**ÜNİTE 7 - İŞLETMELERİN KAPASİTESİ VE KAPASİTE TÜRLERİ**

**KONU BAŞLIKLARI**

* **Kapasite Kavramı**
* **Kapasite Türleri**
* **Kapasite Belirleme ve Kapasite Seçimini Etkileyen Faktörler**
* **Çalışma Derecesi ve Optimum İşletme Kapasitesi**

**7.1.KAPASİTE KAVRAMI**

İşletme kapasitesi kavramı çoğu kez işletme büyüklüğü ile birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Ancak, işletmeler açısından kapasite, sadece nicel bir ölçüt iken; büyüme nicel ölçütlerde bir irileşme anlamına geldiği gibi, nitel bakımdan işletmenin iş yapabilme yeteneğinde (kapasitesinde) artış anlamına da gelmektedir. Kısaca büyüme, kapasite artırımının yanında, işletmeler için, yönetim becerisini geliştirmeyi, işletmenin teknoloji, pazar ve finans fonksiyonlarını etkin yönetmeyi de kapsamaktadır.

Bir işletmenin üretim kapasitesi, işletmenin belli bir zamanda mevcut üretim faktörlerini rasyonel bir şekilde kullanarak gerçekleştirebileceği üretim miktarıdır. Bir başka tanımla kapasite, işletmenin mal ve hizmet üretebilme yeteneğidir. Ya da, herhangi bir üretim sisteminin gerçekleştirebileceği üretim seviyesidir. Daha genel bir tanımla kapasite, bir makine veya tesisin normal çalışma düzeninde kullanılması sonucu elde edilebilecek en yüksek üretim miktarıdır. *İşletme açısından kapasite, bir işletmenin belli bir dönemde (çoğunlukla bir yıl olarak alınır) mevcut kaynaklarını (beşeri, malî, fiziksel) kullanarak, elde edebileceği maksimum üretim miktarını ifade eder.* Bütün kapasite tanımlarının ortak özelliği, kapasitenin belli bir sürede işletmenin üretim düzeyini veya üretim gücünü ifade etmesidir.

Ekonomi bilimi açısından kapasite, temel olarak, “bir şeyin sığdırılabileceği miktar.” demektir. İşletme bilimi açısından ise kapasite, “bir üretim oranı ya da belli bir zaman diliminde gerçekleştirilen üretim miktarı” anlamına gelmektedir. En genel tanımıyla işletme açısından kapasite; işletmelerin mal veya hizmetleri üretebilme yeteneğidir. *“Bütün tanımlara göre kapasite, herhangi bir işletmenin“ belli bir zaman süresinde belli bir üretim düzeyi veya gücü”dür.*

İşletme kapasitesi “üretim miktarı” açısından ve “maliyetler” açısından tanımlanabilir.

İşletmenin para, ham madde, malzeme, makine, işgücü ve bilgi gibi üretim faktörlerini en uygun biçimde bir araya getirerek, belli bir dönem içinde ürettiği mal ve hizmet miktarı; o işletmenin kapasitesini ifade eder. İşletme çalışanları için de kapasiteden bahsedilebilir. Normal bir insan günde 8 saat çalışabiliyorsa; bu, onun çalışma ve iş yapma kapasitesidir. Bir makine günde aralıksız olarak en fazla 18 saat çalışabiliyorsa; bu makinenin günlük çalışma ve iş yapma kapasitesidir.

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi, işletme büyüklüğü teorik bir kavram iken, kapasite kavramı pratik bir kavramdır.

*İşletme kapasitesi “üretim miktarı” açısından da ve “maliyetler” açısından tanımlanabilir. Üretim miktarı bakımından bir işletme veya tesisin birim zamanda elde edebildiği maksimum üretim miktarı onun kapasitesini gösterir.* Maliyetler açısından ise işletme kapasitesi, işletmenin kısa dönemde ortalama maliyet eğrisini minimum kılan üretim düzeyi olarak ifade edilebilir. Kapasite, üretim kapasitesi olarak da ifade edilebilir. Buna göre üretim kapasitesi, işletmenin üretim faaliyetlerinde kullandığı üretim faktörleri miktarıdır. Kimi bilim adamları işletme kapasitesini “üretim miktarı” açısından kimileri de “maliyetler” açısından ele almaktadırlar. Nitekim kapasite, bir işletmeden birim zamanda elde edilebilen maksimum üretim miktarı olarak tanımlanabilir.

**İşletme Verimliliği ve Kapasite İlişkisi**

İşletmelerde verimlilik, işletmede kullanılan kaynakların rasyonel kullanımı sonucunda ortaya çıkar. Bu ifade aynı zamanda işletmenin optimum kapasite düzeyinde çalışması anlamına gelir*. İşletmelerin etkinliği ve verimliliği çalışanlarla, kullanılan teknoloji ve üretim yöntemleri ile doğrudan ilgili olduğu gibi, büyüklüğü ve kapasite düzeyi ile de doğrudan ilgilidir.*

İşletme çalışanlarının verimliliklerini artırmanın en etkin araçlarından biri, onlarda “iş yapma arzusu” ve “örgütsel hedeflere bağlanma” hissi oluşturmaktır. Bu arzu; işi ilginç hâle getirerek, zenginleştirerek, genişleterek, başarı güdüsü yaratarak, katılımı ve yetki devri vererek sağlanabilir. Örgütsel kaynakların rasyonel kullanımının sağlanması ise uygun kapasite düzeyinde çalışma anlamına gelir. Bu aynı zamanda örgütsel etkililiğin de bir koşuludur. Bilindiği gibi etkililik, örgütsel çabaların hedefleri gerçekleştirme derecesidir. Etkililik; yöntem, teknik, kişisel beceri, bilgi, davranış ve yeteneğin bir fonksiyonu olduğu gibi, uygun araç ve gereçlerin ve insan kaynaklarının doğru yerde ve doğru ölçüde kullanılması anlamına gelir. Aynı zamanda optimal kapasite düzeyinde çalışmak demektir.

Yüksek verimlilik, aynı miktar kaynakla daha çok çıktı elde etmektir. Bu da zamanla ve üretilen mal ve hizmetin kalitesi ile ilgili olduğu gibi optimal kapasiteyle de ilgilidir. İşletme ancak optimal kapasite düzeyinde olduğu zaman aynı miktarda kaynakla en uygun düzeyde ürün üretebilir*. Optimal kapasite düzeyinin altında kalmak atıl kapasiteye neden olacaktır. Optimal kapasitenin üstüne çıkmak ise uzun vadede sürdürebilir olmaması nedeniyle işletmenin varlığını devam ettirme gibi genel amaçları uyumlu değildir.*

İşletme ancak optimal kapasite düzeyinde olduğu zaman aynı miktarda kaynakla en uygun düzeyde ürün üretebilir.

