



ISSN:1306-3111  
e-Journal of New World Sciences Academy  
2009, Volume: 4, Number: 4, Article Number: 1A0050

**ENGINEERING SCIENCES**

Received: March 2009  
Accepted: September 2009  
Series : 1A  
ISSN : 1308-7231  
© 2009 [www.newwsa.com](http://www.newwsa.com)

**Latif Onur Uğur<sup>1</sup>, Umut Naci Baykan<sup>2</sup>**  
Ahi Evran University<sup>1</sup>  
Turkish Republic The Ministry of  
Public Works and Settlement<sup>2</sup>  
[latifugur@mynet.com](mailto:latifugur@mynet.com)  
Kirsehir-Turkey

**İNŞAAT PROJELERİNDE SÖZLEŞME RİSKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE  
KULLANILAN YÖNTEMLERİN ANALİZİ**

**ÖZET**

Bu çalışmada taahhütçü yapım firmalarımızın yurtiçi ve yurtdışı faaliyetlerinde, gerçekleştirdikleri yapım projelerinde, sorumluluk ve risklerin yüklenici, işveren ve taşeronlar arasında hangi oranlarda dağıldığının, hangi risklerin paylaşıldığının ve hangi konularda belirsizlikler yaşandığının belirlenmesi ile yurtiçi ve yurtdışı projelere teklif verilmeden önce risk gruplarının etkilerini değerlendirmek için uyguladıkları yöntemlerin saptanması ve bu yöntemlerin kullanılma oranlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB) üyesi 26 taahhütçü firmaya bir anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler ışığında Türkiye'de inşaat yapımcısı olmanın yurt dışına göre daha büyük riskler taşıdığı, bu olumsuzluğun üzerinden gelinebilmesi için inşaat firmalarımızca risk belirleme, analiz etme ve yönetme tekniklerinin daha iyi anlaşılması ve uygulanmasının büyük önem arz ettiği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sözleşme riskleri, Risk paylaşımı, Risk Etki Değerlendirmesi, FIDIC, Yapım İşleri Genel Şartnamesi

**ANALYSIS OF THE CONSTRUCTION CONTRACT RISKS AND THE METHODS OF  
EVALUATING THESE RISKS' EFFECTS**

**ABSTRACT**

In this paper, distribution for liabilities and risks in inland and abroad projects, the rates of which risks and liabilities on who in completed inland and abroad projects, applications and ratios of risk groups, for evaluation of the effects in inland and abroad projects, before tendering and methods of determining the effects of risk groups in inland projects by Turkish construction companies, evaluated. For this purpose, a questionnaire applicated to Turkish Contractors Association's member 26 construction firms. For the results of this application, it understood that being a construction firm in Turkey has more risks than abroad. For solving this negativeness, risk determining, analyze and management techniques have to be understood and applicated by the construction companies.

**Keywords:** Contract Risks, Risk Sharing, Evaluation of Risk Effects, FIDIC, Turkish General Conditions of Construction Works

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

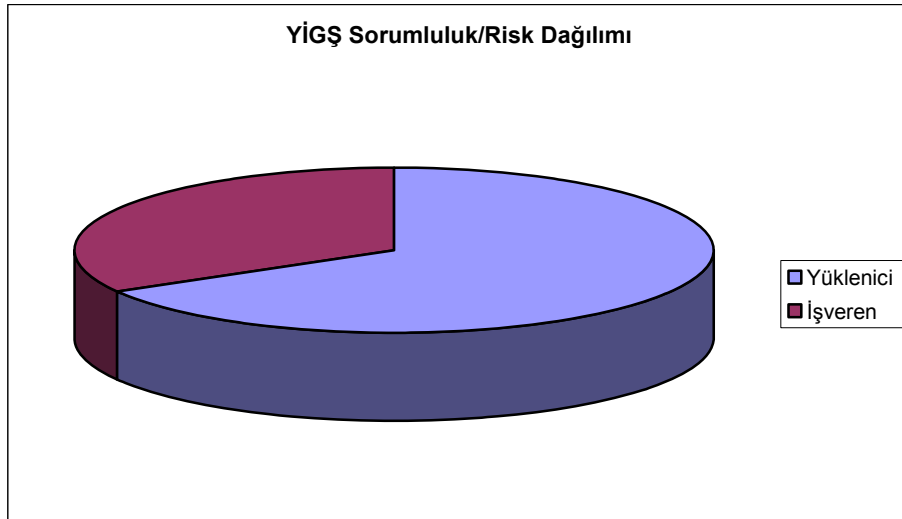
Yurtdışında yapım projeleri üstlenen firmalarımız, sıklıkla kullanılan tip şartnameler karşısında, sözleşmeler ile bağlantılı problemler yaşamakta olduklarını; deneyimlerin artması ile iyi ve kötü durumların daha iyi ayrıt edilebileceğini belirtmektedirler. Tip FIDIC sözleşmeleri sayesinde ülkemizde yapılan sözleşmelerin de düzelme yoluna gittiği genel bir kanı olarak ifade edilmektedir [1].

Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de risklerin yüklenici üzerine transfer edilmesi, işveren açısından yaygın bir riske karşı koyma stratejisidir [2].

Risk yönetimi için sözleşmedeki risk durumlarının açık olarak belirtilmesi büyük önem arz etmekte olup; farklı sözleşme düzenlemeleri yapılırken fırsatları değerlendirmek, sözleşme koşullarını geliştirmek, riskleri açıkça tanımlamak, bunların dağılımını yapmak ve inşaatla ilgili risklerin etkili yönetilmesi için yöntemler bulmak gerekmektedir. Sözleşme stratejisinin gelişimi projeyi kapsayan sorumlulukları etkilemekte, tasarım, inşaat, yetki ve gruplar arası koordinasyon şartlarının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Başarılı sözleşme ilişkilerini; sorumluluk, yeterlilik, yakınlık, süreye uyma, birlikte hareket etme, finansal sorumluluk, iyi yorumlama, anlaşılabilirlik, kişisel girişim, yöneticilik yeteneği, açık görüşlülük, teknik bilgi gibi faktörler etkilemektedir [3].

Risk, inşaat projelerinin maliyetlerinin hesaplanmasında düşünülmesi gereken en önemli faktör olup, inşaat yönteminde oluşan riskler yüklenici ve işveren arasında paylaşılmakta, bu paylaşım sözleşme çeşidine ve anlaşma maddelerine bağlı olarak değişmekte, bu nedenle inşaat aşamasında oluşacak risklerin sözleşme aşamasında nasıl dağıtıldığı büyük önem taşımaktadır [4].

Yapım İşleri Genel Şartnamesi (YİĞŞ) üzerinde sorumlulukların işveren ve yüklenici arasında nasıl paylaştırıldığına görülebilmesi için yapılan analizler sonucunda yüklenicinin karşıladığı risklerin işverenden daha fazla olduğunu belirlenmiştir. Yapılan puanlandırma çalışmaları sonucunda toplam sorumluluk değerlerinin dağılımının yüklenici ve işveren için sırası ile bütünün %66,7 ve %33,3'lük bölümlerine karşılık geldiği bulgulanmıştır. Bu verilerin grafiksel ifadesi Şekil 1'de verilmiştir [4].



Şekil 1. YİĞŞ sorumluluk/risk değerlerinin dağılımı [4]  
(Figure 1. Responsibility/risk distribution on Turkish General Conditions of Construction Works)



Günümüzde inşaat sözleşmeleri, nitelikli bir yapım projesinin toplam maliyetlerini yönlendirmekte ve taraflar arasındaki tüm ilişkileri etkilemektedir. Risklerin değerlendirilme yöntemi ise nihai maliyeti doğrudan etkilemektedir. FIDIC İnşaat İşleri Genel Şartnamesi'nde yüklenici en büyük oranda risk altına girmekte ve risk değerlendirmeleri, işveren ile yüklenici arasındaki güven yada güvensizliğin bir fonksiyonu olarak şekillenmektedir. Maliyetleri en önemli derecede etkileyen hususlar Tablo 1'de verilmiştir [5].

Tablo 1. FIDIC İnşaat İşleri Genel Şartnamesi'nde önem sırasına göre maliyete etkiyen konular [5]  
(Table 1. In order of importance of the issues affecting the costs FIDIC General Conditions of Construction)

Madde no	İçerik	Ort. Puan
11.1.a	Hidrolojik ve zemine ait bilgilerin temini ve yükleniciye verilmesi	8.13
42.1	İşyeri zilyetliğinin yükleniciye verilmesi	7.75
8.2	İş yerindeki tüm çalışma ve yapım yöntemlerinin uygunluğu, stabilitesi ve emniyet	7.38
11.1.c	İşyerini görme ve her türlü bilgiye sahip olma	7.31
20.4.a	Savaş, çarpışma, istila, dış düşman hareketleri	7.25
20.4.b	İsyan, ihtilal, ayaklanma, askeri yada gaspçı iktidar, iç savaş	7.19
20.4.c	Nükleer yakıtların kaynak olduğu iyonlaştırıcı radyasyon ve radyoaktivite zehirlenmesi	7.00
20.4.h	Doğal güçlerin anormal bir şekilde harekete geçmesi	6.94
6.4	Çizim ve talimatların yükleniciye verilmesinde gecikme olması	6.75
11.1.b	Hidrolojik ve zemine ait bilgilerin yorumlanması	6.63
12.2	İşyerindeki iklimsel koşulların dışında öngörülemeyen fiziksel engeller yada koşullarla karşılaşılması	6.50
17.1.a	Asal noktalarına, hatlarına ve kotlarına uygun aplikasyon yapılması	6.31

