

YATIRIM PROJELERİ KAPSAMINDA MALİ ETÜD ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA*

Rabia ÖZPEYNİRCİ**

ÖZET

Dünyadaki bütün ülkelerin ve ülkeler içinde yer alan bütün işletmelerin kıt kaynakları en verimli bir şekilde kullanmaya çalıştıkları bir ortamda, bu kaynakların büyük ölçüde harcanmasını gerektiren yatırım projelerinin önemi kuşkusuz çok büyüktür. Günümüzde hala yatırım projelerinin hazırlanmasında ve değerlendirilmesinde gerekli özenin gösterilmemesi, mikro düzeyde işletmeleri, makro düzeyde ise ülkeleri olumsuz yönde etkilemektedir. Yatırım yapmayı düşünen gerek işletmeler gerekse ülkeler olumlu sonuç alabilmek için öncelikle yatırımla ilgili çok iyi bir analiz ve planlama yapmaları gerekmektedir. Ve bu da fizibilite etüdlerinin gereğince hazırlanmasına bağlıdır.

ABSTRACT

Using scarce sources efficiently for their investments is an important factor for countries and individual firms within those countries. Investment projects play an important role from this point of view. The lack of interest in investment projects and their evaluation is an important problem today both for firms at micro level and countries at macro level. The individual firms and countries intending to make investments should analyse and plan every detail for each condition in order to get more satisfactory results from their investments. It is obvious that, this also depends on appropriate feasibility studies.

1.GİRİŞ

Günümüzde dünyada ki ülkelerin hedefleri, ellerindeki kaynaklardan maksimum verimi sağlayacak şekilde faydalanmaktır. Ayrıca ülkelerin ekonomik bakımdan gelişebilmeleri için de mevcut kaynaklarını ülke ihtiyaçları doğrultusunda en uygun bir biçimde kullanmaları gereklidir. Bütün bunları gerçekleştirebilmek için ise iyi hazırlanmış yatırım projelerine ihtiyaç vardır. Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı (UNIDO), yatırım projesini “bir toplumda belirli bir zaman süresi içinde, mal ve hizmetlerin üretimini arttırmak için, birtakım imkanları yaratma, genişletme ve/veya geliştirmeye dönük bir öneridir” şeklinde tanımlamaktadır.

Bu makalede proje maliyetinin tespit edilebilmesi için hesaplanması gereken kalemler ve hesaplama biçimleri ile bunların finansman yöntemleri konusu incelenecektir.

* N.Ü.SBE’nce Kabul Edilen Yüksek Lisans Tez Çalışmasının Bir Bölümüdür

** Araş. Gör., Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF İşletme Bölümü.Araştırma Görevlisi

2.FİZİBİLİTE ETÜDÜNÜN AŞAMALARI VE PROJE TOPLAM MALİYETİNİN HESAPLANMASI

Yatırım projesi fikirlerinin uygulamaya konulmasında en önemli karar aracı fizibilite etüdüdür. Fizibilite etüdü , kesin yatırım kararının alınmasından ve kesin projenin hazırlanmasından önce yapılan, ekonomik, teknik, ve mali etüdüleri kapsayan bir rapordur. Fizibilite etüdüleri, projenin, gerçekten fizibil olduğunu ve yatırımcıya yararlı olabileceğini kanıtlamak için hazırlanır.

Fizibilite etüdülerinin hazırlanmasında genel olarak dört temel amaç göze çarpar¹.

-Ellerindeki kaynakları etkin olarak kullanmak amacıyla gerek makro gerekse mikro açıdan yatırım kararını verecek olanlar fizibilite etüdü hazırlarlar.

-Devlet çeşitli sektörlerde özel kesim yatırımlarını teşvik etmek ve desteklemek amacı ile yatırım teşvikleri ve krediler verir. Bunlardan faydalanmak isteyen özel firmalar projeleri için fizibilite etüdü hazırlarlar.

-Yatırım yapacak kuruluşlar bunu gerçekleştirmek için eğer bir finansman kuruluşundan kredi talebinde bulunacaklarsa, finansman kuruluşuna sunmak üzere bir fizibilite etüdü hazırlarlar.

-Projenin uygulanması aşamasında karşılaşılabilecek muhtemel güçlükleri önceden görmek ve önlemleri almak için fizibilite etüdü hazırlanır.

Fizibilite etüdülerinin ilk aşamasını ekonomik etüt oluşturmaktadır. Bunun sebebi de, incelenen yatırım fikrinin gerçekleşip gerçekleşmemesi gerektiğinin ilk aşamada ekonomik yönden değerlendirme gerekliliğindedir. Ekonomik etüdüler; pazar araştırması, işletme kapasitesi ve kuruluş yerinin seçimi olmak üzere üç ana konuda yapılır.

Ekonomik yönden uygun olduğu tespit edilen bir yatırım önerisi için ikinci aşama teknik etüdüdür. Teknik etüt, pek çok ekonomik ve teknik kapsamlı çalışmaların yerine getirilmesini gerektirmesine rağmen, temelde üretim metodunun seçimi, işgücü ihtiyacının tespiti, üretilecek malların yani ürünlerin ve artıkların çeşitleri, fiziki ve kimyevi nitelikleri, artık değerlendirme imkanları, kullanılacak makine ve donatımın nitelikleri ve tercihi gibi konuları kapsar².

¹ AYANOĞLU,Kamil ve diğerleri: **Kamu Yatırım Projelerinin Planlanması ve Analizi**, Ankara, 1996,http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup/ptjplanprj*.html

² G.Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü ile T.C.Ziraat Bankası Genel Müdürlüğünün Müştereken Hazırladığı Seminer Notları, **Yatırım Proje Geliştirme ve Değerlendirme**, Ankara,1985,s.88.

Yatırım Projeleri Kapsamında Mali Etüd Üzerine Bir Çalışma

Fizibilite etüdü çalışmalarının üçüncü ve son aşamasını mali etüd oluşturmaktadır. Yatırım projelerinin hazırlanmasında ve değerlendirilmesinde ekonomik ve teknik alandaki incelemelerin sonuçlarının parasal olarak ortaya konulması mali etüdülerle gerçekleştirilir. Mali analiz projenin gerçekleşebilmesi için kuruluş döneminde gerekli toplam yatırım tutarı ve üretim aşamasına geçtikten sonraki işletme sermayesi ihtiyacı ile elde edeceği gelirleri tahmin etmek ve bu tahminler neticesinde yatırım projesinin değerlendirilerek sonucunun ortaya konulmasını amaçlar.