İşletmelerde verimliliği artırmanın birçok tekniği vardır. Bunlar; zaman ve hareket etütleri, iş basitleştirme, iş genişletme ve iş zenginleştirme, beyin fırtınası, örgüt geliştirme, nominal grup çalışması, duyarlılık eğitimi gibi davranış teknikleri gibi teknik ve yöntemlerdir. Ancak bu yöntemlerden hiçbiri işletme doğru büyüklüğü ve uygun kapasiteyi belirilemediği zaman bir işe yaramayacaktır. Çünkü gömleğin ilk düğmesi, işletme büyüklüğü ve kapasitesidir.

*Verimlilik, çıktılarla girdiler arasındaki orandır. Bu oran, ne kadar çıktılar lehine gerçekleşirse; verimlilik, o oranda yüksek sayılır.* Üretim tipi, politik ya da ekonomik sistem ne olursa olsun, verimlilik tanımı değişmez. Bu nedenle, verimlilikte temel kavram, daima üretilen mal ve hizmetlerin miktar ve kalitesi ile bunları üretmek için kullanılan kaynaklar arasındaki ilişki olarak kalır. İşletme verimliliğinde girdi ve çıktıları makul düzeyde sağlamanın en etkin aracı ise uygun (optimum) kapasite düzeyinde çalışmaktır.

Verimlilik, üretime katılan üretim faktörleri ile bunun sonucunda elde edilen çıktı arasındaki oran olarak tanımlansa da farklı verimlilik düzeylerinin olduğu unutulmamalıdır. Örneğin maksimum verimlilik en az üretim faktörüyle en fazla mal ve hizmet üretmektir. *Hangi verimlilik tanımı alınırsa alınsın veya verimlilikte hangi ölçüt kullanılırsa kullanılsın, işletme verimliliği için optimal kapasite düzeyinde üretim yapmak, işletme verimliliği için zorunlu şarttır.*

İşletme verimliliğinde girdileri ve çıktıları makul düzeyde sağlamanın en etkin aracı ise uygun (optimum) kapasite düzeyinde çalışmaktır.

Verimlilik kavramı farklı disiplinlerde farklı şekillerde ifade edilmektedir. Verimlilik ekonomistler bakımından ayrı, onu kendi şirketinin performansı çerçevesinde düşünen girişimci bakımından ayrı, yaptığı teknik işin ölçülmesi ile ilgilenen mühendis açısından ayrı anlama gelebilmektedir. Genel anlamda verimlilik, bir işletmenin mal ve hizmet üretirken kaynaklarını ne kadar iyi kullandığını gösterir. *Kaynakları kullanmanın optimum düzeyini bulmak için, kullanılan kaynaklar ile sağlanan ürünler arasında oransal bir ilişkinin kurulması gerekir*. İşte verimlilik çıktı (hizmetler, mal)lar ile bunların üretiminde kullanılan üretim faktörleri arasındaki oransal ilişkidir. Bu ilişkinin genel adı ise *optimum kapasitedir.*

Optimum verimlilik rasyonelliği ve ekonomikliği birlikte kapsadığı gibi, elde edilen çıktının, beklenen çıktıya oranı anlamına gelen *etkenlik* kavramını, belli bir dönemde, amaçlara ulaşabilme derecesini gösteren *etkililik* kavramını ve belli bir dönem sonunda elde edilen kârın, bu dönem boyunca kullanılan sermaye değerine oranını gösteren kârlılık kavramlarını da kapsar*. Bir faaliyetin etkili olması demek, onun istenen sonucu vermesi demektir. Burada söz konusu olan örgütsel çabayı optimize etmektir.* Optimize edilecek iş ise optimum kapasite düzeyinde mal ve hizmet üretmektir.

Verimlilik, ürünün minimum maliyetle üretilmesidir. Bu tanım, toplam fiziksel girdilerin kullanılan gelirlere oranını ifade ettiği gibi girdilerin, minimum toplam maliyeti gerçekleştirecek oranlarda bir araya getirilmesinin gereğini de ifade eder.

*Ekonomiklik*, üretimden elde edilen gelir ile üretim sırasında yapılan maliyet giderleri arasındaki orandır. Bir işletmede maliyet giderlerinin az olması veya bu maliyet giderleri ile üretilen mal veya hizmetin satış tutarlarının yüksek olması, o işletmenin ekonomiklik oranının yükselmesini sağlar. Burada ekonomiklik kavramı, hem “rasyonellik” hem de “prodüktivite” anlamına gelmektedir. *Rasyonellik anlamında verimlilik, gündelik dildeki kârşılığıyla “akla uygunluk” demektir. Ekonomideki anlamıyla verimlilik, belli araçlarla en yüksek sonucu veya belli bir sonucu en az araç kullanarak elde etmektir.*

***7.2.*KAPASİTE TÜRLERİ**

Literatürde genellikle iki tür kapasite kavramına rastlanmaktadır. Bunlardan ilki, işletmenin “teknik veya mühendislik kapasitesi”; ikincisi ise, “ekonomik veya maliyetler açısından kapasite” dir.

Bir işletmenin fiilî üretim miktarı ile maksimum üretim arasındaki ilişkiyi gösteren kapasiteye teknik veya mühendislik kapasitesi denmektedir.

*Teknik veya mühendislik kapasitesi:* Bir işletmenin fiilî üretim miktarı ile maksimum üretim arasındaki ilişkiyi gösteren kapasitedir. Bu yaklaşıma göre kapasite, maliyetler ve üretim göz önüne alınmadan bir işletmenin birim zamanda üretebileceği maksimum ürün miktarını gösterir*. Bir işletmenin tahmin edilen kapasitesi sürekli olarak gerçek veya fiilî üretim kapasitesinin üzerinde olur.* Teknik kapasitenin kolay ölçülebilmesi, bu yaklaşımın üstünlüğü olarak gösterilmektedir. Ancak teknik kapasite kavramının eleştiriye açık bir yönü vardır. Birincisi insan gücü, ham madde ve diğer parasal maliyetleri dikkate almaması; ikincisi, makine, teçhizat gibi üretken ünitelerin hiçbir arıza göstermeyeceği, tamir ihtiyacı duymadan maksimum üretime devam edeceği varsayımıdır.

*Maliyetler açısından veya ekonomik kapasite:* Üretim yöntemi değişmediğinde bir işletmenin minimum maliyetle üretebileceği ürün miktarıdır. Ekonomik kapasite teknik kapasiteye oranla bir işletmenin üretim düzeyini daha sağlıklı biçimde yansıtacaktır.