## 2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışmada taahhütçü yapım firmalarımızın yurtiçi ve yurtdışı faaliyetlerinde, gerçekleştirdikleri yapım projelerinde sorumluluk ve risklerin yüklenici, işveren ve taşeronlar arasında hangi oranlarda dağıldığının, hangi risklerin paylaşıldığının ve hangi konularda belirsizlikler yaşandığının belirlenmesi ile yurtiçi ve yurtdışı projelere teklif verilmeden önce risk gruplarının etkilerini değerlendirmek için uyguladıkları yöntemlerin saptanması ve bu yöntemlerin kullanılma oranlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.



### 3. ANA KONU (MAIM IDEM)

Yukarıda ifade edilen amaçla hazırlanan bir anket, 26 taahhütçü firmaya uygulanmıştır. Yapılan anket çalışmasına katılan kuruluşların tamamı, Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB) üyesi taahhütçü yapım firmalardan oluşmaktadır. Bunun anlamı TMB, Üye Kabul Yönetmeliği'nde belirtilen ekonomik, mali, deneyim, araç parkı, personel ve etik şartların tamamının bu firmalarca sağlanmakta olduğudur.

Verilen yanıtların düzenlenmesi ve yurtiçi ve yurtdışı olarak ayrılması ile katılımcı firmaların hangi yüzde ağırlıkları ile hangi alanlarda faaliyet gösterdikleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Faaliyet alanları  
(Table 2. Activity areas)

	Yurtiçi %	Yurtdışı %
Toplu konut	69	78
Sanayi yapıları	38	22
Dini yapılar	0	11
Alt yapılar	77	100
Otoyollar	31	44
Su yapıları	38	56
Kamu yapıları	69	78
Otel	38	33
Diğer	46	44

Burada dikkat çeken en önemli husus, firmalarımızın önemli bir bölümünün hem yurt içinde hem de yurt dışında altyapı inşaatları konusunda faaliyet gösterdiği, bunu toplu konut inşaatları ve kamu yapılarının izlediğidir. Yurt dışında en az faaliyet gösterilen alan dini yapılar olup bu alanda katılımcı firmaların hiç biri yurt içi faaliyetlerde bulunmadığını ifade etmiştir.

Katılımcı firmaların kaç yıldır inşaat faaliyetlerinde bulduklarına dair sorulara alınan yanıtlar sonucunda elde edilen veriler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Firma yaşları  
(Table 3. Companies' ages)

	Yurtiçi %	Yurtdışı %
1-5 yıl	0	0
6-10 yıl	0	00
11-20 yıl	31	11
20 yıldan fazla	69	89

Tablodan da görüldüğü üzere, yurt içinde faaliyet gösteren firmaların %31'i 11-20 yıldır, %69'u ise 20 yıldan fazla süredir bu alanda çalışmakta olup bu durum yurt dışı faaliyetlerinde sırası ile %11 ve %89 oranlarını almaktadır. Firmalar arasında 1-5 ve 6-11 yıldır faaliyette bulunuyor olan (genç yaşta) firma olmaması, belirli bir faaliyet süresinin ardından belirli düzeylere gelinebildiği çıkarımının yapılmasına imkan vermektedir.

Anket formlarını yanıtlayan yetkililerin kendi firmalarındaki görevleri aşağıdaki listede sıralanmıştır. Aynı isimde görev alan, birden çok firmada, birden çok görevli için yalnızca bir satırda görev ismi belirtilmiştir;



• İhale Kesin Hesap Mühendisi	• Proje Geliştirme Koordinatörü
• Teknik Müdür	• İnşaat Mühendisi
• Genel Müdür Yrd.	• İç Denetim Müdürü
• Teklif Hazırlama Müdürü	• Koordinatör
• Teknik Personel	• Yönetim Sistemleri Müdürü
• Proje Koordinatörü	• İhale İşleri Şefi
• Ankara Ofis Müdürü	• Kalite Müdürü
• Mimar	• İnşaat Mühendisi
• Teknik Müdür	• Kalite Güvence ve İnsan
• Proje Geliştirme Koordinatörü	Kaynakları Müdürü

#### 4. BULGULAR (FINDINGS)

Firmalarımızın yurtiçi ve yurtdışı faaliyetlerinde, gerçekleştirdikleri yapım projelerinde sorumluluk ve risklerin yüklenici, işveren ve taşeronlar arasında hangi oranlarda dağıldığının, hangi risklerin paylaşıldığının ve hangi konularda belirsizlikler yaşandığının belirlenmesi amacı ile yöneltilen sorulara alınan yanıtlar, değerlendirilerek aşağıdaki tablolar yardımı ile anlamlandırılmıştır. Tablo 4'te gerçekleştirilen yurtiçi projelerde sözleşme risk ve sorumluluklarının kimler üzerinde ve hangi oranlarda dağıldığı görülmektedir.

