

T.C  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
BANKACILIK ve SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ  
SİGORTACILIK ANABİLİM DALI

**MÜHENDİSLİK SİGORTALARINDA  
FİYATLANDIRMA, HASAR İŞLEMLERİ VE  
UYGULAMALARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bülent KARCI

İSTANBUL/2008

T.C  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
BANKACILIK ve SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ  
SİGORTACILIK ANABİLİM DALI

**MÜHENDİSLİK SİGORTALARINDA  
FİYATLANDIRMA, HASAR İŞLEMLERİ VE  
UYGULAMALARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bülent KARCI

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Ayşe Gül BÖLÜKBAŞI

İSTANBUL/2008



T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü

Aşağıda belirtilen lisansüstü tez, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği hükümlerinde belirtilen esaslar çerçevesinde jüri önünde savunulmuş ve jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

TEZ BAŞLIĞI : Mühendislik Sigortalarında Fiyatlandırma, Hasar İşlemleri ve Uygulamaları

TÜRÜ : Yüksek Lisans

TEZİ HAZIRLAYAN : Bülent KARCI

SAVUNMA TARİHİ : 04.07.2008

JÜRİ ÜYELERİ :

GÖREVİ

ADI SOYADI

İmza

Danışman

Yrd.Doç.Dr.Ayşe Gül BÖLÜKBAŞI

Üye

Doç.Dr.Aslı YÜKSEL MERMOD

Üye

Yrd.DoçDr.Murat AKBALIK

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No

|                     |    |
|---------------------|----|
| TABLO LİSTESİ ..... | iv |
| ŞEKİL LİSTESİ ..... | v  |
| KISALTMALAR .....   | vi |

|             |   |
|-------------|---|
| GİRİŞ ..... | 1 |
|-------------|---|

### 1.TEMEL KAVRAMSAL AÇIKLAMALAR

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1.Endüstriyel Gelişim ve Mühendislik Sigortalarını Başlangıcı..... | 3  |
| 1.1.1.Sanayi Devrimi.....                                            | 3  |
| 1.1.2.1930'dan Sonra Teknolojik ve Bilimsel Gelişim.....             | 4  |
| 1.1.3.Mühendislik Sigortalarının Doğuşu.....                         | 5  |
| 1.2.Mühendislik Sigortalarının Konusu.....                           | 7  |
| 1.3.Mühendislik Sigortalarının Kapsamı.....                          | 10 |
| 1.3.1.Makine Kırılması Sigortasının Kapsamı.....                     | 11 |
| 1.3.1.1.Makine Kırılması Sigortasının                                |    |
| Genel Şartlar Çerçevesinde Kapsamı.....                              | 11 |
| 1.3.1.1.1.Temel Teminat Kapsamı.....                                 | 11 |
| 1.3.1.1.2.Ek Teminat Kapsamı.....                                    | 12 |
| 1.3.1.1.3.Teminat Kapsamı Dışında Kalan Haller.....                  | 13 |
| 1.3.1.2.Makine Kırılması Sigortasının                                |    |
| Diğer Şartlar Çerçevesinde Kapsamı.....                              | 14 |
| 1.3.1.3.Makine Kırılması Sigortasının Sigorta Bedeli.....            | 20 |
| 1.3.2.Elektronik Cihaz Sigortasının Kapsamı.....                     | 22 |
| 1.3.2.1.Elektronik Cihaz Sigortasının                                |    |
| Genel Şartlar Çerçevesinde Kapsamı.....                              | 22 |
| 1.3.2.1.1.Temel Teminat Kapsamı.....                                 | 22 |
| 1.3.2.1.2.Ek Teminat Kapsamı.....                                    | 23 |
| 1.3.2.1.3.Teminat Kapsamı Dışında Kalan Haller.....                  | 24 |
| 1.3.2.2.Elektronik Cihaz Sigortasının                                |    |
| Diğer Şartlar Çerçevesinde Kapsamı.....                              | 26 |
| 1.3.2.3.Elektronik Cihaz Sigortasının Sigorta Bedeli.....            | 33 |
| 1.3.3.İnşaat Bütün Riskler Sigortasının Kapsamı.....                 | 36 |
| 1.3.3.1.İnşaat Bütün Riskler Sigortasının                            |    |
| Genel Şartlar Çerçevesinde Kapsamı.....                              | 36 |
| 1.3.3.1.1.Temel Teminat Kapsamı.....                                 | 36 |
| 1.3.3.1.2.Ek Teminat Kapsamı.....                                    | 37 |
| 1.3.3.1.3.Teminat Kapsamı Dışında Kalan Haller.....                  | 37 |
| 1.3.3.2.İnşaat Bütün Riskler Sigortasının                            |    |
| Diğer Şartlar Çerçevesinde Kapsamı.....                              | 39 |
| 1.3.3.3.İnşaat Bütün Riskler Sigortasında Sigortalının Tanımı.....   | 48 |
| 1.3.4.Montaj Bütün Riskler Sigortasının Kapsamı.....                 | 50 |

