

## Talep Tahminin İşletmelere Sağladığı Yararlar: İmalat İşletmelerinde Bir Araştırma

SELÇUK KORUCUK<sup>a</sup> YASEMİN TATLI

Geliş Tarihi: 20.03.2017 | Kabul Tarihi: 27.06.2017

**Öz:** İşletmeler günümüzde mevcut durumlarını muhafaza etmek, büyümek ve rekabet etmek için geleceğe yönelik tahminler ve beklentilerine uygun çözümler üretmek zorundadırlar. İşletmeler için bu çözümler çok çeşitli olup bu çözümlerden birisi de talep tahminidir. Yani, talep tahmini ile işletmeler gelecekte karşılaşılabilecekleri durumları önceden öngörebilir ve talep tahmin çalışmalarının sonucuna göre önceden önlemler alabilir. Bu nedenle günümüzde imalat işletmelerinde yoğun bir biçimde talep tahmin çalışmaları yürütülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı da, talep tahmini çalışmalarının imalat işletmelerine olan yararlarını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, literatürdeki kuramsal tartışmalar ve araştırma bulguları dikkate alınarak araştırmanın hipotezleri belirlenmiştir. Araştırma hipotezleri, Gümüşhane ilinde faaliyet gösteren imalat işletmelerinde, talep tahmini yapan farklı sektörlerdeki 50 imalat işletmesine yapılmış, anket yöntemi ile elde edilen veriler kullanılarak test edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Talep, Talep Tahmini, İmalat İşletmesi.

<sup>a</sup> Öğr. Gör. Dr., Gümüşhane Ü. İrfan Can Köse MYO Ulaştırma Hizm. Bölümü skorucuk@hotmail.com

---

## Benefits Provided to Demand Forecast of Business: A Survey of Manufacturing Business

**Abstract:** To maintain the current situation, to grow and to compete, businesses are required to find a solution to the prediction and future expectations. One of these solutions for business is demand forecasting. The purpose of the forecast, businesses may face situations in the future to predict before and according to the result of demand forecasting study it provided the measures already taken before. Therefore, the manufacturing sector is very intensive work carried out on the demand forecasts. The aim of this study is to examine manufacturing businesses to the benefits of forecast demand. in accordance with this purpose, based on the theoretical discussions and research findings in the literature, hypothesis of the research is determined. Research was conducted in 50 manufacturing enterprises that operating in different sectors and demand forecast. Research hypotheses were tested using data obtained from a survey.

**Keywords:** Demand, Demand Forecasting, Manufacturing Enterprise.

© Korucuk, Selçuk, "Talep Tahminin İşletmelere Sağladığı Yararlar: İmalat İşletmelerinde Bir Araştırma", *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 2017, ss. 223-238.

## Giriş

Çağdaş tedarik zinciri içerisinde işletmeler gittikçe daha fazla kısa ürün yaşam döngüsü, yüksek talep belirsizliği ve daha fazla yeni ürünlerin yer aldığı pazarlarda faaliyet göstermektedir. İşletmeler değişen müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde karşılık vermek için kendi yeni ürünlerini de hızlandırmaları gerekir. Yeni ürün geliştirme ivme kısa ürün ömrüne yol açar. Sınırlı tarihsel veriler ve öngörülemez müşteri istekleri nedeniyle talep tahmininde yüksek düzeyde belirsizliğe neden olmaktadır. Böyle zamanlarda perakendeciler doğru ürünü, doğru zamanda ve doğru yerde sunabilmek için talep tahmini en iyi şekilde yapmaları gerekmektedir. İşletmeler çok kısa vadelerden uzun vadelere doğru talep tahmini yapabilmek için yeterli bütçe ayırmaları gerekmektedir. (Zheng, Wu ve Shu, 2016: 193)