Tablo 4. Gerçekleştirilen yurtiçi projelerde sözleşme risk ve sorumluluklarının kimler üzerinde hangi oranlarda dağıldığının oranları

(Table 4. Perform risk and responsibility of the contract in domestic projects which will lead on who the dissolution rates)

	Müteahhit (%)	İşveren (%)	Her iki taraf (%)	Belirsiz (%)	Taşeron (%)
İşgücü, malzeme ve ekipman temini	69	8	8	0	31
İşgücü uyumsuzlukları	62	0	31	0	23
İşgücü ve ekipman verimlilikleri	69	0	8	0	31
Alt yükleniciler ile ilgili koordinasyon	92	0	0	0	15
Kazalar/güvenlik önlemleri	54	0	38	0	31
Kaliteli üretim/kalite güvence	46	0	46	0	15
İş programlarının doğruluğu	46	0	31	0	8
Malzeme kusurları	85	0	15	0	8
Değişken saha koşulları	46	15	15	0	23
Olumsuz hava koşulları	54	8	23	0	15
Enflasyon	77	23	8	0	23
Ödemelerde yaşanan gecikmeler	69	31	0	0	23
Grev	54	31	23	0	8
Onay ve gerekli izinler	31	38	38	0	0
İş miktarındaki değişiklikler	23	31	46	0	0
Tasarım değişiklikleri/kusurlu tasarım	46	46	23	0	0
Doğal afetler	8	15	62	8	0
Savaş/ayaklanma halleri	8	31	46	8	0
Metraj artışları	46	23	38	0	8
Saha ulaşımı	85	8	0	0	23
Üçüncü kişilerden kaynaklanan gecikmeler	62	15	31	8	23
Uyumsuzlukların çözümündeki gecikmeler	38	31	31	8	15
Araştırmalar, testler	62	15	15	8	8
Ekolojik zararlar	31	23	38	15	8
Vergiler	69	23	15	0	15
Yasal değişiklikler	62	23	31	0	8
Bürokratik gecikmeler	38	31	46	0	8
Tahmin edilemeyen maliyetler	62	8	23	8	8
Finansal hatalar	77	8	15	0	8



Tablo 5'te ise gerçekleştirilen yurtdışı projelerde sözleşme risk ve sorumluluklarının kimler üzerinde, hangi oranlarda dağıldığı belirtilmiştir.

Tablo 5. Gerçekleştirilen yurtdışı projelerde sözleşme risk ve sorumluluklarının kimler üzerinde hangi oranlarda dağıldığının oranları

(Table 5. Perform risk and responsibility of the contract in foreign projects which will lead on who the dissolution rates)

	Müteahhit (%)	İşveren (%)	Her iki taraf (%)	Belirsiz (%)	Taşeron (%)
İşgücü, malzeme ve ekipman temini	78	0	11	0	33
İşgücü uyumsuzlukları	78	0	11	0	33
İşgücü ve ekipman verimlilikleri	78	0	11	0	33
Alt yükleniciler ile ilgili koordinasyon	89	0	0	0	11
Kazalar/güvenlik önlemleri	56	0	33	0	33
Kaliteli üretim/kalite güvence	56	0	33	0	22
İş programlarının doğruluğu	56	0	33	0	11
Malzeme kusurları	78	0	11	0	11
Değişken saha koşulları	67	11	11	0	33
Olumsuz hava koşulları	67	11	11	0	22
Enflasyon	56	44	11	0	22
Ödemelerde yaşanan gecikmeler	56	44	0	0	33
Grev	67	22	11	11	22
Onay ve gerekli izinler	44	56	11	0	0
İş miktarındaki değişiklikler	44	44	11	0	11
Tasarım değişiklikleri/kusurlu tasarım	44	44	33	0	0
Doğal afetler	11	44	22	22	0
Savaş/ayaklanma halleri	11	44	22	22	0
Metraj artışları	67	22	22	0	11
Saha ulaşımı	78	11	0	0	22
Üçüncü kişilerden kaynaklanan gecikmeler	22	22	33	11	11
Uyumsuzlukların çözümündeki gecikmeler	33	22	44	11	11
Araştırmalar, testler	78	11	11	0	11
Ekolojik zararlar	44	22	22	22	11
Vergiler	78	22	11	0	11
Yasal değişiklikler	67	22	33	0	11
Bürokratik gecikmeler	56	44	22	0	11
Tahmin edilemeyen maliyetler	67	11	11	11	11
Finansal hatalar	78	11	11	0	11

Tablo 6'da firmalarımızın yurtiçi ve yurtdışı projelere teklif verilmeden önce risk gruplarının etkilerini değerlendirmek için uyguladıkları yöntemler ve bu yöntemlerin kullanılma oranları görülmektedir.