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.3.4.1. Montaj Bütün Riskler Sigortasının Genel Şartlar Çerçevesinde Kapsamı..... | 50 |
| 1.3.4.1.1. Temel Teminat Kapsamı.....                                              | 50 |
| 1.3.4.1.2. Ek Teminat Kapsamı.....                                                 | 51 |
| 1.3.4.1.3. Teminat Kapsamı Dışında Kalan Haller.....                               | 51 |
| 1.3.4.2. Montaj Bütün Riskler Sigortasının Diğer Şartlar Çerçevesinde Kapsam.....  | 53 |
| 1.3.4.3. Montaj Bütün Riskler Sigortasında Sigorta Bedeli.....                     | 54 |

## **2.MÜHENDİSLİK SİGORTALARINDA RİSK TESPİTİ, FİYATLANDIRMA, REASÜRANS İŞLEMLERİ VE UYGULAMALARI**

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.Mühendislik Sigortalarında Risk Tespiti ve Fiyatlandırma.....                              | 56 |
| 2.1.1.Mühendislik Sigortalarında Risk Tespiti, Fiyatlandırma ve Uygulaması.....                | 61 |
| 2.1.1.1.Makine Kırılması Sigortası ve Elektronik Cihaz Sigortasında Risk Tespiti.....          | 61 |
| 2.1.1.2.İnşaat Bütün Riskler Sigortası ve Montaj Bütün Riskler Sigortasında Risk Tespiti.....  | 62 |
| 2.1.1.3.Makine Kırılması Sigortası ve Elektronik Cihaz Sigortasında Fiyatlandırma.....         | 64 |
| 2.1.1.4.İnşaat Bütün Riskler Sigortası ve Montaj Bütün Riskler Sigortasında Fiyatlandırma..... | 64 |
| 2.2.Mühendislik Sigortalarında Reasürans ve Uygulamaları.....                                  | 68 |
| 2.2.1.Mühendislik sigortalarında Kullanılan Metodlar.....                                      | 68 |
| 2.2.2.Mühendislik Sigortalarında Yapılan Reasürans Anlaşmalarında Olması Gereken Bölümler..... | 82 |

## **3.HASAR İŞLEMLERİ VE UYGULAMASI**

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.Hasar Kavramı.....                                            | 85 |
| 3.2.Hasar İşlemleri.....                                          | 86 |
| 3.2.1.Hasar Meydana Geldiğinde Sigortalıların Yükümlülükleri..... | 86 |
| 3.2.2.Alınacak Teminat Hakkının Eksilmesi veya Düşmesi.....       | 88 |
| 3.2.3.Hasar Tesbiti.....                                          | 89 |
| 3.2.4.Tazminat Hesabı.....                                        | 90 |
| 3.2.5.Tazminatın Ödenmesi.....                                    | 91 |
| 3.2.6.Eksper Raporu .....                                         | 92 |

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| <b>SONUÇ.....</b> | <b>99</b> |
|-------------------|-----------|

|                      |            |
|----------------------|------------|
| <b>KAYNAKÇA.....</b> | <b>102</b> |
|----------------------|------------|