Bir yatırım projesinin toplam maliyeti, yapılacak harcamaların amacı, tekrarlanma durumu ve projenin ömrü göz önüne alınarak, yatırım harcamaları ve işletme giderleri olarak ikiye ayrılabilir. Benzer biçimde bir projenin kapsadığı zaman dönemi ya da projenin ömrü, kuruluş (yatırım) dönemi ve işletme dönemi olmak üzere iki döneme ayrılır.

Belirli bir süre üretim devresinde şekil değiştirmeyen fakat çeşitli üretim devrelerine katılıp giderek tükenen, kullanılmaz hale gelen sermaye öğelerine sabit sermaye yatırımı denir. İşletme sermayesi yatırımı ise, yapılacak üretimi yürütebilecek cari aktifleri ifade etmektedir³.

Hammadde, yardımcı madde, işletme malzemesi, genel giderler, yakıt, bakım onarım, işçilik-personel giderleri ve satış giderleri gibi işletmenin çalışmalarını sürdürebilmesi için yapmış olduğu harcamalara işletme giderleri adı verilir.

2.1.Kuruluş Dönemi Toplam Yatırım Tutarının Hesaplanması

Bir yatırım projesinin gerçekleşebilmesi için gerekli toplam yatırım tutarı ve işletme giderlerinin doğru hesaplanabilmesi temel amaç olmakla birlikte, yatırım önerisinin sunulacağı kişi ve/veya kurumlara ve projenin hazırlanma amacına göre bu giderlerin gruplandırılması farklılıklar gösterir. Esas olan hazırlanan mali etüd ile projeye ilişkin tüm maliyet kalemlerinin hesaplama kapsamına dahil edilmesidir.

2.1.1.Sabit Sermaye Yatırım Giderlerinin Hesaplanması

Sabit sermaye yatırım giderleri, yatırım projesini uygulamaya koyup üretime geçiş aşamasına kadar ki dönemde, maddi ve maddi olmayan tüm sermaye faktörlerine yapılan harcamaları kapsar.

Maddi sabit değerler, elle tutulup gözle görülen ve somut bir biçimde belirlenebilen aktif değerlerden oluşur. Makine, arazi, bina, tesis, demirbaş ve benzerleri maddi sabit değerlerdir. *Maddi olmayan sabit değerler de*, aktif kalemler arasında yer almakla beraber, maddi sabit değerlerde olduğu gibi

³ GİRAY ,Adil: **Proje hazırlama ve Değerlendirme Yöntemleri** ,Ankara, 1993, s.103.

somut bir biçimde görülmeyen değerlerdir. Bunlarda patent, know-how, lisans gibi hesaplamalarda yer alan değerlerdir. Bir yatırım projesinin “n” yılı kapsayan kuruluş döneminde ki muhtemel sabit sermaye yatırım harcama kalemlerinin tutar tahmininde aşağıdaki bilgilerden faydalanılabilir:

-Etüt ve proje giderleri: Yatırıma ait etüt ve proje çalışmaları ile ilgili ekonomik ve teknik araştırma masrafları ile yatırım dönemi işletmeye alma sırasında ihtiyaç duyulacak kontrolörlük, müşavirlik, eğitim ve benzeri konularda yapılacak harcamalar bu kalemde dikkate alınır⁴. Bazen fizibilite etüdü bir uzman danışmanlık firmasına yaptırılabilir. Bu durumda danışman firmanın talep ettiği ücret etüt ve proje giderlerini oluşturur.

-Lisans, patent, know-how: Seçilen üretim teknolojisinin gerektirdiği patent ve know-how için yapılan lisans sözleşmelerinin kapsadığı ödemeleri içine alır. Ancak lisans sözleşmelerinin kapsadığı ödeme ya bir defada tesis işletmeye geçmeden önce ödenmekte veya tesis üretime geçtikten sonra yıllık üretimin ya da satış miktarı değerinin belli bir yüzdesi olarak işletme dönemi boyunca yıllık olarak ödenir. Bu nedenle ancak bir defada tesis işletmeye geçmeden önce yapılan ödemeler bu bölümde gösterilecek, diğerleri ise işletme giderleri bölümünde yıllara göre yer alacaktır. Seçilen teknolojiyi satan firmanın teklifi veya bu kuruluş ile yapılan görüşmeler tutarın tespitinde temel bilgi kaynağı olacaktır⁵.

-Arsa bedeli: Bir üretim ünitesinde ayrılan arazinin satın alma değeri ile dikili araziye ödenen tazminat, tapulama masrafları, varsa irtifa hakları ve istimlak masraflarının toplamı arsa bedelinin tutarını oluşturur⁶.

-Arazi düzenlemesi ve hazırlık yapıları: Arsanın inşaat için hazır hale getirilmesi için yapılacak her türlü düzenleme (gerekli kazı ve dolgu çalışmaları, istinad duvarları, şantiye tesisleri, servis yolları, kanalizasyon, arazinin çevrilmesi ve bahçe tanzimi) ile ilgili öngörülen harcamalardır. Kuruluş dönemini taştan, örneğin yeşil alan ve bahçe bölümü gibi, harcamaların geri kalan ve işletme dönemine yayılan kısmı işletme giderlerine yazılır⁷.

-İnşaat giderleri: İnşaat işleri bir yatırım projesinin gerek hazırlama gerekse uygulama aşamalarında oldukça önemlidir. Aynı zamanda sabit sermaye yatırımları içindeki niceliksel büyüklüğü ile de bu önemini arttırmaktadır. Bu giderin toplamına, işletmenin faaliyet konusu, üretim

⁴ 06.05.1998 Tarih ve 23334 Sayılı Resmi Gazete

⁵ SARIASLAN, Halil: **Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi**, Ankara, Turhan Kitabevi, 1998, s.140.

⁶ YÜLEK, Ertan: **Yatırım Projelerinin Hazırlanması El Kitabı**, Sakarya:İTÜ Yayınları, 1983, s.70.