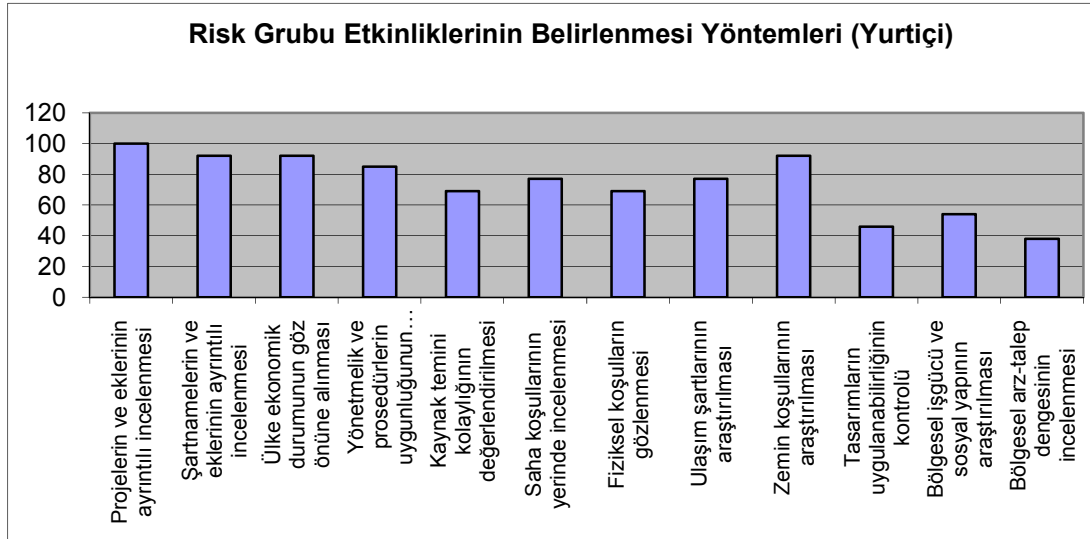


Tablo 6. Yurtiçi ve yurtdışı projelere teklif verilmeden önce risk gruplarının etkilerini değerlendirmek için uygulanan işlemler ve kullanılma oranları

(Table 6. Quote of domestic and foreign projects to assess the effects of risk group before implementation of the procedures and use rates)

	Yurtiçi %	Yurtdışı %
Projelerin ve eklerinin ayrıntılı incelenmesi	100	100
Şartnamelerin ve eklerinin ayrıntılı incelenmesi	92	100
Ülke ekonomik durumunun göz önüne alınması	92	100
Yönetmelik ve prosedürlerin uygunluğunun incelenmesi	85	89
Kaynak temini kolaylığının değerlendirilmesi	69	100
Saha koşullarının yerinde incelenmesi	77	100
Fiziksel koşulların gözlenmesi	69	100
Ulaşım şartlarının araştırılması	77	89
Zemin koşullarının araştırılması	92	100
Tasarımların uygulanabilirliğinin kontrolü	46	78
Bölgesel işgücü ve sosyal yapının araştırılması	54	44
Bölgesel arz-talep dengesinin incelenmesi	38	22

