikalar etkin olarak belirlenmeli ve kurallar seti oluşturulmalıdır. İşletmenin pazardaki imajını destekleyecek politik ve yasal düzenlemeler ile uyumlu olacak etkin yapılar benimsenmelidir. Yine işletme içi ve tedarikçiler ile etkin bir iletişim yapısı kurulmalı, yanlış anlaşılmalara meydan vermeyecek şekilde etkili tedarik zinciri yönetimi gerçekleştirilmelidir.
- Kar düzeyi ve fiyatlama sürecinde yasal düzenlemeler ile belirlenen uzun dönemli sözleşmeler ve yüklü miktarda satın alımlar ile iskontolar fiyat rekabeti açısından oldukça önemlidir. İşletmeler satın alım yaparken bu unsurları göz önünde bulundururu ise fiyat rekabeti yanında aynı zamanda karlılık seviyesini de artırabilir.
- İşletmelere ürün çeşitliliği sunan ve eksiksiz sevkiyat sağlayan tedarikçiler seçilmeli, işletmelere siparişe özel vade ve iskonto kolaylığı sağlamalıdırlar. Böylece müşteri tatmini arttırılabilir.
- Satın alma kararlarında verimlilik ve işletmenin gelişimine katkı sağlamak için çalışanlara eğitimler verilmelidir. Satın alma kararlarının üretime olan etkisi çalışanlara benimsetilmeli planlı ve programlı eğitim müfredatları geliştirilmelidir.
- Satın alma kararları ile üretime dayanan performans göstergelerinin altyapısı geliştirilmelidir. Bu altyapı ile üretime bağlı olarak işleyen sistemin sürekli takip edilmesi ve denetlenmesi gerekir. Böylece satın alma kararlarında verimli uygulamalar gerçekleştirilir, hesap verilebilirlik, performans odaklı işleyiş ve işgücü etkinliği sağlanabilir.
- Çalışanlar satın alma kararları ile üretim süreçlerini sürekli iyileştirmeleri için teşvik edilmeli, işletme performansı ile sürekli iyileştirme uygulamaları bütünleştirilmelidir.
- Bölgede faaliyet gösteren imalat işletmelerine depolama ve satın alma kararlarının yararları anlatılmalı ve bu konuda faaliyet gösteren işletmelere depolama ve satın alma stratejileri kazandırılmalıdır.

Sonuç olarak çalışma kapsamındaki TRA1 Bölgesi illeri olan Erzurum, Erzincan ve Bayburt'ta depolama kararlarının üretimi pozitif yönde etkilemediği tespit edilmiştir. Ancak satın alma kararlarının ise aynı illerde üretimi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma, konu ile ilgili gerçekleştirilmiş az sayıda çalışmalardan biridir. Belirtilen ve tespit edilen noktalar göz önünde bulundurulmak şartı ile bundan sonra gerçekleştirilecek olan benzer araştırmalara yol gösterici nitelik taşıması bakımından önemlidir. Yine farklı sektörlerde farklı

nitelikteki çalışanlara benzer araştırmalar yapılması daha net sonuçlar elde edilmesi bakımından faydalı olacaktır.

Yapılan bu çalışma sonucunda işletmelerinin yöneticilerine, Sanayi ve Ticaret Odalarına, konu ile ilgili çalışma yapan akademisyenlere katkı sağlayacaktır. Ayrıca araştırmanın TRA1 Bölgesinde (Erzurum, Erzincan ve Bayburt) planlandığı göz önüne alındığında bölgede faaliyet gösteren imalat işletmelerine yol gösterici olacaktır.

Kaynakça

Antoncic, B. ve Hisrich, R. D. (2001). "Intrapreneurship : ConstructRefinementand Cross-CulturalValidation". *Journal of Business Venturing*, 16, 497-527.

Baier, C. (2008). *TheAlignmentPerformance Link in PurchasingandSupply Management.* Frankfurt: Gabler-Verlag is a Company Of SpringerScience and Business Media.

Bhatnagar, A. (2009). *Textbook of SupplyChain Management*. India: Word –Press.

Erdal, M. ve Saygılı, S. M. (2007). *Lojistik İşletmelerinde Yönetim-Organizasyon ve Filo Yönetimi*. İstanbul: UTİKAD Yayınları.

Gu, J.,Goetschalckx, M. ve McGinnis, L. F. (2007). "Research on Warehouse Operation: A ComprehensiveReview". *EuropeanJournal Of Operational Research.* 177, 1-21.

İslamoğlu, A. H. (2012). *Temel Pazarlama Bilgisi*. İstanbul: Beta Yayınları.

Kaptan, S. (1983). *Bilimsel Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemleri*. Ankara: Tekışık Matbaası.

Keskin, H. (2011). *Lojistik El Kitabı*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Kotler, P. ve Amstrong, G. (1996). *Principles of Marketing.* New Jersey: Seventh Edition Prentice-Hall International Inc.

Kudaka (2013). http://kudaka.org.tr/apb/tra1_duzey_2_bolgesi_mevcut_durum_analizi.

Küçük, O. (2014). *Lojistik İlkeleri ve Yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayımcılık.

Lambert, M. D., ve Stock, R. J. (1993). *Strategic Logistics Management.* USA: Edi.IrwinInc.

Lysons, K. ve Farrington, B. (2006). *Purchasing and Supply Chain Management* 7th, London: PrenticeHall.

McQuiston, D. H. ve Dickson, P, R. (1991). "TheEffect of PercievedPersonal Consequences on ParticipationandInfluence in OrganizationalBuying". *Journal of Business Research*, 23, 159-177.

Murphy, R. P. ve Wood, F. D. (2004). *ContemporaryLogistics*. Eight Edition, PearsonEdication International, PrenticeHall.

Tek, B. Ö. (1999). *Pazarlama İlkeleri*. İstanbul: Beta Yayınları.

Yükselen, C. (2010). *Pazarlama İlkeler- Yönetim- Örnek Olaylar*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Warner, M.,Pyle, J. ve Lory, K. (1998). "Çabuk İyileşmek İçin". *Executive Excellence*, 2 (20), 21-22.

Webster,F. ve Wind, Y. (1972). "A General Model for Understanding Organizational Buying Behaviour". *Journal of Marketing*,36,12-19.

Weele, A. J. V. (2010). *Satın Alma ve Tedarik Zinciri Yönetimi: Analiz, Strateji, Planlama ve Uygulama*. (Çeviri Editörü: Metin Çancı) İstanbul: Ezgi Maatbacılık (2014).