⁷ SARIASLAN, Halil: a.g.e., s.140-141.

Yatırım Projeleri Kapsamında Mali Etüd Üzerine Bir Çalışma

yöntemleri, üretilen mamülün nitelik ve kalitesi, yatırımın büyüklüğü ve teknoloji gibi faktörler etki etmektedir⁸.

Ana fabrika bina ve tesisleri:

Bir yatırım çalışması içinde ki inşaat işlerinin en önemlisi ana fabrika yapılarıdır. Bu tür sınıai yapıların, projelendirme ve ölçülendirme esasları hakkında genel kıstaslar vermek zordur. Bu esaslar, her sanayi koluna ve uygulanacak prosese göre farklılık gösterir. Bu nedenle, inşaat giderlerinin hesaplanmasında tesisin proses özelliklerinin de etkisini dikkatle incelemek gerekir. İnşaat maliyetlerinin doğru olarak tahmini için, kesin projelere dayanan hesaplamaların yanında, daha önce tamamlanan benzeri yapılarda tutulmuş kayıtlara dayanan, birim maliyet analizlerinin yapılabilmesi ve deneyimli mühendislerin bu verilerle, edindikleri mesleki bilgileri de katarak sonuç rakamlarına ulaşmaları gereklidir. İnşaat maliyetlerinin kesin olarak hesaplanabilmesi için tek emin yol, kesin projeler üzerinden her bir iş kaleminin ayrı ayrı miktarını hesapladıktan sonra geçerli piyasa rayiçleri ile çarparak ve genel masrafları ekleyerek toplam keşfe ulaşmaktır. Ancak yatırım projelerinin hazırlanması sırasında genellikle elde mühendislik projesi bulunmadığından, bulunsa bile bunlar üzerinde maliyet çalışmalarına girişmek zaman ve para isteyen işler olduğundan, inşaat maliyetleri kestirme ve yaklaşık usullerle tahmin edilir⁹.

-Ulaştırma tesisleri: Fabrika sahası içerisinde ulaşımı sağlayan iç yollar ve fabrikayı ana ulaşım ağlarına veya köprü, iskele, liman, rıhtım, istasyon, havaalanı gibi ulaşım birimlerine bağlayan bağlantı yolları için tahmin edilecek giderler bu bölümde belirtilir. Fabrika kuruluş yeri, ulaştırma yatırımlarını etkileyen faktörlerden en önemlisidir. Çünkü tesisin kurulacağı alanın, ana ulaşım merkezlerine olan uzaklığı ve tesis içi ulaşım imkanları, ulaşım tesislerinin toplam maliyetini etkileyecektir. Burada önemli olan nokta, tesis için gerekli olan ulaşım ağının ve maliyetinin, yatırım projesinin hazırlanması safhasında belirlenmesi ve tesisin ihtiyacını tam olarak karşılayabilecek biçimde planlanmasıdır¹⁰.

-Ana fabrika makine ve teçhizat giderleri: Projenin üreteceği mal veya hizmetin üretilmesi ile doğrudan doğruya ilgili olan, makine ve teçhizatın satın alma bedellerinin toplamını kapsar. Projelerin dış para harcamalarının büyük kısmını bu bölüm teşkil ettiğinden, giderlerin çok dikkatli bir biçimde hesaplanması lazımdır. Makine teçhizat seçiminde yerli-ithal ayrımı titizlikle yapılmalı, satın alınmış veya alınacak makine-teçhizattan her birinin bedeli

⁸ BÜKER, Semih; AŞIKOĞLU, Rıza: **Yatırım ve Proje Değerlemesi**, Eskişehir, 1996, s.173.

⁹ AKTUNÇ, Erdoğlan: "Sabit Sermaye Yatırımı ve Örnek Çalışma", Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi Semineri, Cilt 6, Devlet Yatırım Bankası, Ankara 1985, s.312-313.

¹⁰ BÜKER, Semih: a.g.e., s.175.

fatura veya proforma faturalardan tespit edilmelidir. Yurt içinden sağlanacak olanların fabrika teslim bedelleri iç para, yurt dışından temin edileceklerin ise FOB teslim bedelleri (ithal edilen ülke limanında ki teslim bedeli) dış para olarak hesaplara katılmalıdır¹¹.

-Yardımcı işletme makine ve teçhizat giderleri: Yardımcı tesisler, esas üretim ünitelerinin çalışmalarına yardımcı olan ve onlara gereken su, elektrik, yakıt, buhar, basınçlı hava ve benzerlerini temin eden birimlerdir.

Genel olarak; elektrik tesisleri, su tesisleri, yakıt tesisleri, buhar tesisleri, basınçlı hava tesisleri, havalandırma ve ısıtma tesisleri, yükleme-boşaltma ve taşıma tesisleri, pis su ve artıkların atılması için yapılan tesisler, bakım onarım atölyeleri ve laboratuvar makine ve donatımı yardımcı tesisler kapsamına girer¹².

Bunlara ilişkin makine ve teçhizatın satın alma bedellerinin toplamını kapsar. Eğer ithal edilenler var ise FOB (Free-On-Board) değerleri dikkate alınacaktır.

-İthalat ve gümrükleme giderleri: Yurt dışından ithal edilen makine ve teçhizatla ilgili, değişik dönemlerde, değişik oranlarda, çeşitli ithalat ve gümrük vergisi ve giderleri ödenmek zorundadır. Yürürlükteki ithalat ve gümrükleme yasalarına göre ithal makine ve teçhizat için hesaplanacak tutarlar bu bölüme yazılacaktır. Tabi ki yatırım teşvik belgesi ve bu vergilerden muaf ise böyle bir gider türü olmayacaktır¹³.