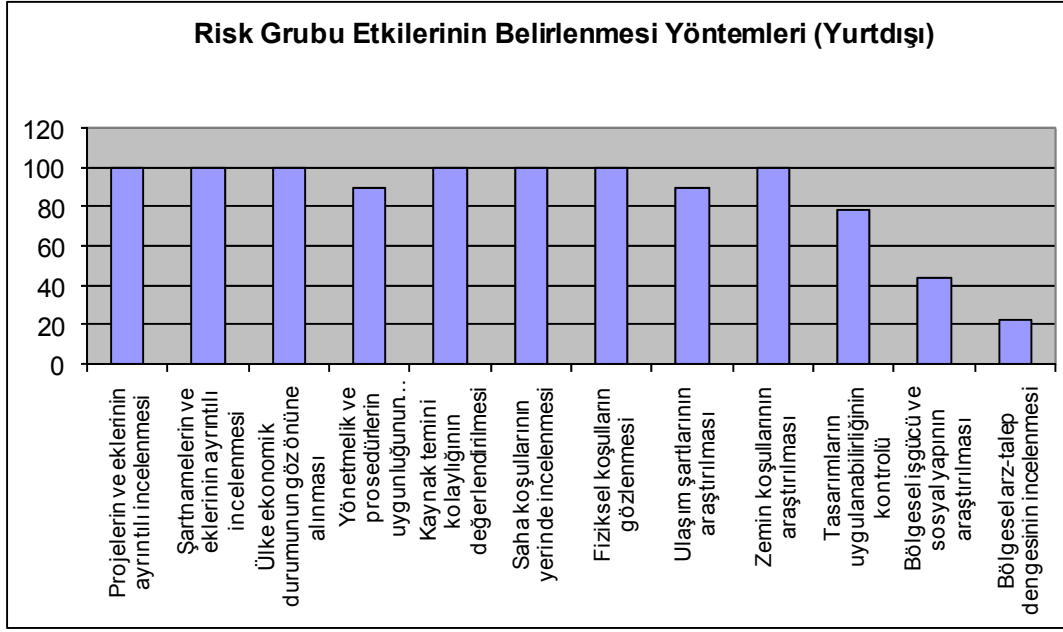
Şekil 2'de firmalarımızın yurtiçi projelerde risk grubu etkilerini belirlerken kullandıkları yöntemler ve kullanım oranları görülmektedir



Şekil 2. Yurtiçi projelerde risk grubu etkileri belirlenirken kullanılan yöntemler

(Figure 2. The methods used in determining the effects of risk groups for domestic projects)

Şekil 2. incelendiğinde; projelerin ve eklerinin ayrıntılı incelenmesi uygulamasının tüm firmalarca %100 yapıldığı, şartnamelerin ve eklerinin ayrıntılı incelenmesi, ülke ekonomik durumunun göz önüne alınması ve zemin koşullarının araştırılması çalışmalarının %92 oranında gerçekleştirildiği görülmektedir. Bölgesel arz-talep dengesinin incelenmesi %38, tasarımların uygulanabilirliğinin kontrolü %46 ve bölgesel işgücü ve sosyal yapının araştırılması yaklaşımları %54 oranları ile en az kullanılan yöntemler olarak belirtilmektedir.



Şekil 3. Yurtdışı projelerde risk grubu etkileri belirlenirken kullanılan yöntemler  
(Figure 2. The methods used in determining the effects of risk groups for foreign projects)

Şekil 3'te ise firmalarımızın yurtdışı projelerde risk grubu etkilerini belirlerken kullandıkları yöntemler ve kullanım oranları gösterilmektedir. Bu çizelgeden; projelerin ve eklerinin ayrıntılı incelenmesi, şartnamelerin ve eklerinin ayrıntılı incelenmesi, ülke ekonomik durumunun göz önüne alınması, kaynak temini kolaylığının değerlendirilmesi, saha koşullarının yerinde incelenmesi, fiziksel koşulların gözlenmesi ve zemin koşullarının araştırılması yaklaşımlarının tüm firmalarca uygulandığı memnuniyetle anlaşılmaktadır.

Fakat bölgesel arz-talep dengesinin incelenmesi (%22) ve bölgesel işgücü ve sosyal yapının araştırılması (%44) uygulamalarının oranlarının yurtiçi projelere göre düşüş gösterdiği de başka bir kayda değer bulgu olarak görülmektedir. Ulaşım şartlarının araştırılması (%89) ve tasarımların uygulanabilirliğinin kontrolü (%78) çalışmaları da yurtiçi projelere göre daha fazla oranda kullanılmaktadır.

##### 5. SONUÇLAR (CONCLUSIONS)

Bu verilerden yapılan bazı tespitler aşağıda ifade edilmiştir;

- İşgücü, malzeme ve ekipman temini, işgücü uyumsuzlukları, işgücü ve ekipman verimlilikleri konularında müteahhit ve taşeronun sorumlulukları yükleniciden daha fazladır.
- Alt yükleniciler ile ilgili koordinasyonun sağlanması konusunda müteahhit en fazla oranda sorumluluk taşırken taşeronlar da bir miktar sorumluluk altında bulunmaktadır.
- Kazalar ve güvenlik önlemlerinin sağlanması konusundaki sorumluluk ve risklerin yurtiçinde %54 ve yurtdışında %56'sı yüklenici üzerinde olup işveren yurtiçinde %38 ve yurtdışında %33 oranlarında yüklenici ile birlikte sorumluluk almakta, benzer oranlardaki sorumluluk ve riskler de taşeronlarca karşılanmaktadır (yurtiçinde %31 ve yurtdışında %33).
- Kaliteli üretim ve kalite güvenceye yönelik önlemlerinin sağlanması konusundaki sorumluluk ve risklerin büyük bölümü





yüklenici üzerinde olup (yurtiçi ve yurtdışında sırası ile %46 ve %56) işveren yurtiçinde %46 ve yurtdışında %33 oranlarında yüklenici ile birlikte sorumluluk almakta, yurtiçi ve yurtdışında sırası ile %15 ve %22 oranlardaki sorumluluk ve riskler de taşeronlarca karşılanmaktadır.