**TABLO LİSTESİ**

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1 : Risk Priminin Üzerine Yapılan Yükleme Oranları.....                                                   | 57 |
| Tablo 2 : Sigorta Bedellerine Göre Terör Fiyatları.....                                                         | 58 |
| Tablo 3 : Elektronik Cihaz ve Müteharrik Makine Sigortaları için Deprem Fiyat Tarifesi...                       | 59 |
| Tablo 4 : İnşaat ve Montaj Bütün Riskler Sigortaları için Deprem Fiyat Tarifesi.....                            | 59 |
| Tablo 5 : İnşaat ve Montaj Bütün Riskler Sigortaları için Deprem Fiyat Tarifesine<br>Uygulanacak Nispetler..... | 60 |
| Tablo 6 : 01.01.2007– 30.09.2007 Türkiye’deki Sigorta Şirketleri<br>Hasar Prim Oranları .....                   | 86 |

**ŞEKİL LİSTESİ**

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1 : Makine Sigortası Kapsamında Olası Hasar ve Zarar Sebepleri.....                      | 15 |
| Şekil 2 : Elektronik Cihaz Sigortası İle Teminata Alınabilecek Risk Grupları.....              | 27 |
| Şekil 3 : İnşaat Bütün Riskler Sigortasında Teminat Süresi.....                                | 48 |
| Şekil 4 : Yapım İşine Dahil Olan Taraflar.....                                                 | 50 |
| Şekil 5 : Mühendislik Sigortalarında Dünya Reasürans Piyasaları ve<br>Başlıca Reasürörler..... | 83 |

**GRAFİK LİSTESİ**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Grafik 1 : Makine Kırılması Sigortası İçin Sigorta Bedeli.....     | 21 |
| Grafik 2 : İnşaat Bütün Riskler Sigortasında Teminat Dağılımı..... | 41 |

## KISALTMALAR

|                      |                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>CAR</b>           | <b>İnşaat All Riskler Sigortası</b>                    |
| <b>EAR</b>           | <b>Montaj All Riskler Sigortası</b>                    |
| <b>EEI</b>           | <b>Elektronik Cihaz Sigortası</b>                      |
| <b>EUR.</b>          | <b>Avrupa Para Birimi</b>                              |
| <b>H/P</b>           | <b>Hasar/Prim Oranı</b>                                |
| <b>sy.</b>           | <b>Sayfa</b>                                           |
| <b>pg.</b>           | <b>Page</b>                                            |
| <b>MBI</b>           | <b>Makine Kırılması Sigortası</b>                      |
| <b>Munich Re</b>     | <b>Munich Reasürans</b>                                |
| <b>US\$ veya USD</b> | <b>Amerika Birleşik Devletleri Para Birimi</b>         |
| <b>YTL.</b>          | <b>Yeni Türk Lirası</b>                                |
| <b>TSRSB</b>         | <b>Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketleri Birliği</b> |

## **GİRİŞ**

Kalkınmalarını tamamlamış ülkeler ve tamamlayamamış ülkeler arasındaki en büyük fark , kalkınmalarının temellerini attıkları sektörden kaynaklanmaktadır. Tüm kalkınmış ülkeler en az bir temel sektörde uzmanlaşmışlardır. Ancak finans sektörü tüm bu ülkelerin ortak paydasında yer almaktadır. Finans sektörünün en temel iki ayağı bankacılık ve sigortacılıktır. Bankacılık ve sigortacılık sektörleri gelişmemiş hiçbir toplum ekonomik kalkınmasını gerçekleştiremez.

Sigorta sektörü, bir ülkenin ekonomik ve sosyal hayatında güven, dayanışma ve kaynak sağlamaktadır. Küreselleşen ve kapitalizmin daha etkin yaşandığı günümüz dünyasında toplumlar için kaynakların azaldığı bir dönem yaşanmaktadır. Bu süreçte kıt kaynakların yönetilmesi ve mevcut kıt kaynakların arttırılması gerekmektedir. Finansal kaynakların toplanabilmesi ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için en önemli finansal kaynaklardan biri sigortadır.