-Taşıma ve sigorta giderleri: Makine ve teçhizatın ithal edilmesi durumunda dış navlun ve sigorta giderleri ile limandan teslim alımından fabrika yerine gelinceye kadar yapılacak tüm yurt içi taşıma ve sigorta giderlerini; yurt içinde satın alma durumunda ise satın alma yerinden fabrika yerine kadar yapılacak tüm taşıma ve sigorta giderlerini içine alır. “ Elde ayrıntılı bilgi bulunmaması durumunda iç taşıma ve sigorta gideri olarak, toplam yerli makine teçhizat giderinin %2-4’ü , dış taşıma ve sigorta gideri olarak FOB bedelinin Avrupa limanlarından olan ithalat için %7’si , Amerika ve Japonya’dan olan ithalat için %12’si alınabilir ”¹⁴. Eğer makine ve teçhizat ithalatı CIF bedeli üzerinden anlaşılarak alınmış ise dış navlun ve sigorta giderleri, satıcı firma tarafından üstlenileceğinden olmayacaktır.

-Montaj Giderleri: Gerekli tüm makine ve teçhizatın, ana fabrika ve yardımcı işletme tesislerine montajları ile ilgili tüm masraflar bu bölümde yer

¹¹ DALBUDAK, Taner: “Sabit Sermaye Yatırım Tutarının Saptanması, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi Semineri, Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, 1996, s.426.

¹² DALBUDAK, Taner: a.g.e., s.426.

¹³ SARIASLAN, Halil: a.g.e., s.142.

¹⁴ 06.05.1998 Tarih ve 23334 Sayılı Resmi Gazete

alacaktır. Ortalama bir değer olarak toplam makine ve teçhizat bedelinin %6'sı kadar bir tutar yazılabilir¹⁵.

-Taşıt Araçları Giderleri: Proje ürününün pazar yerlerine ulaşımı ve dağıtımı, hammadde ve yardımcı maddelerin taşınması, personel taşıma ve diğer taşıma amaçları için satın alınması gerekli taşıt araçlarının satın alma tutarlarını içine alır. Bu araçlara ilişkin diğer giderlerden kuruluş dönemi içinde olanlar genel giderler içinde, işletme dönemi içinde olanlar işletme giderleri içinde yer almalıdır. Ürün dağıtımı ve hammadde tedariki için gerekli taşıt aracı sayısı ve niteliği, ekonomik ve teknik etüd aşamalarında, dağıtım ve tedarik fonksiyonlarına ilişkin olarak verilen kararlar ışığında belirlenmeli ve harcamalar bu verilere göre tespit edilmelidir¹⁶.

-İşletmeye Alma Giderleri: Binalar inşa edilip makinelerin montajı yapıldıktan sonra sıra tesisin üretim aşamasındadır. Ancak çoğu zaman, tesis normal üretime geçmeden önce belirli bir süre deneme üretiminde bulunur. Mamüllerin önceden belirlenen kalite ve nitelikte üretilmesine kadar geçen süreye deneme süresi, bu sürede yapılan harcamalara da işletmeye alma giderleri adı verilir.

Deneme süresinde yapılan giderlerden başlıcaları; hammadde, yardımcı madde, su, malzeme, yakıt, buhar, enerji, işçilik, arıza, bakım, onarım, teknik hizmetler ve benzerleri olmaktadır. İşletmeye alma döneminde, üretim yapıldığında üretilen ürünlerin önceden belirlenen standartlara uygun olanlarının satışlarından sağlanan gelirlerin, işletmeye alma giderlerinden mahsup edilmesi mümkündür.

Bazı iş kollarında deneme üretimi uzun sürebileceği için, bu süreye bağlı olarak işletmeye alma giderleri yüksek tutarlarda olabilir. Deneme üretimi olmayan veya kısa süren işletmelerde ise bu giderler daha düşük olacaktır¹⁷.

-Genel Giderler: Projenin gerçekleşmesi için yapılması gerekli, fakat buraya kadar ki bölümlerde yer almamış olan bazı giderler bu harcama kaleminde yer alır. İdari kuruluş ve servislerin giderleri, personel eğitimi, aydınlatma, ısıtma, PTT, sigorta, emlak alım vergisi, bina inşaat vergisi, taşıt alım vergisi, diğer kuruluş dönemi giderleri bu bölümde yer alacaktır¹⁸.

-Beklenmeyen Giderler: Bir projenin gerektirdiği sabit yatırım giderlerinin tahmininde ekonomik ve teknik analiz aşamalarında yapılan çalışmalarda elde edilen bilgilerden faydalanılmaktadır. Dolayısıyla bu analizler

¹⁵ 06.05.1998 Tarih ve 23334 Sayılı Resmi Gazete

¹⁶ SARIASLAN, Halil: a.g.e., s.142.

¹⁷ KARGÜL, İ. Doğan: **Yatırımlarda Proje Analizi**, İstanbul, 1996, s.117.

¹⁸ AKTUNÇ, Erdoğan: "İşletme Dönemi Giderleri", Proje Değerlendirme Semineri, Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, 1996, s.335.

ne kadar titizlikle yapılırsa proje maliyetlerini doğru tahmin etme ihtimali o kadar artacaktır. Ancak gösterilecek tüm titizliğe ve dikkate karşın bazı tahminlerde hatalar, unutulmuş bazı harcamalar, beklenmeyen bazı nedenlerden dolayı tahminlerdeki değişimler ve nihayet kuruluş aşamasında projeye yapılacak bazı eklemeler nedeni ile yapılan tahminlerde hata olabilecektir. İşte bu tahmin hatalarını düzeltmek amacı ile tahmin edilen maliyetlere beklenmeyen giderler adı altında bir maliyetin eklenmesi gerekecektir.

Beklenmeyen giderler sabit yatırım harcamalarına ilişkin olarak iki şekilde oluşabilir. Birincisi fiziki harcamaların tahmininde yapılan hatalardan kaynaklanan, ikincisi beklenmeyen fiyat artışlarından kaynaklanan giderlerdir. Birinci tür, projenin hazırlanması döneminde unutulmuş bazı harcamaları, kuruluş sırasında projeye yapılacak eklemeleri ve tahmin hatalarını karşılamak içindir. Fiyat artışlarının ve kur farklarının da beklenenin üzerinde değişiklik gösterebileceğini düşünerek ayrılan tutar ikincisini oluşturur¹⁹.

Yukarıda onbeş madde biçiminde açıklanan sabit sermaye yatırım giderlerinin kuruluş dönemindeki her yıl için tahmin edilen değerler toplamı, projenin sabit sermaye yatırım giderleri toplamıdır.