Fiyat dalgalanmaları ve hızlı piyasa talep değişimleri; son dönemdeki ekonomi döngüleri, yoğun rekabet, kararsız tüketici tercihleri ve ürün tarzındaki ve işlemedeki hızlı değişiklikler gibi faktörler nedeniyle artmıştır. Bunun yanı sıra işletmeler gittikçe artan kişiselleştirilmiş tüketim taleplerini karşılamak, modern işletmelerin pazar payını genişletmek ve ölçek ekonomileri elde ederek çeşitli gereksinimleri ile potansiyel müşterileri çekmek için çalışmışlardır. (Huang, 2009: 867)

Dolayısıyla başarı elde etmek için birçok işletme stratejik kararlar almasında yardımcı olmak amacıyla araçlar geliştirmeye yönelmişlerdir. (Velickovic, Radojicic ve Bakmazb, 2016: 130)

Öyleki, işletmeler ilerleyen dönemlerde üretim bandında ve seviyesinde herhangi bir aksaklığa meydan vermemek için birçok öngörü tekniğinden faydalanır. Özellikle işletme yönetimleri, üretim seviyesini korumak ve yükseltmek için çalışırken, geleceğe ait belirsizlikleri ve riskleri minimize etmek amacıyla öngörü tekniklerinden yararlanmaktadır. Bu çalışma da öncelikle talep tahmini kavramı açıklanmıştır. Uygulama kısmında ise Gümüşhane ilinde faaliyet gösteren 50 işletmeye

yapılan anket çalışması ve analizi sunulmuştur. Sonuç kısmında ise çalışmanın bulguları değerlendirilerek yorumlanmıştır.

### 1. Kavramsal Çerçeve

Talep müşterilerin bir mal veya hizmeti belirli bir fiyat seviyesinden almaya hazır oldukları miktardır. Talep tahmini ise, çeşitli metotlar kullanarak gelecekteki mal ve hizmetlerin talebinin ne olacağına belirlenmesine yönelik araştırmalar olarak tanımlanmıştır.(Demirdöğen,1998:230)

Başka bir tanımda ise, talep tahmini, hammadde, yarı mamul, makine, yedek parça, insan gücü ve yatırım ihtiyaçlarının saptanmasındaki temel veri olarak belirtilmiştir.(Kobu,2013:111)

Tahminlemede kullanılan yöntemler sayısal ve sayısal olmayan yöntemler olarak ifade edilmiştir. Sayısal yöntemler arasında zaman serileri ile nedensel modeller yer almakta, sayısal olmayan yöntemler de ise, geçmişini canlandırma, senaryo yazma, piyasa araştırması, delphi tekniği, beyin fırtınası ve subjektif yargılar bulunmaktadır. İşletmelerin yapısı, stratejileri, üretilen ürünlerin özellikleri, kullanılan bilgi ve iletişim teknolojisi ve yönetim felsefesine bağlı olarak uygun talep tahmini yönteminin seçimi yapılmaktadır. (Demirdöğen,1998:230)

Dolayısıyla, işletmeler talep tahmini tekniklerini seçerken yukarıda belirtilen özelliklere ek olarak, tahminlemenin zaman aralığı, tahminlerin hazırlanması için gerekli olan zaman süresi, verilere erişebilme imkanı ve verilerin niteliği, kararların uzun ya da kısa süreli oluşu, talep tahmini maliyeti, karar verecek olan bireylerin özelliği, karar vericinin tolere edebileceği hata payı v.b. pek çok faktörün dikkate alınması gerekmektedir. (Schroeder, 1989; 71 ve Klassen ve Flores, 2001; 172)

Ayrıca talep tahminleri genellikle dört aşamadan oluşur. Bu aşamalar aşağıda verilmiştir.(Çağlar,2007:11)



## 2. 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.

İşletmelerdeki talep tahmini uygulamalarının işletmeyi etkileme düzeylerinin belirlemek üzere bilgi toplama formu (anket) oluşturulmuştur. Bilgi toplama formu uygulanacak işletmelerin belirlenmesinde örnekleme yapılmadan ana kütlelin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Bu çerçevede Gümüşhane de faaliyet gösteren işletmelerdeki 50 çalışan ile işletme ortamında yüz yüze görüşülmüş ve çalışanlardan anketlere yanıt alınmıştır. Sorulan sorular aşağıda verilen ana başlıklar halinde sıralanmıştır. Bunlar;

