

Kriz Yönetiminde Üretim Yönetimi Stratejileri ve Politikalarının Kullanılmasıyla İlgili Bir Alan Araştırması

Kenan ÖZDEN*, Duygu ERDOĞDU**, Sait GÜL***

Öz

Kriz dönemleri, belirsizlikler ve sürprizlerle doludur. Bu dönemlerde örgütlerin varlıklarını sürdürebilmeleri, olası tehlikelerden korunmalarına ve bu tehlikeleri fırsatlara dönüştürebilmelerine bağlıdır. Dolayısıyla, sürekli değişen çevre koşulları karşısında uygun üretim politika ve uygulamalarına önem vermeyen işletmelerin başarılı olma şansları oldukça düşüktür. Bu çalışmada, kriz ortamlarında işletmelerin kalite, maliyet, hız ve esneklik gibi rekabet avantajlarından yararlanabilmeleri amacıyla uygulayabilecekleri üretim yönetimi strateji, politika ve teknikleri ele alınmaktadır. Bu amaçla yapılan anket uygulaması ile işletmelerin krize karşı uyguladıkları üretim yönetimi stratejileri ve politikalarının neler olduğu ve bunların önem dereceleri belirlenmeye çalışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kriz Yönetimi, Üretim Yönetimi, Üretim Yönetimi Stratejileri, Üretim Yönetimi Politikaları, Alan Araştırması

A Field Survey Regarding the Use of Production Management Strategies and Policies in Crisis Management

Abstract

In the periods of crisis, there are many possibilities regarding uncertainties and surprises. The continuity of organizations' life depends on the protection from the possible hazards and conversion of these risks to some kind of opportunities. Therefore, in terms of constantly and globally changing environmental conditions, success chances of enterprises that do not pay adequate importance to the policies and practices of production, can be considered as limited. In this study, the strategies, policies and techniques which can be applied by enterprises to take competitive

Özgün Araştırma Makalesi [Original Research Article]

Geliş Tarihi: 08.11.2016 Kabul Tarihi: 01.08.2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.17336/igusbd.348761>

* Prof. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, MMF, Endüstri Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi, İstanbul, Türkiye, E-posta: kenanozden@superonline.com

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0002-3379-2951>

** Operasyon Yetkilisi, TurkishBank A.Ş. Genel Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye, E-posta: d.erdogdu@turkishbank.com **ORCID ID** <http://orcid.org/0000-0002-6834-3611>

*** Arş. Gör., Beykent Üniversitesi, MMF, Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, E-posta: saitgul@beykent.edu.tr

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0002-6011-0848>

advantage in the environment of crisis is discussed. A questionnaire which was specially created for this work is applied. The conclusions of survey identify the appropriate and competent production strategies and policies against the crisis and its severe impact on enterprises.

Keywords: Crisis Management, Production Management, Production Management Strategies, Production Management Policies, Field Survey.

1. Giriş

Günümüz dünyasında teknolojik, ekonomik, siyasal ve sosyo-kültürel alanlardaki değişimler ve gelişmeler, örgütlerin yoğun bir rekabet ortamında yaşamasına ve krizlerle karşı karşıya kalmasına yol açmaktadır. Bu durumda, önceden alınan önlemlerle üretim etkinliklerini krizle ortaya çıkan yeni koşullara uyarlayan işletmeler, rakipleri panik içindeyken krizden kazançlı çıkmayı başarabilmektedirler¹. Bu nedenle üretim sürecinde yeni koşulların gerektirdiği üretim süresi, miktarı, maliyeti ve kalite dengesinin sağlanması, işgücünün bu doğrultuda planlanması gerekmektedir. İşletmelerin kriz yönetiminde başarılı olabilmesi ve rakipler karşısında üstünlük elde edebilmesi için, stratejik bir bakış açısıyla etkinliklerini sürdürmeleri ve bu bağlamda da işletmenin çok önemli bir işlevi ve değer yaratma ortamı olarak üretim yönetimi strateji ve politikalarını değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu nedenle kriz sürecinde başarı ile etkinliklerini sürdüren işletmelerin krizi yönetmede kullandıkları üretim yönetimi stratejileri ve politikaları araştırmaya konu edilmiştir. Bu çalışmada işletmelerin krizi yönetmede kullandıkları üretim yönetimi stratejileri ve politikaları ele alınmakta, hazırlanan anket yardımıyla 102 işletmeden elde edilen verilerin SPSS programı ile istatistiksel analizi yapılmaktadır.

2. Kriz Dönemlerinde Üretim Yönetimi Stratejileri ve Politikaları

İşletmeler temel olarak kendi dışlarındaki koşullar ve aktörlerden oluşan dış çevre ve kendi iç yapılarından doğan iç çevre faktörlerine; ayrıca iç ve dış etmenlerin karşılıklı etkileşimine maruz kalmaktadırlar. İşletmenin varlığını sürdürebilmesi için çevresinin beklentilerini karşılama ve değişen çevre koşullarına uyum sağlaması da bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla dış ve iç çevre etkenlerinin her durumda kontrol edilemiyor oluşu, krizleri işletme yaşamının bir parçası durumuna getirmektedir.

Üretim stratejileri, işletmelerin mal ve hizmet üretimiyle ilgili olarak insangücü, malzeme, makine ve bilgi/yöntem gibi kaynakların işletme

¹ Kenan Özden, *İşletme ve Örgütlerde Toplam Kriz Yönetimi* (2.Baskı), İstanbul, Beta Yayıncılık, 2011, s. 55.

amaçlarının gerçekleştirilmesi doğrultusunda etkin ve verimli kullanılması için belirlenen uzun süreli genel hareket biçimleri, planlar ya da kararlardır. Üretim stratejisinin temel amacı, rakipler karşısında rekabet avantajını sağlayacak şekilde işletmeyi etkin olarak yönlendirmektir. Böylece görülmektedir ki, üretim yönetimi stratejileri dış ve iç kaynaklı krizlerle başa çıkabilmenin önemli bir aracı konumuna gelmektedirler.

Bu bölümde öncelikle kriz yönetimine ilişkin temel açıklamalar verilmekte, daha sonra genel üretim stratejisinin alt bileşenleri olarak kriz ortamında rekabet avantajı yaratma olanağı sunan rekabet öncelikli üretim yönetimi stratejileri ve bu stratejiler doğrultusunda üretim yönetiminin alt sistemlerinde uygulanabilecek üretim yönetimi politika ve araçları incelenmektedir.

2.1. Kriz ve Yönetimi

Genel olarak kriz; istenmeyen bir sonuç yaratan planlanmamış olaylar² veya bir işin, bir olayın geçtiği karışık safha, birden bire meydana gelen kötüye gidiş yönündeki gelişmeler ve tehlikenin ortaya çıkabilme durumu³ olarak tanımlanabilmektedir. İşletme yönetimi açısından ise, Jimenez (2001) krizi, işletmenin ödeme gücünü durduran ve performansını etkileyen acil ve beklenmeyen olaylar olarak tanımlanmaktadır⁴.

Özden (2011), işletme dışı etmenleri şöyle sınıflandırmaktadır⁵: ekonomik etmenler, teknolojik yenilikler, toplumsal etmenler, yasal ve politik etmenler, uluslararası çevre etmenleri, güçlü rekabet ve doğal etmenler. Aynı kaynakta işletme içi etmenler ise şu şekilde verilmektedir: finansal etmenler, diğer işlevsel etmenler (üretim, satış gibi alt sistemlere ilişkin uyumsuzluklar), yönetsel ve örgütsel etmenler, ortaklar arası anlaşmazlıklar, işletmenin tarihi geçmişi ve deneyimleri ve diğer etmenler (grev, firma sahibinin ölümü, vb gibi).

Verilen tüm bu etmenler göz önüne alındığında üretim yönetiminin hem dış hem de iç etmenlerin önemli bir bileşeni konumunda olduğu görülmektedir. Örneğin, yönetsel iç etmen doğrudan üretim yönetimi stratejilerinin oluşturulması ve uygulanmasını kapsamaktadır. Benzer şekilde rekabetçi bir üretim stratejisinin uygulanması, güçlü rekabet dış kriz

² Geary W. Sikich, *The Emergency Management Planning Handbook*, USA, McGraw-Hill, 1998, s.3.

³ Ömer Dinçer, *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, İstanbul, Beta Basımevi, 1998, s. 383.

⁴ David Jimenez, "When You Are the Headline: A Guide to Understanding Crisis Management", *Franchising World*, Cilt 33, No 3, 2001, s. 54.