2.1.2. İşletme Sermayesi İhtiyacının Belirlenmesi

Yukarıda açıklanan sabit sermaye yatırım giderleri proje ürününün üretilmesi için gerekli olan fiziki tesisin kurulması amacıyla yapılması gereken harcamalardır. Kurulan bir tesisin faaliyetini sürdürebilmesi ya da işletilmesi ancak yeterli işletme sermayesini elinde bulundurması ile mümkündür. İşletme sermayesinin diğer bir adı da çalışma sermayesidir. Başka bir ifade ile kurulu bir tesis kendi kendine çalışmayacaktır. Çalışmasını düzenli ve aksamadan devam ettirebilmesi için elinde bir miktar fonun hazır bulunması lazımdır. İşte bu fon işletme yada çalışma sermayesi olarak adlandırılır²⁰.

Yeni kurulacak bir işletmeye ait işletme sermayesi tutarının tahmini çeşitli güçlükler taşımaktadır. Çünkü işletmenin geleceğe ait tahminlerinin yapılmasında esas alınabilecek geçmişine ait işletme sermayesi unsurlarının durumlarını yansıtan muhasebe ve istatistik verileri bulunmamaktadır. Yeni kurulan bir işletmede işletme sermayesinin tamamı finansman ihtiyacı olarak ortaya çıkar. Çünkü böyle bir işletmede net işletme sermayesi yoktur. Bu bakımdan işletme sermayesi tutarının doğru olarak saptanması gerek teknik açıdan istenilen üretim düzeyine ulaşılmasını sağlayacak, gerekse işletmenin finansman ihtiyacını belirleyerek gerekli kaynakların temin edilmesinde yol gösterici olacaktır. Ancak işletme sermayesi ihtiyaçları endüstriler ve işletmeler arasında değişmekte olup ihtiyaç miktarını tayin etmek için belirli bir kural

¹⁹ SARIASLAN, Halil: a.g.e., s.143-144.

²⁰ SARIASLAN, Halil: a.g.e., s.145.

yoktur. Bu durumda her işletme sermayesi unsuru ayrı ayrı ele alınarak işletmenin, sektörün ve benzer işletmelerin durumlarının araştırılması yoluyla asgari işletme sermayesi ihtiyacı tahmin edilebilir²¹.

2.1.2.1. İşletme Sermayesi İhtiyacını Belirleyen Etkenler:

İşletme sermayesi ihtiyacını etkileyen ve direkt olarak işletmenin yapısı ile ilgili bir çok faktör vardır. Bunlar :

-Kredi Bulma İmkanları: Para piyasasında kredi bulma imkanı olan işletmeler kasa ve bankada daha az para tutacaklardır. Çünkü gerektiğinde kredi bulabileceklerine güvenirlere. Ancak bu imkanları olmayan işletmeler kasa ve bankada daha fazla para tutacaklardır. Bu durumda da işletme sermayesi ihtiyacı artacaktır.

-Satın Alma ve Satış Şartları: Üretim için gerekli girdilerin piyasadan kredili yada peşin alınması, satışların peşin yada kredili yapılma durumu ile kredili alım ve satım için uygulanan kredi döneminin uzunluğu işletme sermayesi ihtiyacının miktarını doğrudan etkiler. Örneğin otuz bir gün vadeli satış yapan bir işletmenin altmış bir gün vadeli satış yapan bir işletmeye göre işletme sermayesi ihtiyacı daha az olacaktır. Çünkü birinci işletmenin alacak devir hızı ikinci işletmeden daha yüksektir. Bunun için işletme sermayesi ihtiyacı daha az olacaktır. İkinci işletmenin fonları alacaklara daha uzun süre bağlı kaldığından işletme sermayesi ihtiyacı daha fazladır.

-Stok Politikası ve Stok Devir Hızı : Bir işletmenin izleyeceği stok bulundurma politikası ve stokların yıl içindeki devir hızları işletme sermayesi ihtiyacının miktarını etkiler. Müşteri tatmini ve piyasa payını muhafaza etmek gibi amaçlarla fazla stok bulunduran bir işletmenin işletme sermayesi ihtiyacı fazla olacaktır. Diğer yandan stoklarını kısa sürede tüketen ve yerine yenilerini alan işletmenin de işletme sermayesi ihtiyacı az olacaktır. Çünkü stoklara bağlanan para kısa süre bağlı kalmaktadır. Buradan hareketle işletme sermayesi ile stok miktarı arasında doğru, stok devir hızı ile ters yönde bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz. Stok devir hızı yükseldikçe işletme sermayesi ihtiyacı azalacaktır.

-Üretim Süresi : Bir işletmenin üretim sürecinde girdilerin mamül biçimine dönüşümü için gerekli zaman süresi uzadıkça işletme sermayesi ihtiyacı artacaktır. Çünkü üretim giderlerinin işletmeye satış geliri olarak geri dönüşü gecikecektir. Bu durumda işletme sermayesi ihtiyacı artacaktır²².

²¹ İNANKUR, Cansel: "İşletme Sermayesi", Proje Değerlendirme Semineri , Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, 1995, s.492-493.

²² SARIASLAN, Halil : a.g.e., s.146.

-Üretim Kapasitesi ve Birim Üretim Maliyeti : Birim üretim maliyetleri ve üretim kapasiteleri yüksek olan işletmelerin işletme sermayesi ihtiyaçları da fazla olacaktır. Çünkü üretime bağlanan para miktarı fazladır²³.

-İşletmenin Türü : Bir işletmenin ihtiyaç duyduğu işletme sermayesi miktarı o işletmenin içinde bulunduğu sektöre ve faaliyet alanına göre birbirinden farklıdır. Örneğin, sanayi işletmeleri turizm işletmelerinden daha fazla işletme sermayesine ihtiyaç duyarlar.

-Piyasadaki Rekabet Düzeyi : Rekabetin yoğun olduğu piyasalarda gerek kredili satışlara yönelme durumunda alacakların artması, gerekse diğer işletmelerle rekabet etmek amacı ile gerekli faaliyetleri başlatmak (Promosyon faaliyetlerinde bulunmak gibi) için işletme sermayesi ihtiyacının miktarı artabilir.

Sonuç olarak, proje analisti bu faktörlerin etkisini göz önünde bulundurarak işletme sermayesi ihtiyacını hesaplayacaktır.