1. Genel Bilgiler,

2. Talep Tahmini uygulamaları ve işletmeyi etkileme düzeyleri ile ilgili sorular, şeklinde sıralanmıştır. Anket sonuçları SPSS ortamına aktarılarak istatistik yöntemlerle değerlendirilmiştir. İşletmelerde talep tahmini uygulamalarına ilişkin olarak yapılan güvenilirlik analiz sonucu aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 1. Ölçeklerin İç Tutarlılık Analizi Sonuçları

Ölçekler	İfade Sayısı	Cronbach's Alpha ( $\alpha$ )
Talep Tahmini	5	,842
İşletme Giderleri	6	,709
İç ve Dış Müşteri	6	,944
İşletme Stokları	5	,905
Üretim Süreçleri	5	,855
Makine-Ekipman	3	,861

Kullanılan ölçeklerin Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) katsayıları değerlendirildiğinde talep tahminine yönelik ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu 0,842, işletme giderlerine yönelik ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu 0,709, iç/dış müşterilere yönelik ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu 0,944, işletme stoklarına yönelik ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu 0,905, üretim süreçlerine yönelik ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu 0,855 ve makine/ekipmana yönelik ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu 0,861 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar dikkate alındığında ölçeklerin yüksek düzeyde ( $\alpha > 0,70$ ) güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle ölçekten herhangi bir değişken çıkarılmayarak, diğer analizlere devam edilmiştir.

### 3. Araştırma Bulguları ve Tartışma

Araştırmaya ait hipotezler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 2. Araştırma Ait Hipotez Tablosu

Hipotez	Sonuç
<b>H<sub>1</sub>:</b> İşletmelerdeki talep tahmini uygulamalarının işletme genel giderleri üzerinde olumlu etkisi vardır.	Kabul edilmiştir ( $p<0,01$ ).
<b>H<sub>2</sub>:</b> İşletmelerdeki talep tahmini uygulamalarının işletmenin iç/dış müşterileri üzerinde olumlu etkisi vardır.	Kabul edilmiştir ( $p<0,01$ ).
<b>H<sub>3</sub>:</b> İşletmelerdeki talep tahmini uygulama-	Kabul edilmiştir ( $p<0,01$ ).

larınun işletme stokları üzerinde olumlu etkisi vardır.	
<b>H<sub>4</sub></b> : İşletmelerdeki talep tahmini uygulamalarının işletmenin üretim süreci üzerinde olumlu etkisi vardır.	Kabul edilmiştir (p<0,01).
<b>H<sub>5</sub></b> : İşletmelerdeki talep tahmini uygulamalarının işletmenin makine/ekipmanı üzerinde olumlu etkisi vardır.	Kabul edilmiştir (p<0,01).

### 3.1. Demografik Bulgular

Gümüşhane faaliyet gösteren imalat işletmelerine yönelik demografik bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. İşletme Ait Demografik Bulgular

Değişkenler	f	%
<b>Sektör Grubu</b>		
Gıda	20	40
Tekstil / Hazır giyim	4	8
Orman Ürünleri	4	8
Mobilya	6	12
Kâğıt vb. Mamuller	4	8
Metal	9	18
Diğer	3	6
<b>Hukuki Statüsü</b>		
Şahıs İşletmesi	43	86
Komandit Şirket	2	4
Limited Şirket	4	8
Anonim Şirket	1	2

<b>Faaliyet Yılı</b>	10	20
3-6 yıl	12	24
7-10 yıl	28	56
11 yıl ve üzeri		
<b>Pazar Alanı</b>		
Yerel	33	66
Ulusal	14	28
Ulusal ve Uluslararası	3	6

İşletmelerin faaliyet gösterdiği sektör açısından araştırma sonuçları değerlendirildiğinde işletmelerin %40'ının gıda, %8'inin tekstil/hazır giyim, %8'inin orman ürünleri, %12'sinin mobilya, %8'inin kâğıt vb. mamuller, %18'inin metal ve %6'sının diğer işletmeler olduğu gözlemlenmiştir.