⁵ Kenan Özden, a.g.e, ss. 7-10.

kaynağının etkileriyle mücadele edilmesinde etkinlik sağlayabilmektedir. Bununla birlikte yazında üretim stratejileri yoluyla kriz yönetimi konusuna neredeyse hiç değinilmemektedir. Bu nedenle bu çalışmanın yazında bu konuya eğilen öncül çalışmalardan biri olduğunu söylemek mümkündür.

Sayfa/Page | 26

İGÜ Sos. Bil. Derg.,
4 (2), 2017,
ss. 23-50.

Krizler satışlarda düşme, finansal darboğaz, hızlı karar alma zorunluluğu, karar kalitesinin düşmesi, hatalı karar verme, moral ve motivasyonda düşüklük gibi olumsuz sonuçlar doğurmakla birlikte, işletmelere öğrenme, değişme ve büyüme gibi fırsatlar da sunmaktadır. Bu fırsatlardan yararlanmak için de etkin bir kriz yönetimi anlayışının oluşturulması ve uygulamaya sokulması gerekmektedir. Şahin vd. (2015) kriz yönetimini olağanüstü koşullarda uygulanan bir süreç ve yönetim modeli olarak tanımlamaktadırlar⁶. Kriz yönetimi, kriz belirtilerinin ayırt edilmesi, krizin firma üzerindeki olası olumsuz etkilerinin giderilmesi, en düşük kayıpla krizden çıkılması, toparlanma amacıyla hazırlık faaliyetlerinin uygulanması ve kontrolü etkinliklerinden oluşmaktadır. Risk yönetiminin amaçlarının aşağıdaki gibi sıralanması mümkündür:

1. Krizin seviyeleri hakkında bilgi edinilmesini sağlar.
2. Yöneticilere krizi tanımlama ve değerlendirme konusunda zaman tanır.
3. Krizden kaçma planlarının hazırlanmasında alternatif yöntemler sağlar.
4. Kriz yönetim yeteneklerinin geliştirilmesini sağlar.
5. Olası krizlere karşı sürekli olarak hazır olunmasını sağlar.

Krizden çıkmak ve/veya kriz ortamını fırsata çevirmek isteyen firmaların elindeki en önemli olanaklardan biri de üretim yönetimi stratejilerine rekabet önceliği verecek şekilde üretim faaliyetlerini yeniden tasarlamalarıdır.

2.2. Rekabet Öncelikli Üretim Yönetimi

İşletme stratejilerini destekleyecek şekilde oluşturulan üretim stratejileri, işletmeye rekabet gücü kazandırabilecek özel üretim olanakları (yeteneği-becerileri) üzerine odaklanır. Bu üretim olanakları, rekabetçi öncelikler olarak adlandırılır. Bir işletmenin üretim stratejisini geliştirmek sürekli bir süreçtir, çünkü firmaların rekabetçi öncelikleri karşılama kapasiteleri periyodik olarak kontrol edilmeli ve performanstaki açıklar üretim stratejisine yöneltilmelidir⁷. Bu süreç içinde rekabetçi üretim

⁶ Selim Şahin et al., "Innovative Crisis Management in Construction: Approaches and the Process", *Procedia Social and Behavior Science*, Cilt 195, 2015, ss. 2298-2305.

⁷ Lee J. Krajewski et al., *Üretim Yönetimi: Süreçler ve Tedarik Zincirleri*, çev. Semra Birgün, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2014, s. 10.

stratejileri olarak; maliyetlerin azaltılması, kalite, üretim sisteminin esnekliği, teslim güvenilirliği, teslim süresinin kısaltılması ve ürün özelliklerinin geliştirilmesi veya bunların herhangi bir birleşimi olarak sayılabilir.

Üretim yönetiminin alt sistemlerinde uygulanacak politika ve araçlarda önemli olan, üretim rekabet önceliklerini bir başka deyişle üretim stratejisini desteklemesidir. Dolayısıyla bu alt sistemlerde yapılacak düzenlemeler, rekabet önceliklerine göre biçimlenmelidir. Karşıt durumda üretim stratejisinin dolayısıyla işletmenin başarılı olması çok zordur. Aşağıdaki dokuz maddede üretim yönetiminin alt sistemlerinde firma rekabetçiliğinin geliştirilebilmesi açısından neler yapılabileceğine ilişkin özet açıklamalar verilmektedir.

2.2.1. Üretim Yöntem ve Teknolojilerine İlişkin Politika ve Araçlar

Teknoloji hem verimliliği artırır, hem kaliteyi iyileştirir, hem de birim maliyetleri düşürür, böylece işletmenin rekabet gücünü artırarak üretilen mal ve hizmetlerin dünya pazarlarında daha değerli olmasına katkı sağlar⁸. İşletmelerin, stratejik çalışmalarının sonucunda rekabette üstünlük sağlayabilmeleri, ileri üretim teknolojilerinin gelişimlerine uyum göstermelerinden geçmektedir. İleri üretim teknolojileri ile tasarım aşamasındaki bilgisayar kullanımından, üretim aşamasında kullanılan tezgâh ve donanımın entegrasyonuna kadar olan tüm aşamalarda kullanılan teknolojiler belirtilmekte olup bu teknolojiler yalın üretim, tam zamanında üretim (Just In Time – JIT), bilgisayarla bütünleşik imalat (Computer Integrated Manufacturing – CIM), esnek üretim sistemleri, grup teknolojisi ve hücreli imalat.

2.2.2. Yeni Ürün Geliştirme Politika ve Araçları

İşletmeleri yeni ürün geliştirmeye zorlayan etmenlerin şunlar olduğu söylenebilir:

Rekabet koşulları, ürün yaşam sürecinin bitmesi, tüketici gereksinim ve beklentilerindeki değişimler ile yeni teknolojiler⁹.

Eğer bir firma başarılı olarak varlığını sürdürmek istiyorsa, yeni ürün geliştirme programı ve fonksiyonu, örgütün tüm bölümlerinin koordineli bir biçimde ortak faaliyetini kapsayacak şekilde yürütülmelidir. Bireysel olarak ortaya çıkarılmış yeni ürünler firmanın karlılığı açısından oldukça riskli bir

⁸ Erol Eren, *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, İstanbul, Beta Yayıncılık, 2010, s. 385.

⁹ Mehmet Sağır, "Stratejik Yönetim Sürecinde Ürün Stratejilerinin Kullanımı ve Önemi", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 24, 2010, ss. 311-321.

durum taşımaktadır. Yeni ürün geliştirme çalışmaları sonunda ortaya çıkan mamulün, mevcut teknolojik olanakları ve tüketici isteklerini en iyi biçimde bağdaştıracak bir sonuç olması için yeni ürün fikirlerinin ortaya atılmasından, ürünlerin ticari başarı aşamasına kadar geçen zamanda pazarlama, Üretim Planlama ve Kontrolü (ÜPK), mühendislik, imalat ve diğer departmanların işbirliği içinde çalışmaları gereklidir. Ürün tasarımında, ürünün fiyatıyla kalitesi arasında bir denge kurulması ve ürünün uygun dayanıklılık ve güvenilirlikte olmasına özen gösterilmelidir. Ürünün uzun süre bozulmadan işlevlerini sürdürmesi anlamına gelen dayanıklılık ile ürünün istenildiği an çalışması anlamına gelen güvenilirlik kalitenin en önemli bileşenleri olarak tasarımda dikkate alınmalıdır¹⁰.

Yeni bir ürün geliştirilmeden önce mevcut ürünler üzerinde basitleştirme ve standartlaştırma çalışmalarının yapılmış olması ürün geliştirme sürecinin verimliliği açısından önemlidir. Basitleştirme, üretilen ürün çeşidinin işletme için uygun sayıya indirilmesidir. Ürün tasarımı açısından standartlaştırma ise, tüketici istekleri ile belirlenen ürün özelliklerini standart değerlere dönüştürme faaliyetleridir¹¹. Fiziksel ve kimyasal özellikleri standartlara uygun olan malzemeler seçme ve kullanma, performans standartlarına uygunluğu sağlama, parçalar için standart boyut ve toleransları saptama, işleme yöntemlerini ve makine hızlarını seçme, kalite kontrol testleri ve güvenilirlik koşullarını saptama vb etkinlikler standartlaştırma çalışmalarına örnek olarak verilebilir.

2.2.3. Kapasite Kullanımına İlişkin Politika ve Araçlar

Bu dönemde kapasite ile ilgili sermaye yatırım projeleri ertelenmeli, cari talep üzerinde üretimden uzak durulmalıdır. Burada önemli olan birim üretim maliyetlerini artırmadan ve atıl kapasite sorunu yaratmadan hangi tesisleri ve fabrika binalarını kapatacağız, ne kadar ve hangi personelin işine son vereceğiz gibi sorulara yanıt verecek politikaların geliştirilmesidir¹².