İşletme ekonomisi literatüründe *teknik kapasite, maksimum kapasite*; *ekonomik kapasite* de *optimum kapasite* olarak nitelendirilmektedir. İşletme kapasitesi, tüm işletmenin üretim gücünü ifade eder. Böylece, işletme bir bütün olarak incelendiğinde, işletmenin üretim gücüne, “işletme üretim kapasitesi” veya kısaca “işletme kapasitesi” denilmektedir.

Bir işletmenin kapasitesini ifade etmek için, değişik sınıflamalar yapılabilir. Bunlar; teorik (maksimum) kapasite, normal (pratik) kapasite, gerçek (fiilî) kapasite, aylak (boş) kapasite, zorlanmış kapasite ve optimum kapasitedir. İşletmeler, sahip oldukları kaynaklardan her zaman tam olarak yararlanamazlar. Makine bozulmaları, iş görenlerin kanunî izin ve sağlık problemleri gibi durumlar aksamalara neden olabilir. Çeşitli dış faktörlerden kaynaklanan veya sermaye yetersizliği gibi durumlar, üretim miktarını kurulu ölçeğin altına çeker. Bu nedenle işletme kaynaklarının tam olarak kullanılmadığı, bazılarının atıl kaldığı veya kabul edilebilir aksamalar göz önüne alınarak belirlenen farklı kapasite düzeyleri vardır.

*İşletmelerde kapasite hesaplamasında karşılaşılan zorluklar, kapasite konusunda değişik yaklaşımlara ve çeşitli kapasite türlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur*. Kapasite türlerinden en yaygın olanları şunlardır: Teorik kapasite, pratik kapasite, fiilî kapasite, maksimum kapasite, optimum kapasite, minimum kapasite, normal kapasite, tam kapasite, ekonomik kapasite, teknik kapasite, iş kapasitesi, mamul kapasitesi, makine kapasitesi, asıl kapasite, yan kapasite, ikame kapasitesi, toplam kapasite, dönem kapasitesi, atıl kapasite, yedek kapasite ve zorlanmış kapasite gibi kapasitelerdir.

Gerek işletme iktisadı literatüründe, gerekse işletme pratiğinde çok sayıda kapasite türü belirlenmiştir. Ancak bunlardan bazıları aynı anlam içeriğine sahiptir. Burada genel olarak kabul edilen kapasite türleri üzerinde durulacaktır.

Teorik kapasitede üretim hacminde duraklama ve arıza için pay ayrılmamıştır.

**Teorik Kapasite**

Teorik kapasite planlanan ve teorik olarak kâğıt üzerine yazılan, makinelerin, tesislerin ve insan kaynaklarının hiçbir kesinti ve aksamaya uğramadan çalıştığı takdirde birim zamanda gerçekleşebilecek kapasitedir. Bir işletme veya makinenin hiçbir arıza ve gecikme olmadan üretebileceği maksimum ürün miktarıdır. Bu aynı zamanda “mühendislik veya teknik kapasite” anlamına gelmektedir. Teorik kapasite; ideal koşullarda ulaşılan, arzu edilen maksimum üretim miktarını gösterir.

Teorik kapasitede üretim hacminde duraklama ve arıza için pay ayrılmamıştır. Örneğin, bir tuğla fabrikasının yıllık teorik kapasitesi 5.000.000 adet/yıl tuğla ise, bu fabrikanın bir yıl boyunca hiç durmadan ve hiç arıza yapmadan çalışarak 5.000.000 adet tuğla üreteceği varsayılır. Aynı şekilde bir tekstil fabrikasının yıllık maksimum kapasite miktarı 1.000.000 metre kumaş ise, bu fabrikanın arızalanmadan, tamir ve bakım için ara vermeden bir yılda 1.000.000 metre kumaş üretebileceği anlaşılır. Teknik kapasite kavramı “kolaylıkla ölçülebilir olma” özelliğine sahiptir ancak iki yönden eleştiriye açıktır:

İnsan gücü, ham madde ve diğer maliyetleri göz önüne almaz.

Makine ve teçhizat gibi üretken unsurların hiç arıza yapmayacağı, bakım ve tamire gerek duyulmayacağı varsayımından hareket edilir.

Kısaca teorik kapasite, üretim faktör ve araçlarında hiçbir aksama olmaksızın, üretim sürecinde nitelikli işgücü kullanılmasıyla ve ancak ideal koşullarda ulaşılabilecek kapasite düzeyidir.

**Normal Kapasite**

*Normal (pratik) kapasite; tamir, bakım, onarım gibi çeşitli aksamaların dikkate alınmasıyla gerçekleşen kapasitedir*. Şu halde normal kapasitede makinelerin, diğer üretim araçlarının ve işgücünün teorik kapasite düzeyinde çalışamayacağı baştan kabul edilmektedir. Üretimde koruyucu bakım, makine hazırlık gibi faaliyetler için zaman gerekebilir. Ayrıca işgörenlerin çalışma ortamına ve kullanılan teknolojiye uyum sağlaması (oryantasyon) zaman alabilir. İşgören devamsızlığı, malzeme yetersizliği, elektrik kesintileri gibi durumlarla kârşılaşılabilir. Bütün bu nedenlerden dolayı üretim genellikle maksimum kapasitenin altında gerçekleşebilir. İşte bütün bu plan dışı gelişmelerden dolayı maksimum kapasitenin altında gerçekleşen kapasiteye normal kapasite denir.

**Pratik Kapasite**

*Pratik kapasite ile normal düzeyde bir üretim ifade edilmekte ve genellikle bu kapasite, işletmelerin ulaşmaya çalıştığı ortalama verimliliği ifade eden bir ölçü olarak kullanılmaktadır.*

İşletmelerde pratik kapasiteyi artırmak için alınması gereken tedbirlerden bazıları şunlardır:

* İş yöntemlerini iyileştirmek, makine hazırlık sürelerini kısaltmak
* İleri teknoloji kullanmak, sürekli yenilik yapmak
* İş görenlerin motivasyonlarını artırmak
* Üretim süreçlerini iyileştirmek
* Standardizasyona dikkat etmek

**Gerçek Kapasite**

Gerçek kapasite satış hacmiyle de ilgilidir. Kapasiteyi sürdürmek üretilen ürünün satılabilmesiyle mümkündür.

İşletmenlerin maksimum kapasiteyle çalışmaları neredeyse imkânsızdır. Her işletme, bazı sınırlamalar nedeniyle maksimum kapasite düzeyine ulaşamaz ve gerçek kapasite düzeyinde çalışmak durumunda kalabilir. Gerçek (fiilî) kapasite, işletmelerin belli bir dönemde ulaşılabileceği gerçek çıktı düzeyidir.

*Normal kapasite, işletmenin olağan koşullarda üretebileceği mamul miktarını gösterirken; gerçek kapasite, belli bir üretim döneminde ortaya çıkan ürün miktarını gösterir.* Talepteki düşmeler, üretimdeki aksamalar gibi nedenlerle gerçek kapasite, pratik kapasitenin altında olabileceği gibi; talebin mevsimlik dalgalanmalara bağlı olarak artmasıyla da gerçek kapasite, normal kapasitenin üzerine çıkabilir.