İşletmelerin hukuki statüleri bakımından araştırma sonuçları değerlendirildiğinde işletmelerin %86'sının şahıs işletmesi, %4'ünün komandit şirket, %8'inin limited şirket ve %2'sinin anonim şirket olduğu gözlemlenmiştir.

Faaliyet yaşına ilişkin araştırma sonuçları değerlendirildiğinde işletmelerin %20'sinin 3-6 yıl arasında, %24'ünün 7-10 yıl arasında ve %56'sının 11 yıldan daha uzun süredir faaliyet gösterdiği gözlemlenmiştir.

Pazar alanına ilişkin araştırma sonuçları değerlendirildiğinde işletmelerin %66'sının yerel, %28'inin ulusal ve %6'sının ulusal ve uluslararası pazarda yer aldığı gözlemlenmiştir.

### 3.2. Faktör, Korelasyon ve Regresyon Analizleri ve Bulgular

Faktör analizi, ortak faktör adı verilen yeni kavramları (değişkenleri) ortaya çıkarma ya da maddelerin faktör yük değerlerini kullanarak kavramların işlevsel tanımlarını elde etme süreci olarak tanımlanır. Ancak faktör analizi yapılmadan önce araştırma verilerinin faktör analizine uygunluğunun sınanması için Bartlett sınaması ve Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ölçütüne bakılmaktadır. KMO testi, örneklem büyüklüğünün faktör ana-



lizi için uygun olup olmadığını sınımlamaktadır. KMO testi sonucunda elde edilen değeri 0,50'nin altında ise faktör analizi için uygunluğun kabul edilemez, 0,50 ise zayıf, 0,60 ise orta, 0,70 ise iyi, 0,80 ise çok iyi, 0,90 ise mükemmel olarak değerlendirilir (Uluğ, 2015, 149-150.)

Tablo 4. Faktör Analizi

	Faktör Yükleri	Kmo	Bartlett Testi	P
İşletmemizde belirli dönemlerde talep tahmin çalışması yürütülmektedir.	,865	,643	169,610	,000
İşletmemizde talep tahmin çalışmalarına büyük önem verilmektedir	,766			
İşletmemizde talep tahmin çalışmalarını yürüten bir ekip vardır.	,473			
İşletmemiz gelecek başarılarının isabetli talep tahmini yapmaktan geçtiğini düşünmektedir.	,723			
Talep tahmin çalışmalarının işletme giderleri, iç ve dış müşterileri, stokları, üretimi ve makine ekipmanı konusunda olumlu etkisi olduğunu düşünmekteyiz.	,480			
Üretim safhalarında meydana gelen genel üretim giderleri minimum seviyeye indirilmektedir.	,824	,590	101,423	,000
Üretim safhalarında meydana gelen genel işçilik giderleri minimum seviyeye indirilmektedir.	,814			