2.2.4. Maddi Kaynaklara İlişkin Politika ve Araçlar

İşletmenin sahip olduğu maddi kaynaklar (bina, makine, teçhizat, araçlar, hammadde vb) ekonomik sürdürülebilirlik açısından kriz döneminde, normal zamanlara göre çok daha özenle yönetilmelidir. Bu amaçla işletme söz konusu kaynakları, krizin yarattığı baskıyı hafifletecek ölçüde tasarruflu kullanmalıdır. Maddi kaynak kayıplarının önlenmesi için ciddi tasarruf

¹⁰ Kenan Özden, *Tesis Planlaması: İşyeri Fabrika Tasarımı ve Yerleşim Düzeni* (2.Basım), İstanbul, Papatya Yayıncılık, 2016, s. 112.

¹¹ Bülent Kobu, *Üretim Yönetimi* (15. Baskı), İstanbul, Beta Yayıncılık, 2010, s. 91.

¹² Erol Eren, a.g.e., s. 380.

önlemleri alınmalı, bununla birlikte koşullara bağlı olarak eldeki vazgeçilebilir unsurların bir kısmının nakite dönüştürülmesi sağlanmalıdır. İşletmenin maddi kaynak bileşeni, kritik başarı faktörleri arasında yer almaktadır. İşletmenin rekabet avantajını sağlayan temel yetenek maddi kaynaklardan herhangi biri ise, kriz durumunda bu maddi kaynak hiçbir biçimde tasarrufa konu edilmemeli ve zarar görmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır. İşletmenin özel maddi unsurundan kaynaklanan temel yeteneğinin korunması, rekabet edebilirliği için önem taşımaktadır¹³.

2.2.5. Hammadde, Doğal Kaynaklar ve Yarı Mamul Teminine İlişkin Politika ve Araçlar

Tedarik stratejisinde sürecin, daralan tüketime uygun olarak ve tedarik zincirindeki paydaşların piyasa pozisyonlarına zarar vermeyecek biçimde düzenlenmesi gerekmektedir¹⁴. İşletme aynı zamanda üretimde kullandığı hammadde ve doğal kaynaklarla aynı işi görecektir daha ucuz hammaddelerin mevcut olup olmadığı, işletmeye uzaklıkları, hangi nakliye araçları ile (tren, vapur, karayolu, uçak) taşınacağı ve taşımanın maliyetiyle ilgili hammadde tedarikine ilişkin politikalarını belirlemelidir¹⁵.

2.2.6. Malzeme Devinimi Sistemi Tasarımına İlişkin Politika ve Araçlar

Malzeme devinimi (MD) durum, biçim, ağırlık, ölçü ve nicelikleri ne olursa olsun her türlü malzemenin, işletme sınırları içinde herhangi bir araçla ya da elle, herhangi bir yönde devindirilmesidir. Malzeme devinimi sisteminin tasarımı malzemelerin hammadde deposundan alınarak ürün deposuna teslim edilene dek uygun yük birimleri halinde, uygun akış yolları üzerinde, uygun donanım araçlarıyla, az çaba harcayarak taşınması yönteminin belirlenmesi çalışmalarını kapsar. Uygun yollar, uygun yük birimleri ve uygun donanım araçları, yerleşim düzeni ve süreç tasarımları sonucunda elde edilen yerleştirme planlarına, iş akımı şemalarına ve malzeme özelliklerine dayanılarak saptanır¹⁶.

2.2.7. Üretim Programlamaya İlişkin Politika ve Araçlar

Bir üretim sisteminin verimliliği bilinçli ve duyarlı biçimde hazırlanmış etkin programlarla önemli ölçüde artar. Bu gerçeğin çok iyi bilinmesine karşın,

¹³ Haluk Sümer ve Helmut Pernsteiner, *Kriz Yönetimi*, çev. Remzi Abbas, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2009, s. 49.

¹⁴ Haluk Sümer ve Helmut Pernsteiner, a.g.e., s. 49.

¹⁵ Erol Eren, a.g.e., s. 382.

¹⁶ Kenan Özden ve Sami Ercan, a.g.e., s. 235.

işletmelerde programlama etkinliklerinin gereği gibi yürütülememesi sık karşılaşılan bir olaydır. Bunun nedeni programlamanın sanıldığı kadar kolay olmamasıdır. Üretim programlama etkinliklerini basitleştirmek amacıyla alınacak önlemler şunlardır¹⁷:

- Mamul çeşidi sayısı azaltılır.
- Mamulleri oluşturan parça sayısı ve çeşidi azaltılır. Bunun için tasarım mühendisliği ile iş birliği yapılır, standardizasyona gidilir.
- Eldeki makineler tek tipe dönüştürülmeye çalışılır. Aynı makinenin değişik modelleri programlama açısından sorun yaratır. Aynı işi gören makinelerin tek tip olmaları sağlanabilirse programlama kolaylaşır.
- İnsan gücü kapasitesinin esnek bir yapıya kavuşturulması için işçilerin teknik eğitimine önem verilir. Birkaç çeşit iş görme yetenek ve bilgisine kavuşturulan işçilerin kapasitelerinden yararlanma oranı artar. Bir işte boş kalan işçiyi yapabileceği başka bir işe aktarmak hem programcıya kolaylık sağlar, hem verimi artırır.
- Bazı işlerin dışarıda yaptırılması olanakları araştırılır.
- ABC yaklaşımıyla işçilik ve makine zamanı bakımından ağırlığı fazla olan işler ayrılır. Bu grubun programlanmasında daha fazla titizlik gösterilir.
- Satış ve pazarlama bölümleri ile sıkı bir işbirliği yaparak bazı siparişlerin ertelenmesi veya diğerleri ile değiştirilmesi olanakları araştırılır.

2.2.8. Stok Yönetimi ve Kontrolüne İlişkin Politika ve Araçlar

Stok yönetimi; işletmelerin üretim, satış ve finans durumlarını göz önüne alarak, işletmenin yapısına uygun en ekonomik stok miktarını belirlemeyi ve stokların bu düzeyde tutulmasını amaçlar. Bu nedenle stok yönetiminde stok düzeyleri ve stok hareketleri sürekli olarak kontrol edilir¹⁸. Üretim stratejilerinin başarısı alt stratejilerin başarısından geçmektedir. Bunun en önemli noktalarından (alt stratejilerden) biri de stok kontrol sistemidir. Yapılacak üretim çıktısı (ürün) ve üretim süreci dikkate alınarak stok kontrol stratejisi belirlenmelidir ki, elde ne fazla ne de gerekenden az stok bulunsun. Böyle bir stratejinin iyi belirlenmesi üretim maliyetine önemli ölçüde katkı yapmaktadır.

¹⁷ Bülent Kobu, a.g.e., s. 489.

¹⁸ Harun Sulak, *Stok Kontrolü ve Ekonomik Sipariş Miktarı Modellerinde Yeni Açılımlar: Ödemelerde Gecikmeye İzin Verilmesi Durumu ve Bir Model Önerisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Isparta, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008, s. 1.

Stokların etkin bir biçimde yönetilebilmesi için bazı koşulların yerine getirilmesi gerekir. Bunları şu şekilde sıralamak olanaklıdır¹⁹:

- Elde bulunan ve siparişi verilmiş ancak henüz teslim alınmamış stokların izlenmesini sağlayacak bir sistem oluşturulması,
- Olası öngörü hatasını da belirten güvenilir bir talep tahmini,
- Hammadde ve malzeme temin sürelerine ve temin sürelerindeki değişkenliğe ilişkin bilgi sağlanması,
- Stok bulundurma, sipariş verme ve stok bulundurmama maliyetlerinin tahmini,
- Doğru bir stok modelinin seçilmesi,
- Stoktaki birimleri sınıflandırmak için bir sistem kullanılması.

2.2.9. Üretim Araç ve Gereçlerinin Bakımına İlişkin Politika ve Araçlar

Üretimde kullanılan araç ve gereçler ile teknik donanımın bakım ve onarımı, verimlilik, kârlılık, kalite ve pazar egemenliği amaçlarının gerçekleştirilmesinde önemli bir rol oynar. İşletmeler, üretim yaptıkları araç, gereç, makine ve donanımın belirli periyotlarla bakımını planlamalıdır. Bunun nedeni ise bakım yapmanın, bozulan bir donanımın onarımından daha ucuz olması gerçeğidir²⁰. Kriz dönemlerinde küçülme, geri çekilme ve tasfiye stratejileri izleyecek olan bir işletme, verimliliğinden ödün vererek, daha basit bakım politikası seçeneğini tercih ederek, her bir bakım arasında geçen süreyi uzatarak, işletme için en önemli donanımın bakımına ağırlık verip diğerlerini geciktirerek bakım-onarım maliyetlerini azaltabilecektir.