2.1.2.2. İşletme Sermayesi İhtiyacını Hesaplama Yöntemleri

İşletme sermayesi ihtiyacının hesaplanması için genellikle üç yöntem kullanılır. Bunlar; faaliyet devri katsayısı yöntemi, günlük masraf yada gider tutarı yöntemi ve Schmallenbanch yöntemidir. Son iki yöntemin uygulanmasında karşılaşılan güçlükler nedeniyle, faaliyet devri katsayısı yönteminin işleyişi burada incelenecektir.

2.1.2.2.1. Faaliyet Devri Katsayısı Yöntemi

Bu yöntemde işletme sermayesi ihtiyacı, satış hacmine bağlı olarak bulunan yıllık işletme giderlerinin, faaliyet devri katsayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Hesaplama aşağıdaki formüller kullanılır :

365

$$\text{Faaliyet Devri Katsayısı} = \frac{\text{Yıllık İşletme Giderleri}}{\text{Faaliyet Devri Süresi}}$$

$$\text{İşletme Sermayesi İhtiyacı} = \frac{\text{Faaliyet Devri Katsayısı}}{\text{Yıllık İşletme Giderleri}}$$

²³ SARIASLAN, Halil : a.g.e., s.146-147.

Yatırım Projeleri Kapsamında Mali Etüd Üzerine Bir Çalışma

Faaliyet devri katsayısı, işletmenin faaliyetlerinin tamamlanması için gereken sürenin yıllık toplam gün sayısına bölünmesiyle bulunur. Üretim amacıyla katlanılan harcamaların bir yılda kaç defa geri döndüğünü hesaplamak için, önce hammaddenin satın alındığı tarihten mamül hale getirilip, satıldığı tarihe kadar geçen zamanın tespiti gerekir. Ayrıca üretilen mallar kredili satılacaksa alıcılara ne kadar vade tanınacağı, kasa ve bankadaki paranın kaç günlük bir harcamayı karşılamaya yeterli olduğunun bilinmesi de gerekir.

İkinci formülde yer alan yıllık işletme giderleri, satışları elde etmede katlanılan tüm harcamaları kapsamaktadır. Hammadde, yardımcı madde, yakıt, su, elektrik, bakım-onarım, işçilik ve benzeri kalemler için yapılan harcamalar, maliyet muhasebesi esaslarına göre belirli oranlarda üretilen mal birimlerine yüklenmektedir. Bütün bu harcamaların toplamı, satılan malın maliyetini oluşturur ve tahmini yıllık işletme giderleri olarak formülde yer alır²⁴.

Örnek : Bir işletmenin yıllık satış tutarı 4 milyar TL. , satılan malın maliyeti 3,6 milyar TL. , olarak tahmin edilmektedir. Projede, İşletmenin faaliyet devri ile ilgili tahmini bilgiler şöyle ise :

		<u>Gün</u>
	Hammadde ve malzemenin stokta bekleme süresi	
15		
	Üretimde geçen süre	
10		
	Mamüllerin depoda bekleme süresi	
20		
	Satışta alıcılara tanınan vade	90
	Kasa ve bankadaki paraların ortalama günlük ödemeleri karşılayacağı gün sayısı	5
140	Faaliyet Devri Süresi	
		365
	Faaliyet Devri Katsayısı =	—————
		140
		= 2.6071

²⁴ KARGÜL, Doğan: a.g.e., s.120.

Rabia ÖZPEYNİRCİ

$$\begin{aligned} \text{İşletme Sermayesi İhtiyacı} &= \frac{3.600.000.000}{2.6071} \\ &= 1.380.844.617 \text{ TL.} \end{aligned}$$

3. TOPLAM YATIRIM FİNANSMANI VE SERMAYE YAPISI

Projenin öngördüğü yatırımın gerçekleştirilmesi için gerekli sabit sermaye miktarı ile işletme sermayesi tutarı hesaplandıktan sonra, bunların toplamı olan ilk yatırım tutarının hangi kaynaklardan karşılanacağı aşamasına gelinir. Söz konusu yatırım tutarının finansmanında öz kaynaklar ve yabancı kaynaklardan faydalanılabilir.

Teşvik belgesi kapsamındaki yatırımların finansmanında uygulanabilecek asgari özkaynak oranları 06.05.1998 tarih ve 23334 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 98/1 sayılı tebliğin 16. Maddesine göre aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

- Kalkınmada Öncelikli Yörelerde yapılacak yatırımlarda % 20,
- Normal ve Gelişmiş Yörelerde yapılacak yatırımlarda % 40,
- Ro-Ro taşımacılığı, havayolu kargo taşımacılığı yatırımları %25,
- Gemi inşa, yat inşa, gemi ithali ve uçak ithali yatırımları % 15,
- Finansal kiralama şirketlerinin yapacağı kiralama yatırımları % 10,

Teşvik belgeli yatırımlar kapsamında dış kredi ve yurtiçinden döviz kredisi (iç kredi ile birlikte kullanılması dahil) temin edilmesi halinde, öz kaynak oranları % 20'ye kadar indirilebilir. Ayrıca, ihraç edilmek üzere inşa edilen gemi ve yatlar (deniz araç ve gereçleri dahil) ile Müsteşarlıkça uygun görülen Yap-İşlet-Devret modeli çerçevesinde gerçekleştirilecek yatırımlarda bu sınırlara bağlı kalınmaz. Yatırıma Fon kaynaklarından kredi desteğinin öngörülmesi halinde, bu kredi ile dış kredi yukarıda belirtilen % 80 limitlerini aşmamak üzere birlikte kullanılabilir.

Teşvik belgelerinde gösterilen öz kaynak nispet veya miktarının altında kalınması, bunun yerine daha fazla kredi kullanıldığının anlaşılması halinde fazla kullanılan krediye tekabül eden Vergi, Resim ve Harç İstisnası 3/12/1988 tarihli ve 3505 sayılı Kanun hükümlerine göre geri alınır. Yatırımların finansmanında; yeniden değerlendirme fonu, öz kaynak olarak mütalaa edilmez.