Gerçek kapasite satış hacmiyle de ilgilidir. Kapasiteyi sürdürmek üretilen ürünün satılabilmesiyle mümkündür. Satış hacmi yetersiz ise, normal kapasitenin ancak belli bir bölümünden yararlanılabilir. Buna göre normal kapasitenin yararlanılan bölümüne “gerçek kapasite”, yararlanılamayan bölümüne ise “aylak kapasite” denir.

Mal ve hizmete olan talep düzeyindeki düşme, ham madde temini veya üretimdeki aksamalar fiilî kapasitenin ortaya çıkmasına neden olur. Örneğin bir otobüs işletmesi için yıllık yolcu sayısı 50.000 iken bu sayı 35.000 olarak gerçekleşebilir. Gerçek kapasitenin %75-80 civarında gerçekleşen kısmı firmanın gerçek kapasitesini gösterir.

**Tam Kapasite**

*Ürün başına ortalama maliyetin en düşük, dolayısıyla kârın en yüksek olduğu kapasite “tam kapasite” olarak ifade edilir*. Bu üretim düzeyinde işletme kısa dönemde, en düşük maliyetle en yüksek üretimi gerçekleştirmektedir.

Bir işletmede tam kapasite, üretim faktörlerinin optimal bileşimde kullanılması demektir. Bu üretim düzeyinde üretim gerçekleştiğinde ortalama maliyet en düşük seviyede gerçekleşir. Dolayısıyla mevcut koşullarda işletmenin kârlılığı en yüksek düzeye çıkmış olur. Bu yönüyle tam kapasite düzeyindeki bir işletmenin; maliyetleri en düşük, toplam üretim miktarı en yüksek düzeydedir.

Tam kapasite, belli bir dönemde normal şartlar altında ulaşılabilecek en üst çıktı miktarı olarak tanımlanabilir. *Tam kapasite kısaca; üretim maliyetlerinin en düşük, üretim miktarının ise en yüksek ve üretilen ürünün tümünün satıldığı bir noktayı ifade etmektedir.* Tam kapasitenin altında veya üstünde çalışan işletmeler, maliyetlerinin artmasından dolayı rekabet yetenekleri zayıflar ve pazarda tutunmaları zorlaşır.

Tam kapasitenin altında veya üstünde çalışan işletmelerin, maliyetlerinin artmasından dolayı rekabet yetenekleri zayıflar ve pazarda tutunmaları zorlaşır. Ayrıca kapasitenin gereğinden fazla olması durumunda da gelecekte atıl (boş) kapasite durumunun ortaya çıkmasına neden olur. Atıl kapasite, kaynakların israf edilmesi anlamına geldiği gibi; zorlanmış kapasite, aşırı yıpranma ve amortisman durumundan dolayı, işletmede kullanılan teknolojinin ekonomik ve kullanım ömrü kısalır anlamına da gelebilir. Atıl kapasite durumunda işletme kaynaklarının boş yere kullanılması nedeniyle üretim maliyetleri artar. İşletmenin bunu fiyata yansıtması durumunda işletme piyasada rakipleri karşısında zor durumda kalabilir. *Diğer taraftan kapasitenin gereğinden küçük belirlenmesi durumunda, büyüklüğün maliyetleri azaltıcı etkisinden yararlanamama ve muhtemel talep artışlarını karşılayamama gibi bir durum ortaya çıkar.*

**Atıl Kapasite**

*Normal kapasitenin kullanılmayan kısmına atıl (aylak-boş) kapasite denir. Bir başka tanımla atıl kapasite, normal kapasite ile gerçek kapasite arasındaki farktır.* İşletmenin belli bir dönemdeki üretimi normal kapasitenin altında ise, aradaki fark atıl kapasite olarak ifade edilir. Birim üretim maliyetini artıracağından atıl kapasite arzu edilmez. Fazla stok bulundurulması sonucunu doğurur veya işletme atıl kapasiteden kurtulmak için daha az kârlı ürünlerin üretimine yönelebilir. Atıl kapasite nedeniyle işletmenin talebi harekete geçirmek için fiyatları düşürmesi söz konusu olabilir.

Atıl kapasite; satış miktarının kurulu ölçekten az olması işletme sermayesinin yetersiz olması veya işletme kaynaklarının yeterince kullanılmaması gibi nedenlerle ortaya çıkar ve atıl kalan kaynakların kullanılması halinde üretilebilecek ürün miktarını gösterir.

**Aşırı (Zorlanmış) Kapasite**

*İşletmenin tam kapasite düzeyinden üretim hacminin üzerine çıkmasına aşırı veya zorlanmış kapasite adı verilir*. Aşırı kapasite düzeyinde ortalama maliyet, tam kapasitedeki ortalama maliyetten daha yüksektir. Bunun nedeni azalan verimler kanunudur. Aşırı kapasite bir bakıma ihtiyaç fazlası ürün anlamına gelir. Bu durumda ürüne yönelik yeterli talep olmadığında stoklarda artış olacaktır. Stokların artması ise maliyetleri artıracaktır. Aşırı kapasitede durumunda makine ve teçhizat normalin üzerinde yıpranacağı için arıza ve aksamalarda artış olur. Aşırı kapasite durumunda örgütün insan unsuru da normalin üzerinde çalışma durumunda kalacak; hatalı üretim ve ürün kayıpları da faaliyet giderlerini artıracaktır.

Ani talep artışları nedeniyle üretim miktarını geçici olarak artırmak gerekiyorsa, maksimum kapasitenin üzerine çıkarabilir. Ancak geçici olarak talebin aşırı yükselmesi durumunda kısa bir süre için aşırı kapasitede çalışmak hiçbir zaman kural hâline getirilmemelidir. Aşırı kapasite durumunda, izinlerin iptali, makinelerin ve çalışanların potansiyellerinin üzerine çıkılması gibi durumlar söz konusu olur ki bunu sürdürmek mümkün değildir. Talepteki ani artışlardan dolayı uzun süre zorlanmış kapasite düzeyinde çalışmak gerekse de bu durumda yeni makine ve personel almak suretiyle normal kapasite düzeyinde faaliyette bulunmak daha doğrudur; çünkü sürdürülebilir kapasite normal kapasite düzeyidir.

İşletmenin tam kapasite düzeyinden üretim hacminin üzerine çıkmasına aşırı veya zorlanmış kapasite denir.

**7.3.KAPASITE BELİRLEME VE KAPASİTE SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Kapasite ölçüsü olarak fiziksel üretim miktarı birimlerinin yanında, belli bir sürede üretilen ürünlerin “değeri” de kullanılabilir.