Sigorta türleri, hayat sigortaları ve hayat dışı sigortalar olarak sınıflandırılır. Hayat dışı sigortalar, zorunlu sigortalar, nakliyat sigortaları, yangın sigortaları, kredi, tarım ve mühendislik sigortalarından oluşmaktadır. Hayat dışı sigortalarda teminat verilen konu maddi kıymettir. Bireyler güvene almak istedikleri maddi kaynakları sigorta teminatına almak isterler. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yatırım malları bir kıt kaynak olarak kabul edilmektedir. İster üretici ister tüketici olsun sahip olduğu kaynak değerlidir. Bu noktada bir sanayicinin fabrikasına aldığı bir makine veya bir tüketicinin satın almış olduğu bir bilgisayar değerlidir ve kaybedilmesi olanağına karşı güven altına alınmak istenir.

Mühendislik Sigortaları, hayat dışı sigortaların giderek önem kazanan bir parçasıdır. 19. Yüzyıl ortalarında ortaya çıkmıştır. Hali hazırda dünya genelinde sektörler ve teknolojiler hızla gelişme göstermektedir. Bu duruma paralel olarak da mühendislik sigortaları branşları da gelişme göstermektedir. Mühendislik Sigortaları, Makine Kırılması Sigortası (MBI),

\*

\*

Elektronik Cihaz Sigortası (EEI), İnşaat Bütün Riskler sigortası (CAR)ve Montaj Bütün Riskler sigortasından (EAR) oluşmaktadır. Bu branşlarda, teminat kapsamı, reasürans ve hasar yapısının iyi çalışılması gerekmektedir.

## **1. TEMEL KAVRAMSAL AÇIKLAMALAR**

### **1.1. Endüstriyel Gelişim ve Mühendislik Sigortalarını**

#### **Başlangıcı**

##### **1.1.1. Sanayi Devrimi**

İnsanlık tarihinde insanlığı çok kısa bir zamanda olumlu etkileyen iki önemli hareket olmuştur. Bunlar ziraat devrimi ve sanayi devrimidir.

M.Ö. 8. binyılda insan gruplarının avcılık ve toplayıcılık yapmak yerine, çiftçilik ve hayvan yetiştiriciliği yapmasıyla ziraat devrimi başlamıştı. Ziraatin ortaya çıkmasıyla tarım hakim ekonomik faaliyet olmuştu. Nüfus artarak şehirler oluşmuş ve devlet kavramı doğmuştu. Ticaret gelişmiş ve genişlemişti. Sosyal yapı durağandı. "18. yüzyıl insanların büyük çoğunluğu köylü idi. Toprağın işlenişi, onlardan belli çabalar isterdi ve bu işte kullanılan araçlar da yalın şeylerdi. Doğaldır ki, bunun karşılığında alınan ürün de - ister istemez- yetersiz oluyordu. Seyahat araçları, bir yerde atın yapabileceği en fazla hıza bağlı olduğundan, insanların çoğunluğu, yaşadığı bölgenin dışına pek çıkabilmiş değildir. Ve yine insanların büyük çoğunluğu okuryazar değildir. Öyle olunca da, kültür ' bir azınlığın ayrıcalığı' olarak kalmaktaydı. O azınlık soylular, kilise adamları ve burjuvazidir. Kitaplar, bir yerde onlar için yazılmakta, sanat eserleri de onlar için yaratılmaktadır".<sup>1</sup>

Sanayi devrimi 18. yüzyılın ortalarında İngiltere'de başlamıştır. 19. yüzyıl boyunca tüm Avrupa'ya yayılmıştır. İngiltere'nin kuvvetli donanma gücü ile en geniş sömürge imparatorluğuna sahip olması hammadde kaynaklarına kolay ulaşma, kapital kaynaklarını biriktirme, geniş pazarlara sahip olma imkanı tanımıştır. İnsanlık tarihindeki en hızlı değişim, 18. yüzyılda Sanayi Devrimi ile kendini göstermiş ve 200 yüzyıllık süre içinde inanılmaz gelişmeler ortaya çıkmıştır. Zengin maden kömürü havzalarının işletilmeye başlamasıyla sanayileşme başlamıştır. Dokuma sanayi makineleşmenin başladığı ilk sanayi koludur. Ekonomik büyüme hızları ve