2.3. Krizleri Aşmada Uygulanabilecek Üretim Yönetimi Araçları

Üretim yönetimi strateji ve politikaları doğrultusunda kriz döneminde kullanılacak araçlar çalışmada iki başlık altında toplanmıştır: Maliyet azaltıcı araçlar ve verimlilik artırıcı araçlar. Bu araçların hangilerinin firmalar tarafından ne sıklıkta ve ne şekilde kullanıldığı çalışmanın analiz kısmında ayrıntılı olarak irdelenmektedir.

2.3.1. Maliyet Azaltıcı Araçlar

İşletmelerin maliyetlerini azaltmak amacıyla uygulayabilecekleri araçlar şunlardır:

¹⁹ Ömer Asal, *Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ) Üretim Stratejilerini Etkileyen Etkenler ve Kobi'lerin Sorunları: Bir Alan Araştırması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2001, s. 38.

²⁰ Mehmet Sağır, "Stratejik Yönetim Sürecinde Ürün Stratejilerinin Kullanımı ve Önemi", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 24, 2010, ss. 312-321.

1. Optimum stok miktarıyla çalışılması,
2. Üretimin talebe göre yapılması,
3. Ucuz hammadde kaynaklarının bulunması,
4. Esnek üretime yönelerek üretim ve stok giderlerinin azaltılması,
5. Entegre yazılımlara geçerek satın alma, üretim ve stoklama maliyetlerinin düşürülmesi,
6. Üretici işgücünün azaltılması,
7. Katma değer yaratmayan faaliyetlerin azaltılması,
8. İhraç mallarının üretimi,
9. Üretimle ilgili hizmet alımlarının azaltılması,
10. Düşük ciro lu ürünlerin fason olarak ürettirilmesi,
11. Sipariş parti büyüklüklerinin küçültülmesi,
12. Kullanım kapasitesi düşük olan veya atıl kalan makine ve donanımın elden çıkartılması,
13. ABC analiziyle C ve/veya bazı B grubu ürünlerin üretimine son verilmesi,
14. Malzeme devinimi (elleçleme) sisteminin iyileştirilmesi,
15. Belli bir ürün ya da ürün grubuna odaklaşma stratejisinin benimsenmesi,
16. Personel eğitimine önem verilmesi.

2.3.2. Verimlilik Arttırıcı Araçlar

İşletmelerin verimliliklerini arttırmak amacıyla uygulayabilecekleri araçlar şunlardır:

1. İş etüdü tekniklerinin kullanılması,
2. İş yalınlaştırma (basitleştirme) tekniğinin uygulanması,
3. Hat Dengeleme çalışmalarının yapılması,
4. İşçilik yükünün dengelenmesi,
5. İş ve makine hazırlık sürelerinin azaltılması,
6. Değer analizi,
7. ABC/Pareto analizi,
8. Kalite çemberlerinin kurulması,
9. Ürün karmasında esneklik,
10. Müşteriye özel ürün,
11. Nitelikli işgücünden yararlanılması,
12. Tam zamanında üretim,
13. Tasarımda Kalite,
14. Otomasyon,
15. Toplam verimli bakım (TVB).

3. KRİZ YÖNETİMİNDE ÜRETİM YÖNETİMİ STRATEJİLERİ VE POLİTİKALARININ KULLANILMASINA YÖNELİK BİR ALAN ARAŞTIRMASI

3.1. Çalışmanın Amacı, Kapsam ve Yöntemi

Bu çalışmanın temel amacı; ülkemiz işletmelerinin gerçek hayatta kriz döneminin olumsuz etkilerinden korunmak ve krizin etkisini azaltmak için kriz öncesinde, kriz sırasında ve kriz sonrasında etkin ve verimli bir kriz yönetimi sağlamak üzere uygulamakta oldukları strateji, politika ve araçların üretim yönetimi işlevi açısından incelenmesidir. İşletmelerde krizle başa çıkmada üretim yönetimi işlevinden yararlanma durumuna ilişkin sonuçlar ortaya konulduktan sonra neler yapılabileceğine yönelik olarak geliştirilen çözüm önerileri çalışmamızın çıktısını oluşturmaktadır. Araştırmayla ulaşılmaya çalışılan sonuçları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

1. İşletme büyüklüklerine göre kriz dönemlerinde kullanılan üretim yönetimi politika ve araçlarının belirlenmesi,
2. İşletmelerde gelecekte oluşabilecek krizlerin olumsuz etkisini azaltabilmek için imalat ve üretim yönetimi ile ilgili yapılan çalışmaların neler olduğunun belirlenmesi,
3. İşletmelerde krizi yönetmede üretim yönetimi ve imalatla ilgili önceden oluşturulan bir kriz ekibinin olup olmadığının, varsa bu ekipte kimlerin yer aldığının araştırılması,
4. İşletmelerde üretim yönetimi ve imalatla ilgili krize hazırlık şeklinde özel eğitimlerin olup olmadığının, varsa hangi konularda eğitim verildiğinin araştırılması.
5. Üretim yönetimi stratejilerinin krizi yönetmedeki önem derecelerinin belirlenmesi.

Verilerin toplanmasında tarafımızdan geliştirilen soru formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 16.0 paket programıyla istatistiksel olarak analiz edilmiş ve çözüm önerilerinde bulunulmuştur. Anketin geliştirilmesi sürecinde literatürdeki üretim yönetimi ve kriz yönetimi alanlarının ilişkisine yönelik bağlantılar ortaya konulacak şekilde bir araştırma yöntemi takip edilmiştir. Çalışmada, öncelikle konuyla ilgili literatür taraması yapılmış, bunun için de araştırma konusuyla ilgili kitap, dergi, makale, internet siteleri ve çeşitli bilimsel kaynaklardan kuramsal ve uygulama ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Burada olabildiğince güncel ve doğru bilgiler içeren kaynaklara ulaşılması hedeflenmiştir. Anket kapsamında toplam 12 soru bulunmakta olup sorulara verilen cevaplar frekans analizine tabii tutulmuştur.

Anket çalışmasının uzayını imalat firmaları oluşturmakta olup soru formunu firmalardaki üretim yönetimi yöneticileri cevaplandırmıştır.

Araştırmaya katılan firmaların çoğunluğu Marmara Bölgesinde faaliyet göstermekte olmasında rağmen araştırmanın tüm Türkiye genelini kapsamı amaçlanmaktadır. Yine çoğunluk Marmara Bölgesindeki İstanbul ve Kocaeli illerinde bulunmasına karşın, Ankara, Bursa, Eskişehir, Düzce, Manisa gibi çeşitli illerde bulunan firmalara da mail yoluyla ulaşılmıştır. En az 100 firmadan sonuç alınması tasarlanan çalışmada, internet yoluyla, telefonla veya yüz yüze yapılan görüşmelerle 873 firmaya ulaşılmıştır. Ancak araştırmayı kapsayan işletmelerin çoğunluğu konuyla ilgilenmediklerini veya konuyla ilgili bilgilerinin gizli olduğunu belirterek anket sorularını yanıtlamamışlardır. Yapılan sıkı bağlantı çalışmaları sonucunda 102 firmadan yanıt alınmış olup, geri dönüş oranı % 11,68 seviyesinde olmuştur.

3.2. Frekans Analizleri

Tablo 1'de KOSGEB ve teşvik mevzuatına göre işletmelerin yer aldığı ölçekler verilmektedir. Ankete katılan 102 işletmenin 35'i orta, 31'i küçük, 29'u büyük ve 7'si çok küçük işletmelerden oluşmaktadır. Ankete katılımda en fazla küçük ve orta ölçekli işletmelerin yer aldığı görülmektedir.

Tablo 1. KOSGEB ve Teşvik mevzuatına göre işletme ölçekleri

<i>İşletme Ölçekleri</i>	<i>İşletme Sayısı</i>	<i>Yüzde Oranı</i>
Çok küçük	7	6,9
Küçük	31	30,4
Orta	35	34,3
Büyük	29	28,4
TOPLAM	102	100,0

Tablo 2'de firmaların faaliyet yürüttükleri sektörlerle ilişkin bilgiler verilmektedir. Tablo incelendiğinde ankete katılan işletmelerin ilk sırasında %18,6 ile otomotiv sektörünün olduğu görülmektedir. Bunu %15,7 ile tekstil sektörü, %12,7 ile gıda ve inşaat sektörleri ve % 10,8 ile kimya sektörü izlemektedir.