Belli bir sürede, üretilen mal veya hizmetlerin fiziksel *birim sayısı*, kapasite ölçüsü olarak kullanılır. Örneğin bir kişi belli bir süre içinde 8 saatlik bir mesai süresinde bir maldan 20 birim üretebiliyorsa; o kişinin üretim kapasitesi, 20 birimdir. Yine bir tezgâh 8 saatte 40 metre kumaş dokuyabilirse, bu durumda o makinenin üretim kapasitesi günde 40 metredir. Üretim kapasitesinin yıllık ölçüsünü belirlemek de mümkündür. Buna göre bir fabrika günde 350 metre kumaş dokuyor ve yılda 300 gün çalışıyorsa, bu fabrikanın yıllık üretim kapasitesi, 350 x 300 =105.000 metre kumaştır.

*Kapasite ölçüsü olarak fiziksel üretim miktarı birimlerinin yanında, belli bir sürede üretilen ürünlerin “değeri” de kullanılabilir.* Örneğin bir otomobil fabrikasının yıllık otomobil satışlarının değeri onun üretim kapasitesidir. Yine bir bakkalın günlük satış tutarlarının değeri, onun üretim kapasitesinin değer cinsinden ölçüsüdür. Bazı işletmelerde kapasite planlaması, kullanılan kapasite ölçütüne göre yapılır. Örneğin demir-çelik fabrikalarında bir yılda üretilen çelik miktarı, *ton* olarak, otomobil fabrikalarında bir yılda üretilen otomobil sayısı *miktar* olarak kapasite ölçüsü olarak kullanılır. Kapasite ölçü birimi olarak zaman da kullanılabilir; ancak zaman iyi bir ölçüt değildir. Çünkü zaman kullanımında kapasite bakımından atıl kapasite her zaman söz konusu olabilir.

*Uygun bir kapasite seçimi, proje kârlılığını ve rekabet gücünü belirleyecek öneme sahiptir. Belli bir kapasitenin altında olan işletmeler rekabet bakımından yetersiz kalır.* Bu nedenle doğru bir kapasite belirlemek, hem yatırım maliyetlerinin hem de işletme maliyetlerinin minimum düzeyde gerçekleşmesini sağlar.

Bir işletmenin kapasitesinin belirlenmesinde şu iki faktör önemlidir:

- En düşük maliyetle üretim yapılması,

- Yeterli talep hacminin bulunması.

*Kapasite seçimi yaparken; kurulu üretim kapasitesinin büyüklüğü, işletmenin yılda kaç gün, günde kaç saat ve kaç vardiya çalışacağı, maksimum kapasitenin ne olacağı, üretilecek mal ve hizmetlerin yıllık miktarlarının ne kadar olacağı araştırılır ve kapasite, buna göre belirlenir.* İşletmelerin kapasite seçimini etkileyen birçok faktör vardır. İşletmelerin türüne ve faaliyet alanlarına göre bu faktörlerin bazıları diğerine göre öncelikli olabilir. Bu nedenle işletme yöneticilerinin optimal karar verebilmesi için, kapasite seçimini etkileyen faktörleri göz önünde bulundurması gerekir.

İşletmeler, ürün türü veya üretimde bulunduğu sektöre göre herhangi bir ölçeği belirleyemez. Yöneticilerin en uygun yatırım kararını verebilmesi için, kapasite seçimini etkileyen faktörleri göz önünde bulundurması gerekir. Bu faktörler*; ölçek ekonomileri, talep düzeyi, maliyetlerin yapısı, teknoloji olanakları, finansal olanaklar, kuruluş yeri, çalışma süreleri* seklinde sıralanabilir.

*Ölçek Ekonomileri.* Firma ölçeği veya kısaca ölçek kavramı, firma büyüklüğünü ifade eder. Ölçek belli bir zamanda üretilen ürün miktarıdır. Ölçek ile kapasite kavramları aynı anlama gelir. Ölçek ekonomileri (içsel ekonomiler), firmaların üretim ölçeğindeki değişim sonucu sağladıkları avantaj ve dezavantajlardır. Maliyetlerin düşmesini sağlayan avantajlara *pozitif ölçek ekonomileri (pozitif içsel ekonomiler),* maliyetlerin artmasına neden olan dezavantajlara ise, *negatif ölçek ekonomileri (negatif içsel ekonomiler)* adı verilir.

*Parasal Avantajlar.* Üretim biriminin ölçeği büyüdükçe, işletmenin girdi satın alması ve daha çok miktarda ürün pazarlaması söz konusu olur. Bu durumda işletmelerin alış–veriş içinde oldukları işletmelere kârşı, pazarlık olanakları artar. Büyük ölçekli işletmeler, satıcılar açısından tek veya önemli alıcı konumunda olabilirler. Bu konumda olan işletmenin daha düşük fiyata alım yapma olanağı artar. Büyük ölçekli işletmelerin pazar alanları geniş ve müşterilerinin sayısı fazladır. Satıcı konumunda olan büyük ölçekli işletme, bu sayede ürünlerini en yüksek fiyatı veren alıcı veya alıcılara satma olanağına sahip olabilir.

*Maliyetler.* İşletme faaliyetlerinde azalan verimler ve artan maliyetler kuralı geçerlidir. İşletmenin kapasitesi artırılarak, üretim maliyetleri azaltılır. İşletmelerin üretim faaliyetlerinde *sabit*, *değişken* ve *ortalama maliyetler,* kapasite seçimini etkiler. Burada toplam maliyetin üretim miktarına bölünmesiyle, ortalama maliyet bulunur. Bir de marjinal maliyet vardır ve bu, üretim bir birim arttırıldığında toplam maliyette meydana gelen artışı ifade eder.

İşletme kapasitesi artırılarak, makine ve işgücü verimliliği yükselir ve maliyetler azalır.

*İşletme kapasitesi artırılarak, makine ve işgücü verimliliği yükselir ve maliyetler azalır.* Kapasitede yapılacak artış ve azalışın, üretim maliyetlerini hangi oranda ve hangi yönde etkilediğinin bilinmesi kapasite büyüklüğünün tespiti, örgütsel kaynakların optimal kullanımı bakımından önemlidir

*Finansal kaynaklar.* İşletmeler finansal kaynaklarla yatırım ve işletme maliyetlerini karşılar. İşletmenin kapasitesini belirlerken sahip olduğu finansal kaynaklar, optimum kapasite büyüklüğünün seçiminde dikkate alınması gereken önemli bir faktördür. Bu nedenle kapasite planlaması sırasında finansal kaynaklar iki açıdan ele alınır: Bunlardan *ilki*, finansal kaynaklar ile kapasite arasındaki fonksiyonel ilişki dikkate alınarak kapasite büyüklüğünün belirlenmesi; *İkincisi* ise, işletmenin optimum kapasite düzeyinde üretim yapabilmesi için finansal kaynakların yeterli olmasıdır.