Üretim safhalarında meydana gelen ilk madde ve malzeme giderleri minimum seviyeye indirilmektedir.	,786			
İşletmenin hammadde temininde döviz kurlarında meydana gelebilecek aksaklıklara karşı daha hızlı ve korumacı kararlar alınmasına olanak sağlamaktadır.	,766			
Hammadde stoku maliyetleri en aza indirilmektedir.	,476			
Piyasanın sürekli takip edilerek daha uygun fiyattan hammadde bulunması konusunda işletmeye esneklik sağlamaktadır.	,467			
Çalışanlarla düzenli toplantılar yapılarak, işletmenin birimlerine göre politika ve performans hedefleri belirlenmektedir.	,630			
Müşteri tatminini en üst seviyeye yükselterek promosyon uygulaması ile işletmenin reklam faaliyetlerine katkı sağlamaktadır.	,853			
İşletme çalışanları ve müşteriler sürekli iletişim halinde tutularak maliyetler minimum seviyeye indirilmektedir.	,823	,872	281, 236	,000
Her ay sonunda işletme çalışanları ile toplantı yapılarak işletmenin etkinlik ve verimlilik analizi yapılmaktadır.	,872			
Çalışanların işbirliği ile işletmenin finansal performansı artırılmaktadır.	,777			
Üretimin yoğun olduğu dönemlerde çalışanlara ödül sistemi uygulanarak iş tatmini maksimum seviyeye çıkartılmaktadır.	,747			
Dönem sonu yarı mamul kalmamasını sağlamaktadır.	,487	,819	191, 006	,000
Üretime konu ürünün niteliğine uygun olarak işletmede dönem başı mamul stoku	,677			

bulunmaktadır.				
Üretim safhaları boyunca, her safhada mamul stoku bulunmaktadır.	,860			
Üretim safhaları boyunca, her safhada yarı mamul stoku bulunmaktadır.	,838			
İşletmede üretilecek ürünün niteliğine bağlı olarak hammadde stoku en aza indirilmektedir.	,788			
Daha hızlı ve doğru üretimler gerçekleştirilmektedir	,658			
Üretimin niteliğine özgü tasarımlar yapılmakta ve değişken maliyetler minimum seviyeye indirilmektedir.	,818			
İşletme çalışanları arasındaki iletişimi artırarak üretim safhalarının hızlandırılmasını sağlamaktadır.	,704	,673	137,320	,000
Ambalajlama ve dağıtım tam zamanında yapılmaktadır.	,515			
Her üretim bandının niteliğine uygun olarak üretim hızı artırılmakta ve zamandan tasarruf edilmektedir.	,518			
Makine ve ekipmanların bakım onarımı düzenli yapılmasına olanak sağlamaktadır.	,869			
Makine ve ekipmanların ekonomik ömürlerini arttırmaktadır.	,825	,676	78,589	,000
Makine ve ekipmanların kullanım ömürlerini artırılabilir.	,661			

Verilerin faktör analizi için uygunluğunu test etmek için yapılan analiz sonucunda, Barlett normal dağılım test sonucunun anlamlı olduğu ( $p < 0.05$ ), KMO (Kaiser-Mayer-Olkin) değerlerinin ise talep tahmini 0,643, giderler 0,590, iç/dış müşteri

0,872, stoklar 0,819, üretim 0,673 ve makine/ekipman 0,676 olduğu belirlenmiştir. Faktörlere ait KMO ve Bartlett's testi sonuçlarına göre örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu ve değişkenler arasında da faktör analizi yapılabilecek ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir.

Dolayısıyla, araştırma verileri faktör analizine tabi tutulmuş ve değişkenlerin faktör yüklerinin yeterli olması nedeniyle değişkenlerden hiçbiri çıkarılmamıştır.

Araştırmaya ait değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılması için Korelasyon Analizi yapılmıştır. Yapılan Korelasyon Analizi sonuçları Tablo 5.'te görülmektedir.

Tablo 5. Korelasyon Analizi

	Ort.	S.S	Talep Tahmini	Giderler	İç/Dış Müşteri	Stoklar	Üretim	Makine/Ekipman
<b>Talep Tahmini</b>	3,54	,97	1	,858 ** ,000	,787 *** ,000	,652 *** ,000	,874 *** ,000	,642* ** ,000
<b>Giderler</b>	3,99	,71		1	,876 *** ,000	,445 ** ,001	,703 *** ,000	,688* ** ,000
<b>İç/Dış Müşteri</b>	3,56	1,19			1	,494 *** ,000	,665 *** ,000	,434* * ,002
<b>Stoklar</b>	3,44	1,23				1	,621 *** ,000	,309*  ,029

Üretim	3,44	1,11					1	,433*
Makine/Ekipman	3,46	1,30						,002
* 0,05 seviyesinde anlamlı, ** 0,01 seviyesinde anlamlı ve ***0,001 seviyesinde anlamlı								

Tablo 5. incelendiğinde; değişkenlerin hem kendi aralarında hem de talep tahmini ile aralarında pozitif ve 0,05, 0,01 ve 0,001 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilere sahip oldukları görülmektedir.