---

<sup>1</sup> Server Tanilli, Uygarlık Tarihi, Alkım Kitapevi, 2006, sy. 119

dış ticaret göstergeleri 18. yüzyılın ortalarından itibaren sıçramalar göstermiştir. Sanayileşme kavramını dar ve geniş anlamda algılanabilir. "Dar anlamda sanayileşme, mal üretiminde makine kullanmayı veya milli gelir içinde sanayi kesimi payının, belirli bir orana erişmesi şeklinde düşünülebilir. Geniş anlamda sanayileşme ise, özellikle on dokuzuncu Yüzyılda başlayan Sanayi Devrimi ile birlikte oluşan ve ülkelerin ekonomik, sosyal, siyasi vs. alanlarda uğradıkları değişiklikler dikkate alınarak açıklanabilir. Hatta başka bir deyişle gelişmiş ekonomilerin sanayileşmiş ülkeler olması nedeniyle, kalkınma ve sanayileşme kavramlarının eş anlamda kullanılabileceği söylenebilir"<sup>2</sup>.

Sanayi inkılabının sonuçları aşağıdadır :

- Nüfus çok hızlı oranda artmaya başlamıştır.
- Sanayileşen ülkelerde hayat standardı seviyesi artmıştır.
- Sanayileşen ülkelerde hakim ekonomi tarım ekonomisi olmaktan çıkmıştır.
- Şehir nüfusu artmıştır.
- Teknolojik ilerleme zorunluluk haline gelmiştir.
- Uluslar arası ticaret çeşitlenmiş ve artmıştır.
- Kaynak tüketimi artmıştır.
- Ölçek ekonomileri ortaya çıkmıştır.
- Yeni sosyal, mesleki ve teknik sınıflar ortaya çıkmıştır.

#### **1.1.2. 1930'dan Sonra Teknolojik ve Bilimsel Gelişim**

1930'lu yıllardan sonra özellikle sağlık, kimya, enerji ve elektronik cihazlar endüstrilerinde hızlı ilerlemeler kaydedilmiştir.

Sağlık endüstrisinde, 20. yüzyıl içinde teşhis ve tedavilerde kullanılan cihazlarda büyük gelişmeler olmuştur. Sadece makas ve pens kullanılan ameliyatlardan cerrahların kesici lazer kullandıkları laparoskopik ameliyatlara geçilmiştir. Bu ameliyatlarda ucunda ışık ve kamera bulunan

---

<sup>2</sup> Genel Ekonomi Ansiklopedisi Cilt 2, Milliyet Yayınları, sy.793

endoskoplar kullanılır. Ölçme ve tedavi için ultrason cihazları ; organları destekleyen tedavi üniteleri geliştirilmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak kan, idrar, parça analiz eden labaratuvar cihazları bulunmuştur.

Kimya ve Enerji Endüstrisi ile ilgili olarak, ham petrol, plastik gibi petrol türevleri ve mineraller üretilmesi için yararlanılır. Petrol, enerji kaynağı olarak kullanıldığı gibi birçok mamule girmiş olan sentetik gibi girdilerin ham maddesidir. Ekonomiler için stratejik bir kaynak olduğundan gerekli artırımları yapan cihazlarda hızla geliştirilmiştir. Petrol ve kömür gibi yakıtlar güç istasyonlarında yakılarak kimyasal enerjileri elektrik enerjisine dönüştürülür. Bir güç istasyonu buhar türbini, jeneratör, yoğunlaştırıcı ve soğutma kulesinden oluşur. Güneş, rüzgar ve su kaynaklarından da enerji üretmek için kullanılırlar.