Tablo 2. İşletmelerin faaliyet gösterdikleri sektörler

<i>Sektörler</i>	<i>İşletme Sayısı</i>	<i>Yüzde Oranı</i>
Otomotiv	19	18,6
Tekstil	16	15,7
Gıda	13	12,7
İnşaat	13	12,7
Kimya	11	10,8

Sektörler	İşletme Sayısı	Yüzde Oranı
Ana metal sanayi	10	9,8
Makine imalat sanayi	9	8,8
Elektronik Eşya	7	6,9
Mobilya imalatı	4	3,9
TOPLAM	102	100,0

Tablo 3'te kriz yönetiminde üretim yönetimiyle ilgili yapılması gerekenleri gösteren kılavuzun (el kitabının) varlığı araştırılmaktadır. Buna göre, ankete katılan işletmelerin sadece %27,5'inde böyle bir kılavuzun bulunduğu görülmüş, işletmelerin çoğunluğunda ise bu kılavuzun bulunmadığı belirlenmiştir.

Tablo 3. Kriz Yönetiminde Üretim Yönetimi Kılavuzunun (El Kitabının) Varlığı

Yanıtlar	İşletme Sayısı	Yüzde Oranı
Evet	28	27,5
Hayır	74	72,5
TOPLAM	102	100,0

Tablo 4'de kriz yönetimine yönelik bir ekibin oluşturulup oluşturulmadığına odaklanılmıştır. Buna göre, ankete katılan 102 işletmenin sadece 37'sinde (%36,3) kriz olduğunda hemen göreve başlayacak üretim yönetimi ve imalatla ilgili özel bir kriz ekibinin bulunduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Üretim Yönetimi ve İmalatla İlgili Kriz Ekibinin Varlığı

Yanıtlar	İşletme Sayısı	Yüzde Oranı
Evet	37	36,3
Hayır	65	63,7
TOPLAM	102	100,0

Tablo 5 ise kriz ekibinde kimlerin bulunduğunu göstermektedir. Üretim yönetimi ile ilgili özel bir kriz ekibi bulunan 37 işletmenin %91,9'unun kriz ekibinde İmalat Müdürü/Yöneticisi, %86,5'inin kriz ekibinde Genel Müdür, %81'inin kriz ekibinde İşletme Sahipleri ve %70,3'ünün kriz ekibinde ise ÜPK Müdürü/Yöneticisinin bulunduğu görülmektedir. Genel olarak işletmelerde mühendisler, ustabaşları ve şefler bu tip kriz ekiplerinde nadiren yer alabilmektedirler

Tablo 5. Kriz Ekibinde Bulunanlar

	İşletme Sayısı	Toplam İşletme	Yüzde Oranı
İmalat Müdürü/Yöneticisi	34	37	91,9
Genel Müdür	32	37	86,5
İşletme Sahipleri	30	37	81,0
ÜPK Müdürü/Yöneticisi	26	37	70,3
İlgili Mühendisler	11	37	29,7
Ustabaşılar/Nezaretçiler	10	37	27,0
Şefler	8	37	21,6

Krize hazırlık eğitimlerinin varlığı ile ilgili sonuçların verildiği Tablo 6'da, ankete katılan 102 işletmenin sadece 21'inde (%20,6) üretim yönetimi ve imalatla ilgili krize hazırlık şeklinde özel eğitimler bulunduğu görülmektedir.

Tablo 6. Üretim Yönetimi ve İmalatla İlgili Krize Hazırlık Eğitimlerinin Varlığı

Yanıtlar	İşletme Sayısı	Yüzde Oranı
Evet	21	20,6
Hayır	81	79,4
TOPLAM	102	100,0

Tablo 7'de ise, üretim yönetimi ve imalat ile ilgili krize hazırlık şeklinde özel eğitimleri bulunan 21 işletmede en çok %80,9 oranla kalite çemberleri ve kalite yönetimi eğitimi, %71,4 oranla stok yönetimi eğitimi ve %57,1 oranla da tam zamanında üretim eğitiminin verildiği görülmektedir.

Tablo 8'de işletme büyüklüklerine göre kriz dönemlerinde uygulanan üretim yönetimi politika ve araçları belirtilmektedir. Ankete katılan işletmelerin genelinde en çok üretimin talebe göre yapılması (%78,4), hammadde, yarı işlenmiş ve mamul stoklarının azaltılması (%72,5) politikalarının uygulandığı görülmektedir. Bu politikalara ek olarak, ankete katılan çok küçük ölçekli işletmelerde iş süreçlerinin basitleştirilmesi (%42,9) politikasının, küçük ölçekli işletmelerde üretimle ilgili hizmet alımlarının azaltılması (%35,5) ve üretici işgücünün azaltılması (%35,5) politikalarının, orta ölçekli işletmelerde iş süreçlerinin basitleştirilmesi (%45,7) ve ucuz hammadde kaynaklarının bulunması (%42,9) politikalarının, büyük ölçekli işletmelerde ise üretim kriz ekibinin oluşturulması (%51,7) ve kalite çemberlerinin kurulması (%44,8) politikalarının uygulandığı belirlenmiştir.

Tablo 7. Krize Hazırlık Eğitimleri

	<i>İşletme Sayısı</i>	<i>Toplam İşletme</i>	<i>Yüzde Oranı</i>
Kalite çemberleri ve kalite yönetimi	17	21	80,9
Stok Yönetimi	15	21	71,4
Tam Zamanında Üretim	12	21	57,1
Darboğaz Yönetimi	10	21	47,6
Uygulamalı İş Etüdü	10	21	47,6
Bakım Yönetimi	7	21	33,3
Yalın Üretim	4	21	19,0

Sayfa/Page | 37

IGU J. Soc. Sci.,
4 (2), 2017,
pp. 23-50.

Tablo 8. Kriz Dönemlerinde Uygulanan Üretim Yönetimi Politika ve Araçları

<i>Üretim Yönetimi Politika ve Araçları</i>	<i>Çok Küçük Ölçekli</i>		<i>Küçük Ölçekli</i>		<i>Orta Ölçekli</i>		<i>Büyük Ölçekli</i>		<i>Genel %</i>
	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	
1. Üretim talebe göre yapılması	4	57,1	23	74,2	26	74,3	27	93,1	78,4
2. Hammadde, yarı işlenmiş ve mamul stoklarının azaltılması	5	71,4	18	58,1	28	80,0	23	79,3	72,5
3. Üretim kriz ekibinin oluşturulması	2	28,6	9	29,0	14	40,0	15	51,7	39,2
4. İş süreçlerinin basitleştirilmesi	3	42,9	9	29,0	16	45,7	9	31,0	36,3
5. Üretimle ilgili hizmet alımlarının azaltılması	1	14,3	11	35,5	13	37,1	11	37,9	35,3
6. Ucuz hammadde kaynaklarının bulunması	2	28,6	9	29,0	15	42,9	9	31,0	34,3
7. Satın almada tam zamanında tedarik	1	14,3	9	29,0	11	31,4	12	41,4	32,4
8. Üretici işgücünün azaltılması	1	14,3	11	35,5	10	28,6	9	31,0	30,4
9. Kalite çemberlerinin kurulması	1	14,3	7	22,6	8	22,9	13	44,8	28,4

10. İş metotlarının geliştirilmesi	1	14,3	10	32,3	11	31,4	6	20,7	27,5
11. İş ve makine hazırlık sürelerinin azaltılması	0	0	6	19,4	10	28,6	12	41,4	27,5
12. Sipariş parti büyüklüklerinin küçültülmesi	2	28,6	8	25,8	8	22,9	8	27,6	25,5
13. Düşük cirolu ürünlerin fason olarak ürettirilmesi	1	14,3	7	22,6	10	28,6	4	13,8	21,6
14. İhraç malların üretimi	0	0	3	9,7	9	25,7	9	31,0	20,6
15. Ürün kalitesinin artırılması	0	0	4	12,9	6	17,1	7	24,1	16,7
16. Kullanım kapasitesi düşük olan veya atıl kalan makine ve donanımın elden çıkartılması	2	28,6	1	3,2	5	14,3	3	10,3	10,8
17. ABC analiziyle C ve/veya bazı B grubu ürünlerin üretimine son verilmesi	0	0	3	9,7	4	11,4	1	3,4	7,8