*Finansal kaynakların yeterli olması durumunda optimum kapasite, ortalama ve marjinal maliyetlerin birbirine eşit olduğu noktada gerçekleşir*. Bu, aynı zamanda işletmenin mevcut talebe uygun olarak üretilen malları satabileceği ve herhangi bir atıl kapasitenin ortaya çıkmayacağı anlamına gelir. Finansal kaynaklar minimum maliyet düzeyinde kapasiteye imkân sağlıyorsa, mevcut kapasite düşük tutulabilir. Bu durumda işletmenin finansal kaynaklarının yeterli hâle gelmesiyle kapasite artırımına gidilir.

Finansal kaynakların yeterli olması durumunda optimum kapasite, ortalama ve marjinal maliyetlerin birbirine eşit olduğu noktada gerçekleşir.

*Talep.* İşletme kapasitesini belirleyen en önemli faktörlerden biridir. İşletme yöneticileri mevcut ve gelecekteki talebi dikkate alarak, söz konusu talebi en uygun şekilde kârşılayacak kapasite planlaması yaparlar. Tüketici zevk ve tercihlerine uygun kalite ve miktarda üretim yapabilmek için, talep miktarının tespit edilmesi önemlidir. *Kapasite planlamasına veri toplamak amacıyla talep tahminleriyle ilgili pazarlama araştırması yapılır*. Bunlar çeşitli istatistiksel teknik ve yöntemlerle analiz edilerek yorumlanır.

*Kuruluş yeri. Kapasite seçiminde kullanılan önemli faktörlerden biri de kuruluş yeridir. Bilindiği gibi kuruluş maliyetlerle ve pazara ulaşmakla doğrudan ilişkilidir. İşletme üretim kapasitesinin büyümesine bağlı olarak, ham madde ihtiyacını artırır*. Bu durumda yakın bölge ham madde kaynakları itibarîyle yetersiz olmaya başlar. Diğer taraftan üretilen malların daha uzak pazarlara taşınması, işletmelerin faaliyet giderlerini artıracağı için, fabrika yerinin ham madde kaynaklarına yakınlığı ile pazara yakınlığı bakımından değerlendirilmesi gerekir. Kuruluş yeri ulaştırma maliyetleri yanında ulaştırma teknolojisiyle de ilgilidir. Kâra, deniz, hava, demir yolu taşımacılığının bulunduğu yerin kapasite planlaması bakımından öncelikli olduğunu belirtmek gerekir.

*İşbölümü ve Uzmanlaşma.* İşbölümü ve uzmanlaşmanın yararlarının yanı sıra, bir takım sakıncaları da bulunmaktadır. Bu sakıncalardan bazıları şunlardır:

*-* İşbölümü sonucu çalışanlar belli ve genellikle tek bir işi yaptıkları için çalışma monoton ve sıkıcı bir hâl alır.

*-* İşbölümü belli bir işin yapılmasını zorunlu kıldığından, çalışanın ürettiği ürüne olan ilgisi azalır; yaptığı işten ve ürettiği üründen zevk almamasına neden olur.

*-* İşbölümünün sonucunda üretimin basit faaliyetlere bölünmesi ve emek sahibinin bu faaliyetlerden sadece birini yapması sonucu, iş görenin yetenekleri zayıflar.

*Teknik imkânlar.* İşletmenin üretimde kullandığı teknolojinin mekanizasyon veya otomasyonu, emek yoğun veya sermaye yoğun oluşu, üretim kapasitesinin belirlenmesinde önemli bir ölçüttür. Kapasite büyüklüğü, kullanılan teknolojinin türü dikkate alınarak planlanır. *Optimal kapasitenin altında üretim yapılması, maliyetleri yükseltir; üstünde yapılması ise amortismanları yükseltir. Kullanılan teknolojinin kapasite kullanımında sınırlayıcı olmaması önemli bir husustur.* Örneğin bir tuğla fabrikasında mekanizasyona dayalı üretim yapılması durumunda en düşük kapasite beş milyon adet/yıl ise; üretimin otomasyona dayalı olarak yapılması durumunda, üretim yedi milyon/yıl olarak tespit ediliyor ise mekanizasyona dayalı üretim sınırlayıcı bir teknik uygulamadır denebilir.

*Çalışma Süreleri*. İşletmenin günlük, haftalık, aylık ve yıllık çalımsa süreleri kapasite büyüklüğünü doğrudan etkiler. Günde tek vardiya sistemi ile çalışan bir fabrikanın çift vardiya ile çalışmaya başlaması durumunda üretim kapasitesi iki katına çıkâr; ancak bu durumda sabit yatırımların amortisman giderleri artar ve ekonomik ömürleri kısalır. Ayrıca vardiya artırımı veya ek mesai durumunda, bazı maliyetler azalırken bazı maliyetler artar. Çift vardiya sisteminde genel üretim giderleri azalırken, isçilik maliyetleri artar. Vardiya düzeninde üretim yapılması durumunda tamir ve bakım masrafları artar.

*Diğer Faktörler.* Kapasite seçimini etkileyen diğer faktörler arasında; kalifiye işgücü, ürün özellikleri, ulusal ve uluslararası politikalar, paranın değeri, pazarlama olanakları ve daha birçok faktör sayılabilir. Ancak şu gerçektir ki bir işletmenin üretim kapasitesi, beceri kazanmış işletmenin ihtiyaç duyduğu eğitimli işgücü potansiyelinin yanında işletmenin kullandığı teknolojiye de büyük ölçüde bağlıdır.

İşletmenin günlük, haftalık, aylık ve yıllık çalımsa süreleri kapasite büyüklüğünü doğrudan etkiler.

**7.4.ÇALIŞMA DERECESİ VE OPTİMUM İŞLETME KAPASİTESİ**

*Çalışma derecesi, diğer adıyla kapasite kullanım oranı, konaklama işletmelerindeki “doluluk oranı” na benzer bir kavramdır.* Pratik kapasitenin kullanılan kısmını ifade etmek amacıyla kullanılır. Normal kapasite ile gerçek kapasite arasındaki orana *çalışma derecesi* denir. Çalışma derecesi işletmenin kapasite kullanım oranının bir ölçütüdür. İşletmenin tam kapasiteyle üretim yapması, yani atıl kapasitenin bulunmaması durumunda çalışma derecesi 1’e eşittir. Bu değerin 1’in altında olması, işletmenin atıl kapasite ile çalıştığını, verimsiz olduğunu ve rasyonel bir üretim faaliyeti gösteremediğini işaret eder. Çok seyrek de olsa, çalışma derecesinin 1’i aşması mümkündür. Bu durumda işletme zorlanmış kapasite düzeyinde çalışıyor demektir.