- İş programlarının doğruluğu konusundaki sorumluluk ve risk dağılımlarının büyük bölümü yüklenici üzerinde olup bu oranlar yurtiçinde %45 ve yurtdışında %56'dır. İşveren yurtiçinde %30 ve yurtdışında %32 oranlarında yüklenici ile birlikte sorumluluk alırken yurtiçinde %9 ve yurtdışında %12 oranlardaki sorumluluk ve riskler de taşeronlarca karşılanmaktadır.
- Malzeme kusurları konusunda, çok büyük oranda yüklenici sorumluluk altına girerken (yurtiçinde %85 ve yurtdışında %78), yurtiçi ve yurtdışında sırası ile %15 ve %11 civarındaki düşük bir miktarda işveren, yüklenici ile birlikte riskleri karşılamakta, yurtiçi ve yurtdışında sırası ile %8 ve %11'un altındaki bir oranda da taşeron kuruluşlar sorumluluk almaktadır.
- Değişken saha koşulları konusundaki sorumluluk ve risklerin yurtiçi ve yurtdışında sırası ile %46 ve %67 oranlarında yüklenici, %11 ve %15 oranlarında işveren, %11 ve %15 oranlarında hem yüklenici hem işveren ve %23 ve %33 oranlarında taşeronlara dağıldığı görülmektedir. Olumsuz hava koşulları konusundaki dağılım da buna paralel bir yapı arz etmektedir.
- Enflasyon konusunda yurtdışı risk dağılımı yüklenici ve işveren için sırası ile %56 ve %44 oranlarında gerçekleşirken, yurtiçi işlerde yüklenicinin risk payı %77'ye çıkmakta işverenin payı %23'e düşmekte; taşerona ise yurtdışı işlerde %22 yurtiçi işlerde %23 risk düşmektedir.
- Ödemelerde yaşanan gecikmeler konusundaki sorumluluk ve risk dağılımlarında da yükleniciye düşen pay yurtiçinde %69, yurtdışında %56 iken işverenin payı sırası ile %31 ve %44 olarak şekillenmektedir. Ödeme yapmakla doğrudan yükümlü bulunan işverenlerin, sözleşme sorumluluk ve risk dağılımlarında ve uygulamalarda bu alandaki riskleri, kendilerinden daha fazla bir oranda yüklenicilere aktarmış olmaları yapımcı firmaların ne denli güç şartlarda faaliyet gösterdiklerinin bir ifadesidir. Yurt içi uygulamalardaki geç ödemelerden dolayı yaşanan sıkıntılar yurtdışı uygulamalarına göre daha büyük riskler yaratmakta, bunda ulusal mevzuatımızda gecikmiş ödemeler için yasal faiz ya da ceza ödenmesinin, işverence yapılmasını zorunlu kılacak düzenlemelerin gerektiği kadar hayata geçirilmemiş olması önemli bir rol oynamaktadır.
- Gerekli onay ve izinler konusundaki sorumluluk ve risk dağılımlarında işverenler yurtiçi ve yurtdışı faaliyetlerde yüklenicilere göre nispeten daha fazla sorumluluk altında bulunmaktadırlar.
- Tasarım değişiklikleri ve kusurlu tasarımlar konusundaki sorumluluk ve risk dağılımları hem yurtiçi hem de yurtdışı uygulamalarda işveren ve yükleniciye yakın oranlarda gerçekleşmektedir.
- Doğal afetler ile Savaş ve ayaklanma halleri konusundaki sorumluluk ve risk dağılımları, yurtiçi ve yurtdışı uygulamalarda benzer karakter arz etmektedir.
- Saha ulaşımı konusundaki sorumluluk ve riskler yurtiçi ve yurtdışı uygulamalarda benzer karakter arz etmekte, büyük oranda



yükleniciye (yurtiçi %85, yurtdışı %78), bundan daha az oranda da taşeronla (sırası ile %23 ve %22) aktarılmaktadır.