Tablo 9’da, ankete katılan işletmelerin gelecekteki olası krizlere karşı imalat ve üretim yönetimiyle ilgili yapılan veya yapılmakta olan çalışmalara katılma dereceleri belirtilmektedir. Buna göre en yüksek oran ‘teknolojik gelişmelerin takip edilmesi’ seçeneğinin bulunduğu satırda yer almakta ve işletmelerin bu seçeneğe % 64,7 oranında tamamen katıldıkları görülmektedir. İşletmelerin %63,7’si ‘üretim kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin uygulamalar’ seçeneğine tamamen katıldıklarını, yine işletmelerin %48’i ‘müşteri beklentilerindeki değişimlerin ürün özelliklerine yansıtılması’ seçeneğine ve %46,2’si ‘mamul geliştirme ve değer analizleri’ seçeneğine tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. İşletmeler ‘belli bir ürün ya da ürün grubuna odaklaşma stratejisinin benimsenmesi’ seçeneğine ilişkin olarak ise, %39,2 oranında kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 9. Gelecekteki Krizlere Karşı İmalat ve Üretim Yönetimiyle İlgili Çalışmalar

Krizlere Karşı Yapılan Üretim Yönetimi Çalışmaları	Üretim Yönetimi Çalışmalarına Katılma Düzeyleri				
	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Teknolojik gelişmelerin takip edilmesi	0	3,9	8,8	22,5	64,7
2. Hat dengeleme çalışmalarının yapılması	1,0	2,0	18,6	56,9	21,6
3. Mamul geliştirme ve değer analizleri	0	1,0	8,8	44,0	46,2
4. Müşteri beklentilerindeki değişimlerin ürün özelliklerine yansıtılması	0	4,9	16,7	30,4	48,0
5. Üretimle ilgili krize hazırlık eğitimlerinin verilmesi	2,0	2,0	19,6	39,2	37,3
6. İş ölçülmesi ve zaman standartlarının gözden geçirilmesi	0	2,0	9,8	52,0	36,3
7. Üretim kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin uygulamalar	0	0	4,9	31,4	63,7
8. Üretim süreçleri planlama ve programlama	0	0	7,8	44,1	48,0
9. Kalite iyileştirme ve ürün çeşitlendirmesi	0	5,9	14,7	47,1	32,4
10. Belli bir ürün ya da ürün grubuna odaklaşma stratejisinin benimsenmesi	2,9	10,8	39,2	37,3	9,8
11. Üretim stratejilerinin işletme stratejileri ile uyumlaştırılması	0	2,9	12,7	55,9	28,4
12. Entegre yazılımlara geçerek satın alma, üretim ve stoklama maliyetlerinin düşürülmesi	0	3,9	11,8	49,0	35,3

Tablo 10'da üretim yönetimi stratejileri ve politikalarının kriz yönetimindeki önem düzeyleri belirtilmektedir. Buna göre, tam zamanında üretim (%64,7) ve düşük maliyet (%63,7) stratejisi işletmeler tarafından çok önemli görülmektedir. Aynı şekilde kurumsal kaynak planlaması (ERP) %59,8, hızlı teslimat %54,9, toplam kalite yönetimi % 52,9 ve esnek üretim sistemleri

%49 oranla işletmeler tarafından çok önemli görülmektedir. Ürün karmasında esneklik (%47,1) ve müşteriye özel ürün (%37,3) ise işletmelerce orta derecede önemli görülmektedir.

Tablo 10. Üretim Yönetimi Strateji ve Politikalarının Kriz Yönetimindeki Önemleri

Üretim Yönetimi Stratejileri ve Politikaları	Üretim Yönetimi Stratejilerinin Önem Yüzdeleri				
	Çok önemsiz	Önemsiz	Ne önemli ne de önemsiz	Önemli	Çok önemli
Düşük maliyet	0	1,0	6,9	28,4	63,7
Hızlı teslimat	0	1,0	6,9	37,3	54,9
Ürün kalitesinin artırılması	0	2,9	11,8	46,1	39,2
Standardizasyon ve uzmanlaşma	0	2,0	12,7	50,0	35,3
Yeni ürün	0	6,9	30,4	38,2	24,5
Müşteriye özel ürün	0	16,7	37,3	25,5	20,6
Ürün karmasında esneklik	2,9	14,7	47,1	24,5	10,8
Tasarımda sürekli gelişme	0	5,9	21,6	40,2	32,4
Kıyaslama (benchmarking)	0	1,0	14,7	51,0	33,3
Toplam Kalite Yönetimi	0	1,0	9,8	36,3	52,9
Esnek Üretim Sistemleri	0	2,0	21,6	27,5	49,0
Yalın Üretim	0	1,0	13,7	56,9	28,4
Tam Zamanında Üretim	0	1,0	3,9	30,4	64,7
Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP)	0	0	7,8	32,4	59,8
Bilgisayar Destekli Üretim (CAM)	2,0	5,9	18,6	43,1	30,4

Tablo 11’de amaç ve stratejinin yazılı olup olmadığı ile kriz yönetimi planlarının yapılıp yapılmadığına ilişkin sonuçlar paylaşılmaktadır. Buna göre, işletmelerin 87’sinde (%85,3), üretim fonksiyonu ile ilgili yazılı amaçlarının olduğu, 85’inde (%83,3) üretim fonksiyonu ile ilgili yazılı strateji ve politikalarının olduğu ve 39’unda (% 38,2) ise, üretim fonksiyonu ile ilgili kriz yönetimi plan ve organlarının olduğu belirtilmiştir. Kriz yönetimi uygulamalarına yönelik olarak plan ve organların yok olması durumu, kriz yönetimi konusunda firmaların yeterli bilinç düzeyine ulaşamadıklarını göstermektedir.

Tablo 11. İşletmelerin Üretim Fonksiyonuyla İlgili Yazılı Amaç, Strateji ve Politikaları ile Kriz Yönetimi Plan ve Organlarının Varlığı

	Vardır		Yoktur		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
İşletmenin üretim fonksiyonu ile ilgili yazılı amaçları	87	85,3	15	14,7	102	100
İşletmenin üretim fonksiyonu ile ilgili yazılı strateji ve politikaları	85	83,3	17	16,7	102	100
İşletmenin üretim fonksiyonu ile ilgili kriz yönetimi plan ve organları	39	38,2	63	61,8	102	100

Üretim fonksiyonu ile ilgili yazılı strateji ve politikaları olan 85 işletmeden, bu üretim stratejilerinin kriz yönetiminde etkili olup olmadığı konusundaki görüşleri alınmış olup (Tablo 12) bu işletmelerin %55,3'ü evet yanıtını, %43,5'i emin değilim yanıtını ve %1,18'i hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 12. İşletmelerin Krizleri Aşma Çabalarında Belirlenen Üretim Yönetimi Stratejilerinin Etkili Olup Olmadığı Konusundaki Görüşleri

	Frekans	Yüzde (%)
Evet	47	55,3
Hayır	1	1,18
Emin Değilim	37	43,5
Toplam	85	83,3
Yanıtsız	17	16,7
Genel Toplam	102	100

3.3. Normallik ve Güvenilirlik Analizleri

Ankette yer alan ve 5'li Likert ölçeğine uygun olarak hazırlanan iki soruya ('gelecekteki olası krizlere karşı yapılan üretim yönetimi çalışmaları' ve 'üretim yönetimi strateji ve politikalarının kriz yönetimindeki önem dereceleri') SPSS 16.0 programıyla normallik ve güvenilirlik testleri uygulanmıştır. Normallik testinde amaç anket verilerinin normallik koşulunu sağlayıp sağlamadığını belirlemektir. Buna göre, tablolar oluşturulduktan sonra bu tablolardaki çarpıklık (*skewness*) ve basıklık (*kurtosis*) değerlerinin her ikisinde veya en az bir tanesinin "-2,58" ile "+2,58" değer aralığında olması, ilgili verinin normallik koşulunu sağladığı anlamına gelmektedir. 5'li

Likert ölçeğine uygun olarak hazırlanan sorulardaki tüm seçeneklerin çarpıklık ve basıklık istatistikleri -2,58 ile +2,58 değer aralığında bulunmakta olduğundan dolayı normal dağılıma uymayan hiçbir veri bulunmadığı kabul edilmiştir (Tablo 13 ve 14).

Sayfa/Page | 42

İGÜ Sos. Bil. Derg.,
4 (2), 2017,
ss. 23-50.

Güvenilirlik analizleri ile ankette Likert ölçeği ile yanıtlandırılan soruların tutarlılıkları ve ölçülmeye çalışılan unsurları ne ölçüde yansıttıkları belirlenmeye çalışılmaktadır. Güvenilirlik analizinin sonuçları Cronbach's Alfa (α) değeri ile ölçülmektedir. Bu değer güvenilirlik aralıkları şöyledir: $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir; $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür; $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek güvenilirdir ve $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir. 5'li Likert ölçeğine uygun olarak hazırlanan sorulara ilişkin güvenilirlik sonuçları aşağıdaki gibidir.