Bir işletmenin veya ülkenin çalışma derecesi (kapasite kullanım oranı) %85 denildiğinde, normal kapasitesinin %85’i kullanılıyor demektir. Kapasite kullanım oranı arttıkça, işletme kaynaklarının rasyonel kullanım oranı artıyor demektir. Kapasite kullanımı, bir işletmenin elinde bulunan gerek beşeri, gerekse fizikî ve malî kaynaklardan yararlanma derecesini gösterir. Kapasite Kullanım Oranı (KKO) olarak da bilinen bu rasyo şu şekilde ifade edilir:

**KKO= (Gerçek Kapasite/Normal Kapasite) X 100**

Buna göre, bir işletmenin belli bir dönemde, normal aksamalar göz önüne alınarak üretebileceği ürün miktarı 20.000 birim ve gerçekleşen üretim 15.000 birim ise

KKO= (15.000/20.000)X100

KKO= %75 demektir.

Kapasite Kullanım Oranının artması, ilgili ekonomi veya işletmenin üretim oranının artması ve genişlemesi anlamına gelirken; düşmesi, söz konusu ekonominin daralması ve işletmenin küçülmesi anlamına gelmektedir. İşletmelerde kapasite kullanım oranının düşük olmasının özellikle maliyetler üzerinde artırıcı bir etkisinin olduğu bilinmektedir.

*Kapasite kullanım oranları ve işgücü giderleri bakımından işletmeler karşılaştırıldığında; kapasite kullanım oranı düşük olan işletmelerde toplam maliyetler içinde işgücü giderlerinin oranının da düşük olduğu görülmüştür*. Başka bir ifade ile kapasite kullanım oranı arttıkça, maliyetlerin payı azalmakta, ancak bu maliyetler içindeki işgücü giderleri oransal olarak yükselmektedir. Buradan kapasitenin maliyetler ve işgücü istihdamı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucu çıkarılabilir. *Her işletme ekonomiklik prensibine göre optimal büyüklüğe ulaşmak için çalışır. Optimum kavramını yalnız teknik yönden değil, pazar ilişkisi açısından da incelemek gerekir*. İşletmenin sürekli değişim gösteren pazar koşullarına uyum sağlamak için optimum işletme büyüklüğünde olma ihtiyacı vardır. Optimum büyüklükte faaliyette bulunan işletmeler düşük maliyet düzeyinde çalışacakları için rekabet yeteneği artar. İşletmeyi optimum büyüklük düzeyinde çalıştırmak önemli bir yönetim becerisidir.

En uygun (optimum) işletme büyüklüğü, ortalama maliyet giderlerinin en düşük olduğu işletme büyüklüğüdür. Bir başka tanımla optimum işletme büyüklüğü, “üretimin birim başına maliyet giderlerinin en düşük ve üretim başına elde edilen satış gelirleri ile birim başına maliyet arasındaki farkın en yüksek olduğu büyüklüktür”. *Kitle üretimi kanununa göre, işletmenin üretim seviyesi artıkça, birim maliyet azalır. Kitle üretimi kanunu iki farklı maliyet tasarrufunu ifade eder.* Bunlardan *ilki*, belli bir işletme büyüklüğünde kapasite kullanım derecesinin artırılması yoluyla gerçekleştirilen maliyet tasarrufu, kısaca kapasite kullanım derecesine ilişkin “maliyet tasarrufu”; *ikincis,i* daha gelişmiş üretim yöntemlerine geçmek suretiyle gerçekleştirilen *maliyet tasarrufu*, kısaca büyüklüğün sağladığı “*maliyet tasarrufları*”dır.

Optimum işletme büyüklüğünü; işletme amacı, üretim teknolojisi, organizasyon yapısı gibi faktörler belirler. İşletme amacının da dikkate alınmasıyla, optimum işletme büyüklüğü şu durumlarda gerçekleşir:

* En verimli ve etkin üretim teknolojisinin kullanılması,
* Her üretim faktörünün kapasitesinin tam olarak kullanılması,
* Üretim faktörlerinin optimum bileşiminin sağlanmış olması.

Büyümenin pazara nüfuz etme, siparişleri kârşılama, araştırma geliştirme ve diğer yatırımlara kaynak ayırma, yönetimler üzerinde etkili olup firma lehine karar aldırabilme gibi birim başına maliyetlerde düşüş sağlaması nedeniyle tercih edilse de, büyük işletmelerin hem kuruluş hem de işletme maliyetlerinin yüksek olması, hantallaşma, bürokratik problemler, yetersiz iletişim, hiyerarşik ve merkezîleşme eğilimi, değişime duyarlı ve esnek olmama gibi nedenlerle küçük işletmeler tercih edilmektedir. Bu ifadeler, “Büyüklüğün en uygunu nedir?” sorusunu akla getirmekte; böylece de optimum işletme büyüklüğü gündeme gelmektedir.

*İşletmelerin daha kuruluş aşamasında etüt çalışmaları yapılırken büyüklük konusu göz önünde bulundurulur*. Özellikle ekonomik ve teknik etüt yapılırken, işletme büyüklüğü belirlenmeye çalışılır. Optimum işletme büyüklüğüne ulaşmak için önce üretilecek ürünle ilgili *talep tahminleri*; sonra, söz konusu ürünlere ait *satış tahminleri* yapılır. Burada kuruluş sırasındaki talebi tek ölçüt almak yanıltıcı olabilir. Çünkü talep, zaman içinde değişkenlik gösterir. Kuruluş aşamasındaki talebi esas alarak kurulan bir işletme, gelecekte talebin artmasıyla yetersiz kalabilir. Bu durumdaki işletme ya eksik kapasite ile çalışacak veya kapasite artırımı için genişletme yatırımları yapma durumunda kalacaktır.

Optimum işletme büyüklüğüne ulaşmak için önce üretilecek ürünle ilgili *talep tahminleri*, sonra söz konusu ürünlere ait *satış tahminleri* yapılır.

*İşletmenin kârlılık düzeyinde çalışabilmesi için üretim faktörlerini en uygun biçimde birleştirmesi gerekir. Optimum işletme büyüklüğüne ulaşıncaya kadar birim başına düşen maliyet azalır*. Optimum işletme büyüklüğüne ulaşınca birim başına maliyetler, en düşük; kârlılık ise, en yüksek noktaya ulaşmıştır. Kısaca işletme optimal büyüklüğün altında veya üstünde olduğu durumda, yüksek maliyetle çalışmak zorunda kalacak; dolayısıyla, optimum büyüklükte faaliyet gösteren bir işletmeyle rekabet etmesi kolay olmayacaktır.