Araştırmaya ait değişkenler arasındaki etkilerin ortaya çıkarılması için Çoklu Regresyon Analizi yapılmıştır. Araştırmada yapılan tahminin ne kadar güçlü olduğu regresyon analizinin odak noktasıdır. Yani, bağımlı değişkendeki bağımsız değişkenlerin farklı etkilerini ölçmek, regresyon analizinin en önemli amacıdır. Çoklu regresyon analizi; iki veya daha çok bağımsız değişkenin bir ölçüt değişkeni olan bağımlı değişkeni sınamada kullanılabilecek bir yöntemdir. Bağımsız değişken sayısı iki olduğunda, basit doğrusal regresyon analizi kullanılırken, bağımsız değişken sayısı ikiden fazla olduğunda, çoklu regresyon analizinden yararlanılmaktadır. (Anıl, 2009: 92-93).

Araştırmaya ait çoklu regresyon analizinden elde edilen sonuca göre F istatistik değeri 91,437;  $p=0,000$ ;  $R^2=0,912$  ve düzeltilmiş  $R^2=0,902$ 'dir. Bu rakamlara göre açıklayıcılık oranı %90 olarak görülmüştür. Bu durum oranın açıklayıcılık gücünün yüksek derecede pozitif olduğu anlamına gelmektedir. Çoklu regresyon analizinden elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasındaki  $\beta$  katsayıları, standart hata, t ve p değerleri Tablo 6.'da sunulmuştur.

Tablo 6. Çoklu Regresyon Analizi

	$\beta$	S.S	p	t
Giderler - Talep Tahmini	,858	,101	,000	11,570
İç/ Dış Müşteri - Talep Tahmini	,787	,073	,000	8,844
Stoklar - Talep Tahmini	,652	,087	,000	5,953
Üretim Süreci - Talep Tahmini	,874	,061	,000	12,476
Makine/Ekipman - Talep Tahmini	,642	,083	,000	5,807

Elde edilen değerler incelendiğinde; giderler ile talep tahmini; iç/ dış müşteri ile talep tahmini; stoklar ile talep tahmini, üretim ile talep tahmini ve makine/ekipman ile talep tahmini ilişkisinde ( $p < 0,001$  olduğundan) istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur. Modeldeki  $\beta$  katsayıları pozitif değerli bulunmuş, bu da tüm değişkenlerin talep tahmini üzerinde pozitif (arttırıcı) yönde bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Böylece regresyon analizine göre kurulan hipotezlerin tamamı kabul edilmiştir.

### Sonuç

Günümüzde değişen koşullar ve belirsizlik altında işletmelerin hayatta kalabilmeleri ve rekabet düzeylerini yükseltmelerini için tahminlemenin önemi gün geçtikçe artmaktadır. İşletmelerin gerek iş süreçlerini gerekse üretim süreçlerini etkileyen faktörler karmaşıklaştıkça işletmelerin başarılı olabilmeleri ve geleceğe ışık tutmaları için bilgiye olan ihtiyaçları da artmaktadır. Bu bilgiler ile genel giderler, üretim süreci, makine/ekipman, stoklar, iç/dış müşteri vb. değişkenler tahminlenebilmektedir. Yani işletmeler planlama faaliyetlerini hazır hale getirmekte, tahminlere dayanan veriler ışığında geleceğe yönelik amaç ve stratejilerini bu planlar doğrultusunda oluşturmaktadır. Dolayısıyla, tahminleme planlamanın en önemli unsuru haline gelmekte ve işletmenin tüm süreçleri üzerinde doğrudan etkili olmaktadır.