- İşletmelerin gelecekteki olası krizlere karşı yapılan üretim yönetimi çalışmalarına katılma düzeylerine ilişkin α değeri 0,765 olup bu değer oldukça güvenilir bir oranı göstermektedir.
- Üretim yönetimi stratejileri ve politikalarının krizi yönetmedeki önem düzeylerine ilişkin α değeri 0,825 olup bu değer yüksek düzeyde güvenilirliğin göstergesidir.

Tablo 13. Gelecekteki Olası Krizlere Karşı Yapılan Üretim Yönetimi Çalışmalarının Normallik Testi

	N	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık		Basıklık	
				İstatistik	Stan. Hata	İstatistik	Stan. Hata
1. Teknolojik gelişmelerin takip edilmesi	102	4,4804	,81727	-1,545	,239	1,635	,474
2. Hat dengeleme çalışmalarının yapılması	102	3,9608	,75677	-,773	,239	1,658	,474
3. Mamul geliştirme ve değer analizleri	102	4,3431	,68209	-,748	,239	,240	,474
4. Müşteri beklentilerindeki değişimlerin ürün özelliklerine yansıtılması	102	4,2157	,89694	-,862	,239	-,230	,474

5. Üretimle ilgili krize hazırlık eğitimlerinin verilmesi	102	4,0784	,90855	-,965	,239	1,094	,474
6. İş ölçülmesi ve zaman standartlarının gözden geçirilmesi	102	4,2255	,70229	-,696	,239	,583	,474
7. Üretim kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin uygulamalar	102	4,5882	,58619	-,103	,239	,247	,474
8. Üretim süreçleri planlama ve programlama	102	4,4020	,63339	-,576	,239	-,588	,474
9. Kalite iyileştirme ve ürün çeşitlendirmesi	102	4,0588	,84225	-,721	,239	,094	,474
10. Belli bir ürün ya da ürün grubuna odaklaşma stratejisinin benimsenmesi	102	3,4020	,91478	-,337	,239	,112	,474
11. Üretim stratejilerinin işletme stratejileri ile uyumlaştırılması	102	4,0980	,72453	-,629	,239	,578	,474
12. Entegre yazılımlara geçerek satın alma, üretim ve stoklama maliyetlerinin düşürülmesi	102	4,1569	,78027	-,794	,239	,489	,474

4. ÇALIŞMANIN SONUÇLARI VE ÖNERİLER

Günümüzde işletmelerin çevresindeki belirsizlik ve teknolojik değişimler ile içlerindeki yapısal etkenler işletmeleri beklenmedik tehlike ve fırsatlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Öte yandan küreselleşmenin etkisiyle ortaya çıkan acımasız rekabet işletmelerin krizle karşılaşma risklerini oldukça

artırmaktadır. Olası veya mevcut krizlerin üstesinden gelmede başvurulacak üretim yönetimi strateji ve politikaları önemli bir araç durumundadır.

Tablo 14. Üretim Yönetimi Stratejileri ve Politikalarının Kriz Yönetimindeki Önem Derecelerinin Normallik Testi

	N	Ortalama	Standart		Basıklık		
			Sapma	Çarpıklık	Hata	Hata	
	İstatistik	İstatistik	İstatistik	İstatistik	Hata	İstatistik	Hata
1. Düşük maliyet	102	4,5490	,66938	-1,395	,239	1,506	,474
2. Hızlı teslimat	102	4,4608	,67003	-1,063	,239	,818	,474
3. Ürün kalitesinin artırılması	102	4,2157	,76595	-,795	,239	,381	,474
4. Standardizasyon ve uzmanlaşma	102	4,1863	,72754	-,617	,239	,182	,474
5. Yeni ürün	102	3,8039	,89042	-,202	,239	-,780	,474
6. Müşteriye özel ürün	102	3,5000	1,00247	,120	,239	-1,048	,474
7. Ürün karomasında esneklik	102	3,2549	,94068	,048	,239	-,076	,474
8. Tasarımda sürekli gelişme	102	3,9902	,88435	-,506	,239	-,521	,474
9. Kıyaslama (benchmarking)	102	4,1667	,70477	-,420	,239	-,269	,474
10. Toplam Kalite Yönetimi	102	4,4118	,70855	-,958	,239	,289	,474
11. Esnek Üretim Sistemleri	102	4,2353	,85800	-,669	,239	-,797	,474
12. Yalın Üretim	102	4,1275	,67003	-,354	,239	,033	,474
13. Tam Zamanında Üretim	102	4,5882	,61905	-1,493	,239	2,342	,474
14. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP)	102	4,5196	,64070	-,996	,239	-,079	,474
15. Bilgisayar Destekli Üretim (CAM)	102	3,9412	,95257	-,862	,239	,593	,474

Araştırmanın sonucuna göre, çalışmadaki işletmelerin büyük bir bölümünün kriz sırasında üretim yönetimiyle ilgili yapılması gerekenleri gösteren bir kılavuzun (el kitabının) olmadığı, üretim yönetimi ile ilgili bir kriz ekibi bulundurmadıkları ve üretim yönetimi ile ilgili krize hazırlık biçiminde özel eğitimlerinin olmadığı açıkça görülmektedir. Bu bilgiler ışığında, işletmelerin kriz konusunda yeterli hazırlık ve bilgi birikimine sahip olmadıkları söylenebilir. Kriz yönetiminde üretim yönetimi çalışmalarına gerekli önem verilmemekle birlikte kriz konusu sadece yönetici ve/veya

işletme sahiplerinin bilgi ve deneyimlerine göre rutin usullerle çözülmeye çalışılmaktadır. İşletmelerin hazır olma durumları işletme büyüklüğü ile birlikte artmaktadır.

İşletmelerin kriz anında uyguladıkları üretim yönetimi politikaları işletme ölçeklerine göre değerlendirildiğinde, işletmelerin genelinde en çok kriz dönemlerinde üretimin talebe göre yapılması (%78,4) ve hammadde, yarı işlenmiş ve mamul stoklarının azaltılması (%72,5) politikaları uygulanmaktadır. Bu politikaların yanında büyük ölçekli işletmelerde en çok üretim kriz ekibinin oluşturulması, iş ve makine hazırlık zamanlarının azaltılması, satın almada tam zamanında tedarik ve kalite çemberlerinin kurulması politikalarının uygulandığı, orta ölçekli işletmelerde en çok iş süreçlerinin basitleştirilmesi, üretim kriz ekibinin oluşturulması ve ucuz hammadde kaynaklarının bulunması politikalarının uygulandığı, küçük ölçekli işletmelerde en çok iş metotlarının geliştirilmesi, üretici işgücünün azaltılması ve üretimle ilgili hizmet alımlarının azaltılması politikalarının uygulandığı ve çok küçük ölçekli işletmelerde ise, sipariş parti büyüklüklerinin küçültülmesi, iş süreçlerinin basitleştirilmesi ve kullanım kapasitesi düşük olan makine ve donanımın elden çıkartılması politikalarının uygulandığı görülmektedir. İşletmeler genelinde en az uygulanan politika ise ABC analizi ile C ve/veya bazı B grubu ürünlerin üretimine son verilmesi (%7,8) politikasıdır.

Bu çalışma sonucunda, işletmelere önerilebilecek önemli noktaları aşağıdaki gibi maddeler halinde özetlemek olanaklıdır:

1. İşletmeler tek ürüne, tek müşteriye, tek pazara bağlı olarak çalışmaktan çok, ürün ve pazar çeşitlendirmesine yönelmeli, özellikle ihracat olanakları aramalıdır.
2. İşletmeler üretim faaliyetlerini günlük görme anlayışından kurtularak, işletme stratejileri ile uyumlu olacak şekilde, uzun vadeli üretim stratejileri geliştirerek çalışmalıdır.
3. İşletmelerin kendi üretim bölümleri ile rakiplerinin üretim bölümleri arasında bir kıyaslama (benchmarking) çalışması yaparak, krizleri aşma çabasında en iyi uygulamayı bulmaları gerekmektedir.
4. Yalnızca müşteri gereksinimlerini karşılama yönünde değil, müşteriye yeni gereksinimler yaratma yönünde çalışmalıdır.
5. Toplam kalite anlayışı düşüncede kalmamalı, sistemli bir biçimde uygulamalara geçilmelidir.
6. Kriz öncesinde ve kriz sırasında tüm bölümlerin katılımıyla krizin yönetilmesini temel alan toplam kriz yönetimi anlayışı uygulanmalı ve çalışmalar bu doğrultuda yapılmalıdır.
7. İşletme yöneticileri, üretim sistemlerinde esnek üretim teknolojilerini kullanarak, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarındaki değişimin kısa sürede

karşılabilmesini sağlayabilir. Özellikle üretim sürecinin esnek bir yapıya dönüştürülmesiyle, önemli bir maliyet artışına katlanmadan istenilen miktar ve farklılıkta üretim yapılabilir. Üretim süreci esnekliği işletme yöneticilerine aynı üretim sürecini kullanarak, farklı müşteri siparişlerinin kısa sürede karşılanabilmesi olanağı sağlamaktadır. Bu bağlamda işletme yöneticileri, üretim süreçlerini esnek bir yapıya dönüştürerek, üretim sisteminin etkinliğini artırmalıdır.