*Optimum kapasite, belli bir amacı maksimum kârlılık, minimum maliyetle gerçekleştirebilmeyi mümkün kılan kapasitedir*. Diğer bir tanımla, birim başına maliyetin en düşük olduğu kapasiteye “optimum kapasite” denir. Optimum kapasite, bir işletmenin minimum maliyet düzeyinde üretebileceği ürün miktarıdır veya optimum kapasite, işletmenin yapısına, büyüklüğüne ve amaçlarına en uygun düşen üretim miktarıdır. İşletmeler için optimum kapasite bulundukları sektörün ortalamasına göre değişir. Bir işletme, optimum büyüklükte olsun veya olmasın, kapasitesinin maliyet giderlerini minimum düzeyde tutarak kullanabileceği bir sınırı vardır. İşletme kapasitesinin bu sınırı, optimum kapasiteyi ifade eder.

Optimum işletme büyüklüğüne ulaşmak için önce üretilecek ürünle ilgili *talep tahminleri*, sonra söz konusu ürünlere ait *satış tahminleri* yapılır.

Üretim miktarıyla yakından ilgili olan ölçek değişmeleri üretim miktarını hep aynı yönde ve aynı oranda değiştirmez. Özellikle, ölçek büyüdüğünde üretim miktarı her zaman artmayabilir. Bütün üretim faktörleri birlikte ve aynı oranda değiştirildiğinde üç çeşit ölçeğe göre getiri ortaya çıkâr. Bunlar; *ölçeğe göre sabit getiri, ölçeğe göre azalan getiri ve ölçeğe göre artan getiridir.*

*İşletmeye minimum ortalama birim maliyetle çalışma olanağı yaratan yıllık üretim hacmi, en uygun kapasite düzeyini gösterir*. Aşağıdaki şekilde belli bir tesis için optimal kapasite düzeyi gösterilmektedir. Şekilde de görülebileceği gibi, belli bir tesis, üretime geçtikten sonra, üretim hacmi yükseldikçe ortalama birim maliyetler düşer. Maliyetlerdeki bu düşüş, sabit maliyetlerin giderek daha fazla ürüne dağılmasından, büyük partiler hâlinde üretim nedeniyle makine hazırlık maliyetlerindeki düşüşten ve sağlanan diğer tasarruflardan kaynaklanır. Ölçek ekonomileri olarak anılan bu tasarruflar, üretim hacmi yükseldikçe belli bir noktaya kadar devam eder. Bilindiği gibi ölçek ekonomisi, bir tesisin kapasitesi arttıkça birim yatırım ve üretim maliyetinin düşmesi durumudur.

Optimum kapasite noktasından sonra, maliyetler artmaya başlar.

Optimum kapasite noktasından sonra, maliyetler artmaya başlar. Tesis içinde baş gösteren ve verimliliği düşüren programlama güçlüğü, tedarik güçlükleri; yönetim, haberleşme ve denetimde verimsizlik, motivasyon düşüklüğü, fazla mesai, bakım programlarının engellenmesi, arızaların sıklaşması ve diğer nedenler, maliyetlerin artmasına neden olan faktörlerdir. *Optimum kapasite düzeyinden uzaklaşıldıkça ölçek ekonomilerinden sağlanan avantajlar kaybedilir*. Sonuç olarak, büyüklükleri optimal ölçülerin dışında kalan işletmelerin, daha yüksek maliyetlerle çalışmak zorunda kalacakları ve optimum büyüklükteki işletmelerle rekabet etmekte güçlük çekecekleri söylenebilir.

**YARARLANILAN KAYNAKLAR**

Akmut, Ö. (1990). *“Risk Sermayesi”* Ankara: SBF İşletme Ekonomisi Araştırma ve Uygulama Merkezi.

Aktepe, E. (1988). *İşletmecilik Bilgileri***,** İstanbul: Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı.

Alpugan, O. (1996). *İşletme Bilimine Giriş*, Trabzon: Derya Kitabevi.

Alpugan, O., Demir, M.H., Oktav, M., Üner, N. (1997). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi***,** İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

Demir vd. (1995). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*, İstanbul: Beta Yayınları.

Demir, M.H. ve Gümüşoğlu, Şevkinaz (1994). *Üretim Yönetimi*, 5. Baskı, Beta Yayınları.

Dinçer, Ö. (1992). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, İstanbul: Timaş Basım Tic. San. A. Ş.

Dinçer, Ö. ve Fidan, Y. (2009). *İşletme Yönetimine Giriş*, İstanbul: Alfa Yayınları.

Dinler, Z. (1998). *Mikroekonomi*, Onikinci Basım, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.

Dinler, Z. (2001). *İktisada Giriş*, Yedinci Basım, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.

Dogan, M. (1982). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*, İzmir: İstiklal Matbaası.

Ertürk, M. (2000). *İşletme Biliminin Temel İlkeleri*, İstanbul: Beta Yayınları.

Zwart, P.S., and H.G.J. Gankema (2000). ‘’The Internationalization Process Of Small And Medium-Sized Enterprizes’’, *Journal of Small Business Management* October.

Greenwood, J., Hercowitz, Z., Huffman, G.W. (1988). “Investment, Capacity Utilization and the Real Business Cycle”, *American Economic Review, Vol.78, Iss.3,* s.404.

Griffin, R.W. (1993). *Management***,** Fourt Edition, London: International Student Edition.

Kâralar, R. ve diğerleri (2001). *Genel İşletme*, Eskişehir: Anadolu Üni. Yayınları.

Kobu, B. (2006). *Üretim Yönetimi*, 13.Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Koçel, T. (2010). *İşletme Yöneticiliği*, 12. Baskı, İstanbul: Beta Yayınevi.

Luffman, G. ve Diğerleri (2000). *İşletme Politikası*, (Çev. İbrahim Anıl), İstanbul: Beta Yayınları.

Morden, T. (1999). *Business Strategy and Planning*, New York: McGraw-Hill Book Co.

Mucuk, İ. (2005). *Modern İşletmecilik*, 15. Basım, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Öğüt, A. (2003). *Bilgi Çağında Yönetim*, Ankara: Nobel Yayınları.

Önal, G. (1995). *Temel İşletmecilik Bilgisi***,** İstanbul: Türkmen Kitapevi.

Sabuncuoğlu, Z. ve Tokol, T. (2001). *İşletme*, Bursa: Ezgi Yayınları.

Tuncer, D. ve diğerleri (2009). *Genel İşletmecilik Bilgileri*, Ankara: Siyasal Kitabevi.

Tutar, H. (2000). *Küreselleşme Sürecinde işletme Yönetimi,* İstanbul: Hayat Yayınları.

Tutar, H. (2010). *İşletme Yönetimi,* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, V.l (2000). *Genel İşletmecilik (I-II),* Adapazarı: Değişim Yayınları.

Yiğitbaşı, S. (1999). *İktisada Giri*ş, Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayını. İşletme