- Metraj artışları konusunda müteahhidin riski daha büyük görünmektedir.
- Uyuşmazlıkların çözümündeki gecikmeler konusundaki sorumluluk ve risk dağılımları yurtiçi ve yurtdışı uygulamalarda benzer karakter arz etmekte, işveren ve yükleniciye yakın oranlarda gerçekleşmektedir.
- Üçüncü kişilerden kaynaklanan gecikmeler ile araştırmalar ve testler konularında, yurt içi projelerde yurtdışı projelere göre yüklenicinin riskleri daha yüksek olmaktadır.
- Ekolojik zararlar konusundaki sorumluluk ve risk dağılımları yurtiçi ve yurtdışı projelerde birbirine yakın görülmeyle birlikte, yurtdışı işlerde yüklenicinin payı daha yüksek bulunmaktadır.
- Tahmin edilemeyen maliyetler, finansal hatalar, vergiler ve yasal değişiklikler konularında; yurt içinde de yurt dışında da yüklenici daha büyük sorumluluk ve risk altında bulunmaktadır.
- İlk oranlar yurtiçi ve ikinci oranlar da yurtdışı işleri ifade etmek üzere; ekolojik zararlar %15 ve %22, doğal afetler %8 ve %22, savaş/ayaklanma halleri %8 ve %22, grevler %0 ve %11 üçüncü kişilerden kaynaklanan gecikmeler %8 ve %11, uyuşmazlıkların çözümündeki gecikmeler %8 ve %11 ile tahmin edilemeyen maliyetler %8 ve %11 nispetinde belirsizlik taşımaktadır. Bu alanlardaki sözleşme şartları değerlendirilirken ve uygulamalar yapılırken; her konunun ve her sorumlunun açık şekilde isimlendirilip adreslendirilmiş olmasına dikkat edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Elde edilen veriler ışığında, Türkiye'de inşaat yapımcısı olmanın yurt dışına göre daha büyük riskler taşıdığı anlaşılmaktadır. Tahmin edilemeyen maliyetler, finansal hatalar, vergiler ve yasal değişiklikler, üçüncü kişilerden kaynaklanan gecikmeler ile araştırmalar ve testler, gerekli onay ve izinler, ödemelerde yaşanan gecikmeler ve enflasyon konularındaki riskler yurdumuzda, uluslar arası uygulamalara göre daha fazla oranda yüklenicilere sorumluluk getirmekte ve yüklenicilerin risk hanelerine yazılmaktadır.

İnşaat yöneticilerinin sözleşmelerde en çok eksikliğini hissettikleri şey; hukuk kurallarına aykırı olmasına karşın, tek taraflı sözleşmelerin yapılmasıdır. Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu ve Tip Sözleşme metinlerinin, idarelerin kendi hak ve menfaatlerini gözetici ve karşı tarafa hak ve hukuk tanımayan yapıları, yükleniciler açısından oldukça riskli bulunmaktadır.

Bu olumsuzlukların üzerinden gelinebilmesi için; inşaat firmalarımızca risk belirleme, analiz etme ve yönetme tekniklerinin daha iyi anlaşılması ve uygulanmasının büyük önem arz ettiği sonucuna varılmıştır. Tespitlerden de görüldüğü üzere, bölgesel arz-talep dengesinin incelenmesi, bölgesel işgücü ve sosyal yapının araştırılması ve tasarımların uygulanabilirliğinin kontrolü konularında daha fazla irdeleme yapılması, yurt içi projelerde planlama çalışmalarının daha fazla yaygınlaştırılması, firmalarda risk yönetiminin bütüncül bir yaklaşımla ve sürekli olarak ele alınması olumlu getiriler sağlayacaktır.



**KAYNAKLAR (REFERENCES)**

1. Karaçar, P., (2000). "Türk İnşaat Sektöründe İhale Sürecine Yönelik Risk Yönetimi Kapsamında Alan Çalışması", İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
2. İncir, F., (2003). İnşaat Sektöründe Risk Yönetimi ve Kaliteye Etkisi", Akdeniz Ün. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
3. Duncan, W.R. PMI, (1992). "A Guide To The Project Management, Body Of Knowledge", USA, PA.
4. Saltık, G.A., (1996). "İşletmelerde Risk Derecelendirmesi ve Türkiye'de Uygulanması" İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
5. Uğur, L.O., Erdal, M. ve Baykan, U.N., (2006). "Yapım İşleri Genel Şartnamesi'nde İşveren İle Yüklenicinin Sorumluluk Paylaşımının Proje Maliyetlerine Etkisi" Selçuk Ün., Tek. Bil. Yük. Ok., Teknik Online Dergi, Cilt: 5, Sayı: 3, ss:133-149, Konya.
6. Uğur, L.O., Baykan, U.N. ve Erdal, M., (2006). "FIDIC İnşaat İşleri Genel Şartnamesi'nde Sorumluluk ve Risk Dağılımının Proje Maliyetine Etkisi", Selçuk Ün., Tek. Bil. Yük. Ok., Teknik Online Dergi, Cilt: 5, Sayı: 3, ss:111-132, Konya.