Araştırma sonuçları incelendiğinde, talep tahmininin işletme üzerindeki etkisine yönelik olarak kurulan tüm hipotezler kabul edilmiştir. Yani işletmelerdeki talep tahmini uygulamaları en çok üretim süreçleri üzerinde etkili olmuş, bunu sırası ile genel giderler, iç/dış müşteri, stoklar ve makine/ekipmana ilişkin talep tahmini uygulamaları izlemiştir. Öyleki, talep tahmini uygulamaları işletmelerin üretim süreçleri, makine/ekipman ömrü ve bakımı, iç/dış müşteri yönelimi, stok miktarı ve düzeyi ile işletmenin genel giderlerinin belirlenmesinde işletmeye pozitif katkılar sunmaktadır. Dolayısıyla talep tahmini uygulamaları ile işletmelerin varlıklarının devamını sağlama, geleceğe ilişkin stratejilerini sağlam temeller üzerine konumlandırma ve rekabet edebilme noktasında katkı sağladığı belirlenmiştir.

Yapılan bu çalışma sonucunda ulaşılan sonuçlar, talep tahmini yapan işletmelerin yöneticilerine, çalışanlarına, sanayi ve ticaret odalarına ve konu ile ilgili çalışma yapan akademisyenlere katkı sağlayacaktır. Ayrıca araştırmamanın Gümüşhane ilinde planlandığı göz önüne alındığında, ildeki faaliyet gösteren işletmelere yol gösterici olacaktır.

### Kaynaklar

- Aktürk, Z. & Acemoğlu, H. (2012). Tıbbi Araştırmalarda Güvenilirlik ve Geçerlilik. *Dicle Tıp Dergisi*, 39(2): 316-319.
- Anıl, D. (2009) Uluslararası Öğrenci Başarılarını Değerlendirme Programı (PISA)'nda Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Bilimleri Başarılarını Etkileyen Faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 34 (152) :87-100.
- Çağlar, T.(2007). Talep Tahmininde Kullanılan Yöntemler ve Fens Teli Üretimi Yapan Bir İşletmede Uygulanması. *Yüksek Lisans Tezi*, Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Demirdöğen, O.(1998). Talep Tahmininde Monte-Carlo Simulasyon Tekniğinin Kullanılması. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12 (1/2): 229-240.
- Huang, M., G.(2009). Real Options Approach-Based Demand Forecas-

- ting Method for A Range of Products with Highly Volatile and Correlated Demand. *European Journal of Operational Research*, 198 (3): 867–877.
- Klassen, R.D. & Flores, B.,E. (2001). Forecasting Practices of Canadian Firms: Survey Results and Comparisons. *International Journal of Production Economics*, 70(2) :163-174.
- Kobu, B.(2013).*Üretim Yönetimi*. Beta Basım Yayım Dağıtım, 16.Baskı Genişletilmiş ve Güncelleştirilmiş. Ankara. .
- Schroeder, R, G.(1989). *Operations Management: Decision Making in the Operations Function*. McGraw-Hill Book Co., Third Edition. Singapore.
- Uluğ, A. S.(2015). AB ve Türk Hukukunda Reklam Uygulama Esasları Bakış Açısıyla Tüketicilerin Reklama Karşı Tutumu ve Satın Alma Davranışı Arasındaki İlişki Haliç Üniversitesi. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme Programı Eğitim ve Bilim Dalı.
- Velickovica,S., Radojicib,V. & Bakmazb, B.(2016). The Effect of Service Rollout on Demand Forecasting: The Application of Modified Bass Model to The Step Growing Markets, *Technological Forecasting and Social Change*, 107: 130–140.
- Zheng, M., Wu, K., & Shu, Y.(2016). Newsvendor Problems With Demand Forecast Updating and Supply Constraints, *Computers & Operations Research*. 67: 193-207.