8. Herhangi bir kriz anında (grev, ekonomik kriz, doğal afet vb) kullanılmak üzere acil eylem planını içeren üretim yönetimi ve imalat ile ilgili bir kriz rehberi hazırlanmalıdır.
9. Kriz anında zaman kazanmak için, üretim yönetimi ile ilgili kriz ekibi hazır bulundurulmalıdır. Bu kriz ekibi üyelerinin, kriz olsun ya da olmasın düzenli olarak toplanmaları ve olası krizlere karşı önlem almaları sağlanmalıdır.
10. Krizden kolay çıkış amacıyla üretim yönetimi ile ilgili eğitim programları yoğunlaştırılmalıdır.
11. Piyasa hareketlerine duyarlı bir üretim gerçekleştirilmesine özen gösterilmelidir.
12. Yalın üretim, hücreli üretim gibi ileri üretim teknolojilerine uygun bir yapılanma benimsenmelidir.
13. İşgörenlerin üretimin işleyişi ve üretim teknolojileri konusunda alınan kararlara katılımları sağlanmalıdır.
14. Ana sanayi firmalarının, yan sanayi katılımını sağlayarak yeni model ürün geliştirme, üründe iyileştirme, kalite yükseltme ve düşük maliyetle üretim gibi AR-GE konuları üzerinde yoğunlaşmaları gerekmektedir.
15. Ana ve yan sanayi ilişkilerinde teslimat güvenilirliğine, tam zamanında üretim ve tam zamanında tedarik ilkelerine önem verilmelidir.
16. Stokları azaltmak için daha iyi satış tahminleri yapılmalı, piyasa gidişatı sürekli tahmin edilmeli ve kısa vadede yaşanabilecek değişimler daha iyi saptanmalıdır. Dış pazarlardaki fırsatlar değerlendirilerek stoklar optimize edilmelidir.
17. Ürün gruplarında ağırlık ve kaynak dağılımı, nispeten daha yüksek kârlılık yaratacak ürünler üzerinde yoğunlaştırılmalıdır. Bu sayede mevcut kaynaklar da daha etkin kullanılacaktır.
18. Üretimin ana girdilerinin alım maliyetlerinin, karşılaştırmalı olarak yüksek olduğu saptanabiliyorsa, tedarikçi sayısının azaltılması yani, aynı ürün grubunu birden fazla tedarikçiden temin etmek yerine anlaşmaların tek tedarikçi üzerinden gerçekleştirilmesiyle, maliyet avantajı yaratılmalıdır.

KAYNAKÇA

ASAL, Ömer, “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ) Üretim Stratejilerini Etkileyen Etkenler ve Kobi’lerin Sorunları: Bir Alan Araştırması”, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2001 (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

DİNÇER, Ömer, *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, Beta Basımevi, İstanbul 1998.

EREN, Erol, *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, Beta Yayıncılık, İstanbul 2010.

JIMENEZ, David, “When You Are The Headline: A Guide To Understanding Crisis Management”, *Franchising World*, Cilt 33, No 3, 2001.

KOBU, Bülent, *Üretim Yönetimi* (15.Baskı), Beta Yayıncılık, İstanbul 2010.

KRAJEWSKI, Lee J., Larry P. RITZMAN, Manoj K. MALHOTRA, *Üretim Yönetimi: Süreçler ve Tedarik Zincirleri* (çev. Semra Birgün), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara 2014.

ÖZDEN, Kenan, Sami ERCAN, *İşyeri/Fabrika Tasarımı ve Yerleşim Düzeni*, Papatya Yayıncılık, İstanbul 2009.

ÖZDEN, Kenan, *İşletme ve Örgütlerde Toplam Kriz Yönetimi* (2.Baskı), Beta Yayıncılık, İstanbul 2011.

SAĞIR, Mehmet, “Stratejik Yönetim Sürecinde Ürün Stratejilerinin Kullanımı ve Önemi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 24, 2010.

SIKICH, Geary W., *The Emergency Management Planning Handbook*, McGraw-Hill, USA 1998.

SULAK, Harun, “Stok Kontrolü ve Ekonomik Sipariş Miktarı Modellerinde Yeni Açılımlar: Ödemelerde Gecikmeye İzin Verilmesi Durumu ve Bir Model Önerisi”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta 2008 (Yayımlanmamış Doktora Tezi).

SÜMER, Haluk, Helmut PERNSTEINER, *Kriz Yönetimi*, (çev. Remzi Abbas), İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2009.

ŞAHİN, Selim, Serdar ULUBEYLİ, Aynur KAZAZA, “Innovative Crisis Management in Construction: Approaches and the Process”, *Procedia Social and Behavior Science*, Cilt 195, 2015.

Summary

Nowadays, the enterprises can be faced with many crisis and try to survive in a more competitive environment because of the technological, economic, political and sociocultural changes and developments. In the periods of crisis, the continuity of the enterprises depends on the protection from the possible hazards of crisis and conversion of their possible effects to some opportunities. The possibility of success is quite high for the enterprises that pay adequate importance to the proactive production policies and strategies. The adaptation of the production policies and strategies to the new circumstances of crisis is vital because it can bring competitive advantage while its competitors are in panic. Therefore, it is required to provide a balance among production time, quantity, cost and quality.

While the negative influences of crisis are financial bottlenecks, decline in sales, necessity of rapid decision making, misjudgments, lack of motivation, etc., it can create many learning, changing and growth opportunities. For this purpose, an effective crisis management understanding should be built around the whole organization. Especially in the periods of crisis, competitiveness focused production management tools should be implemented for gaining the competitive advantage by being prepared for this abnormal conditions. These tools can be classified in terms of production technologies, new product development, capacity usage, production programming, etc.

In this paper, the current state about the Turkish enterprises' applied and consulted production strategies, policies and techniques against the crisis are tried to be clarified. For this purpose, a survey including 12 different questions was built and performed to 102 enterprises from Turkey. The data gathered from the survey were analyzed by SPSS 16.0 and the statistical results were utilized for making inferences about the enterprises' production management perspectives before and during the periods of crisis. The statistical results can be summarized as follows:

- 72.5% of the participants does not have any production management manual for the periods of crisis.
- 63.7% of the enterprises does not constitute a production management team for the periods of crisis. The remaining 36.3% have a production management team. The most included persons are production managers (91.9%), general managers (86.5%), shareholders (81%) and production planning and control managers (70.3%).
- The preparatory trainings for the crisis were performed in only 20.6% of the enterprises. The main topics were quality circles

and quality management (70.9%), inventory management (71.4%), just in time production (57.1%) and bottleneck management (47.6%).

- The most applied production management tools during the periods of crisis were job shop production (78.4%), reduction of inventories (72.5%), and job simplifications (36.3%).
- The most participated proactive crisis management tools were mentioned as monitoring the technological developments, the implementations regarding the effective usage of production resources, tracking the changes in customer preferences, production process planning and programming, and value analysis.
- 85.3% of the participants had documented goals and 83.3% of them possessed documented strategies and policies about production function. Unfortunately, only 38.2% of the enterprises constituted crisis management plans and teams.
- Finally, 55.3% of the participants accepted the positive effect of crisis focused production management efforts for overcoming the crisis. 43.5% of them said that they are not sure about this possible effect.

The final results showed that many enterprises are not aware about the possible negative effects of the crisis and its opportunities that can generate a competitive advantage against their competitors. They have generally no manual, documented preparations, a crisis management team and special training activities. However, it is seen that the awareness about the crisis focused production management is not at a sufficient level. Some of the suggestions based on the results of the statistical analysis are summarized as follows:

- The products and markets should be diversified and the exportation opportunities should be investigated.
- The enterprises should perform benchmarking activities with the collaboration of firms which are the best ones in crisis management field.
- The training activities should be implemented carefully for the preparation of the enterprises against the periods of crisis.
- The production efforts should be sensitive for the movements in market. The preferences of customers should be considered without any loss of time. Flexible production technologies are good alternatives for this purpose.
- Production strategies should be built by considering the abnormal circumstances of crisis, especially for long term.

- *The work force can participate to the decisions regarding the production activities and technologies.*
- *The number of suppliers should be reduced by purchasing the same material from different suppliers. This can bring a cost advantage to the enterprises, especially in the periods of crisis.*