3.1. Öz Kaynaklar

Öz kaynaklar, işletmenin kurucuları tarafından gerek kuruluş sırasında gerekse daha sonra konulmuş olan fon kaynaklarıdır. Yatırım projelerinin finansmanında öz kaynakların asgari bir seviyede bulunmasını zorunlu kılan sebepler mevcuttur. Bu husus, kullanılacak yabancı kaynakların değerlendirilmesinde önem taşır. Sabit sermaye yatırımı ve işletme sermayesi ihtiyacının belli oranda öz kaynaklarla karşılanması gerekiyorsa, öz kaynakların bu oranı sağlayacak biçimde olması gerekir. Faaliyette bulunacak sanayi kolunun özellikleri, hukuki mevzuat, ekonominin içinde bulunduğu durum, yabancı kaynak kullanma imkanlarının sınırlılığı gibi nedenlerle gerekli öz kaynak ihtiyacının tespiti ve değerlendirilmesi konuları önem taşır. Öz kaynaklardan sağlanan sermayenin miktarında ve bileşiminde, işletmenin büyüklüğü, ortak sayısı, sermaye piyasasının durumu, borç alabilme imkanları ve benzeri faktörler dikkate alınır²⁵.

Öz kaynaklarla finansman; bu fonlar karşılığında faiz gibi sabit bir ödeme yapma zorunluluğu getirmemesi, fonların kullanımının zamanla sınırlı olmaması, kredi verenler için bir güvence ve ölçü taşıması açısından üstünlüklere sahiptir.

3.1.1. Proje Fonları

Proje fonları, tesisin kesin işletmeye geçtikten sonra faaliyetleri sonucu meydana getireceği kaynaklardır. Kaynak olarak gösterilen proje fonları tutarının, yıllar itibariyle projenin sağlayacağı nakit girdilerinden her türlü nakit çıkışları düşüldükten sonra kalan tutarı aşmamasına özen gösterilmelidir.

Proje fonları, bir kısım finansman ihtiyacını karşılamada kaynak olacağı için özenle hesaplanmalıdır. Fazla hesaplanması finansman açığı doğurabileceği gibi eksik hesaplanması da daha azla kredi öngörülerek şirketin üzerine daha fazla faiz yükü binmesine ve kârlılığın düşmesine yol açabilecektir.

Proje fonları (+) veya (-) olabilir. Projenin fon meydana getirmesi halinde bu fon bir takım harcamalara kaynak olacak, hazırlanacak finansman tablosunda (+) olarak yer alacaktır. Projenin fon yaratmayıp faaliyet sonucu fiili zarar oluşması halinde ise fon kaybı olacak ve kaybedilen fon kadar finansman ihtiyacı ortaya çıkacaktır. Bu durumda tabloda (-) olarak yer alacaktır.

İşletmedeki tesisler değerlendirilirken başlangıç tarihindeki proje fonları, gerçek bir nakit çıkışı meydana getirmeyen birikmiş amortismanların karlara eklenmesi veya zarardan düşülmesiyle hesaplanır. Bu durumda

²⁵ KARGÜL, Doğan: a.g.e., s.126.

hesaplanan destekleme primleri vergiye tabi olacağı için vergi hesaplamalarında göz önüne alınmalıdır²⁶.

3.2. Yabancı Kaynaklar

İşletmenin alacaklılarına borçlandığı miktar ile alacaklıların işletmeye sağladıkları kaynakların para ile ifade edilen değeri yabancı kaynakları meydana getirir. Yabancı kaynakları vadelerine göre kısa vadeli ve uzun vadeli yabancı kaynaklar olarak ikiye ayırmak mümkündür.

Kısa vadeli yabancı kaynaklar, bir yıl veya daha az vadeli kaynaklardır. Genellikle işletme sermayesinin finansmanında kullanılır. Sabit sermaye yatırımlarının kısa vadeli yabancı kaynaklarla karşılanması risk ve likidite açısından sakınca oluşturabilir. Kısa vadeli yabancı kaynaklar kapsamına ticari borçlar, banka kredileri, ödenecek vergi, resim ve harçlar, alınan teminat ve depozitolar ve tahakkuk etmiş giderler girmektedir.

Uzun vadeli yabancı kaynaklar, bir yıl ve daha uzun vadeye sahiptirler. Özellikle yatırım, ihracat ve kalkınma bankaları tarafından ve\ veya diğer kurumlardan sağlanmış krediler ile işletmenin ihraç ettiği tahvillerden meydana gelir²⁷.

3.3. Finansal Planlama

Toplam yatırım tutarının finansmanında kullanılacak öz kaynak ve yabancı kaynak bileşimleri ile yabancı kaynakların süre ve miktarlarını, sağlanacak bu yabancı kaynakların sürelerinde ödeme imkanları, garantileri, finansal planlamanın kapsamındadır. Sadece yabancı kaynakların sağlanması ve garantisini kapsamaz. Fizibilite etüdlerinde özellikle sağlanabilecek yabancı kaynakların, işletme tarafından zamanında ödeme imkanları da gösterilecektir. Finansal planda, her şeyden önce işletmenin yapacağı ödemelere ilişkin varsayımlar bulunur. Yapılacak yatırımlar, üretimden elde edilecek gelire ait hesaplarda burada yer alır. Finansal planların görevi kuruluşun finans işlerini rasyonel bir biçimde düzenlemektir. Düzenleme sırasında en başta gelen amaç optimal bir likitliği sağlamaktır. Yani gerekenden fazla likit araçlara yer vermeyen, devamlı bir ödemeye hazır olma durumunun sağlanabilmesidir. Planlar yapılırken finansmanın en iktisadi biçimde gerçekleştirilmesi doğrultusunda akla gelebilen bütün ihtimallerin göz önünde bulundurulması gerekir²⁸.

²⁶ ÜRETEN, Naile : “Mali Değerlendirme” , Proje Değerlendirme Semineri , Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, Eylül 1996, s.55.

²⁷ KARGÜL, İ.Doğan: a.g.e., s.127.

²⁸ ÇELEBİ, Esat: Yatırım Harcamaları Hesapları Etüt ve Analizleri ile Yatırımların Verimliliğini Arttırabilme Olanakları , İstanbul, 1992, s.147.

4. İŞLETME DÖNEMİ GİDERLERİNİN HESAPLANMASI

Proje konusu ürün veya hizmetler ile bunların üretiminde kullanılacak girdiler ile çıktılara ilişkin pazar araştırmasının yapılması, proje amacının, seçilen üretim kapasitesinin, yıllara göre kapasite kullanım oranının, kuruluş yerinin, üretim yönteminin belirlenmesi, toplam yatırım tutarının hesaplanması; uygulama planı ile finansman planının belirlenmesinden sonra, kârlılık hesaplarının yapılabilmesi için işletme dönemi giderlerinin hesap edilmesi gereklidir.

İşletme dönemi giderlerinin olduğunca eksiksiz ve doğru olarak tahmin edilmesi ve hesaplanması, uygulamaya konulacak proje yönünden önemlidir. Bir yatırım kararı, kurulacak tesiste üretilecek ürün veya hizmetlerin ne kazandıracağına bilinmesine, bu da, toplam yatırım tutarının, işletme dönemi giderlerinin ve gelirlerinin hesaplanmasına bağlıdır.

Kurulacak tesisin aynısı veya benzerinin o ülkede bulunması, çeşitli bilgilerin sağlanmasında yardımcı olur. Eğer ki proje konusu tesis aynı ülkede veya dünyada ilk defa kurulacak ise, proje hazırlayanlar ve değerlendirenler pek çok belirsizlik ve zorlukla karşı karşıya kalır. Bu durumda işletme dönemi giderlerinin hesaplanabilmesi için, üretim yöntemi ve buna bağlı olarak üretim akım şeması, birim üretim için ana giderler kullanımı ile madde balansının lisansör veya kurucu firmadan temin edilmesi gerekir. Bu bilgiler ve gider türlerinin ayrı ayrı hesaplanmasıyla yıllık işletme giderleri tablosu hazırlanır

Proje açısından işletme dönemi giderleri, proje veya yatırım konusu tesiste üretimi planlanan ürün veya hizmetlerin maliyetini oluşturan harcamaların toplamıdır. İşletme dönemi deyiminden projenin yıl olarak belirlenen faydalı ömrü kastedilmektedir. Üretilecek ürün veya hizmetler için yapılacak harcamalar ile bunların satışlarından sağlanacak gelirlerin karşılaştırılması sonunda artı bir değere ulaşmak yani kâr sağlamak, yatırım kararının en önemli amacıdır. Onun için, işletme dönemi giderlerinin proje aşamasında çok dikkatli bir şekilde incelenmesi, tahmin ve hesap edilmesi gerekir. Bu hesaba dayanılarak, üretilecek ürünün maliyeti hesaplanır, tesisin kâr hacminin tespit edilmesi ve diğer değerlendirme çalışmaları yapılır²⁹.

5.SONUÇ

Yatırımlar ülkeler ve işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Bu yüzden yatırımlara karar vermeden önce gerçekçi bir şekilde hazırlanacak olan fizibilite etüdüyle, mevcut belirsizliklerin büyük bir bölümü ortadan kaldırılarak karar vermede kolaylık sağlanmış olacaktır. Fizibilite etüdü bir yatırım projesinin ekonomik, teknik ve mali yönlerinin kapsamlı bir incelemesidir. Bu incelemenin sonucunda yatırım önerisinin kabul veya reddine karar verileceği

²⁹ AKTUNÇ, Erdoğan: a.g.e., s.445-446.

için yatırım proje aşamalarının temelini oluşturmaktadır. Projelerin hazırlanmasındaki ekonomik, teknik ve mali etüdlere iç içe girmiş ve birbirini tamamlar nitelikte olmasına rağmen mali etüd yatırım projesinin maliyet ve finansman yönünü incelediği için diğer etüdlere göre daha önemli bir konumdadır. Çünkü yatırım toplam tutarının tespit edilmesi ve bu tutarın finansman şeklinin araştırılması sonucu yatırımla ilgili ilk karar verilip diğer aşamalara geçilebilecektir.

KAYNAKÇA

AKTUNÇ, Erdoğan : “Sabit Sermaye Yatırımı ve Örnek Çalışma” ,Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi Semineri, Cilt 6, Devlet Yatırım Bankası, Ankara, 1985.

AKTUNÇ, Erdoğan : “İşletme Dönemi Giderleri” , Proje Değerlendirme Semineri , Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara , 1996.

AYANOĞLU , Kamil ve diğerleri :Kamu Yatırım Projelerinin Planlanması ve Analizi, http://www.dpt.gov.tr/dptweb/ekutup/prjplanprj*.html, Ankara,1996.

BÜKER , S.,R.AŞIKOĞLU : **Yatırım ve Proje Değerlemesi** , Eskişehir , Açıköğretim Fakültesi Yayınları, 1996.

ÇELEBİ, Esat : **Yatırım Harcamaları Hesapları Etüt ve Analizleri ile Yatırımların Verimliliğini Arttırabilme Olanakları** , İstanbul , Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayını , 1992.

DALBUDAK, Taner : “ Sabit Yatırım Tutarının Saptanması “ Yatırım Projeleri Hazırlanılması ve Değerlendirilmesi Semineri, Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara , 1996.

G.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü ile T.C. Ziraat Bankası Genel Müdürlüğünün Müştereken Hazırladığı Seminer Notları, Yatırım Projeleri Geliştirme ve Değerlendirme, Ankara,1985.

GİRAY , Adil : **Proje Hazırlama ve Değerlendirme Yöntemleri**, Ankara, 1993.

İNANKUR,Cansel : “İşletme Sermayesi”, Proje Değerlendirme Semineri, Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, 1995.

KARGÜL, İ. Doğan : **Yatırımlarda Proje Analizi** , İstanbul , 1996.

SARIASLAN, Halil : **Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi** , Ankara, Turhan Kitabevi , 1998.

Yatırım Projeleri Kapsamında Mali Etüd Üzerine Bir Çalışma

ÜRETEN, Naile : “ Mali Değerlendirme” , Proje Değerlendirme Semineri , Türkiye Kalkınma Bankası, Ankara, Eylül 1996.

YÜLEK, Ertan : **Yatırım Projeleri Hazırlama El Kitabı** , Sakarya , 1983.

06.05.1998 Tarih ve 23334 Sayılı Resmi Gazete