Elektronik cihazlar endüstrisinde, özellikle 20. yüzyılın ortalarından itibaren bilgisayarlar ve cep telefonları gibi birçok yeni cihazlar bulunmuştur. Bu cihazların temelinde transistörlerin bulunması yatmaktadır. Farklı işler için farklı yapılanmalar içeren mikroçipler silikon katmanlarından oluşan transistörlerin birbiriyle çeşitli bağlantılarından oluşur. Bilgisayarlar bir uçağın kontrolünden bir müzik sistemine kadar hayatın birçok alanına girmiştir. Buna bağlı olarak sesli ve görüntülü iletişim araçları da gelişmiştir.

### **1.1.3. Mühendislik Sigortalarının Doğuşu**

Makine Kırılması Sigortası, 19. yüzyılın ikinci yarısı gelişmeye başlamıştır. 1690 yılında Papin tarafından bulunan buhar kazanı ile başlayan süreç 1781 yılında James Watt tarafından geliştirilen double acting buhar makineleri ile ilerleme kaydetmiştir. Atölye üretiminden fabrika üretimine geçen süreçte toplum ve teknolojinin gelişimi ile buhar kazanları ve buhar makineleri gelişmiştir.

Fabrikalarda buhar kazanı patlamaları ve buhar makinelerindeki volan kırılması hasarları önemli bedensel ve maddi hasarlar sebep olmuştur. 1854 yılında buhar makineleri ile ilgili operasyonların tanımlanması ve öğretilmesine yönelik Manchester Buhar Kullanıcıları Birliği kurulmuştur.

Bunun sonucunda kazan patlamaları azalmış; üretim metodları ve materyalleri gelişmiştir. 1859 Yılında Buhar Kazanı Sigorta Şirketi ( The Steam Boiler Assurance Company ) kurulmuştur. 1866 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde özel demiryollarındaki lokomotifler için Hartford Buhar Kazanı Denetim ve Sigorta Şirketi ( Hartford Steam Boiler Inspection & Insurance Company ) kurulmuştur. 19. yüzyılın başlarından başlayan hızlı sanayileşme buna uygun sigorta korumasınıda geliştirmiştir.

Özellikle enerji sektöründe ve güç mühendisliği alanlarında elektrik motorları, jenaratör, transformatör, trafo, su ve buhar tribünleri, gaz,benzin ve dizel motorlarda sanayileşme hızla gerçekleşmiştir. Almanya'da ekonomik gelişme 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaaren başlamıştır. Yeni iş kolları ile hızlı ekonomik büyüme yaşanmıştır.Çağın önemli bankacısı ve sanayicisi olan Karl Thime1880 yılında Münih'te Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft'ı; 1890 yılında Berlin'de Allianz Versicherungs-AG'i kurmuştur. K.Thime'nin yanında çalışan şef mühendis Fritz Böhrer yaşamış olduğu hasarlara karşılık mekanik aletler ve makineler için sigorta yapılması gerektiğini vurgulamıştır. F.Böhrer Bavyera Eyaleti'nde ticari ve endüstriyel kuruluşları inceleyerek rapor hazırlamıştır. Makine sigortası için bir temel kurmuştur. Özellikle buhar kazanlarındaki hasarlara karşı poliçe kurulmuştur.İlk poliçe 1 Ocak 1900'de Allianz Versicherungs-AG'nin Münih ofisinde satılmıştır. 1903 ve 1904'de tüm Almanya'ya ve ardından tüm dünyaya yayılmıştır.

Elektronik Cihaz Sigortası, 1920'li yıllardan itibaren teknolojik gelişmelere paralel olarak elektronik üniteleri fazla olan cihazlar üretilmeye başlamıştır.1919'da Hamburg'da The Telephone-Versicherungs- GmbH şirketi kurulmuştur. Bu şirket düşük voltajlı kablo sistemlerinin kurucusu bir şirkettir.

1923'te ELEKTRA Versicherungs-AG ve 1926'da TELA Versicherungs-AG'nin kurulmasıyla düşük voltajlı sistemler sigortalınabilir oldu. Özellikle II. Dünya Savaşı'nı izleyen dönemde transistörün ve yarı iletken teknolojinin bulunmasıyla; günümüzde bilgisayar ve telekominikasyon teknolojisinin

\* \*  
gelişmesi ile elektronik cihaz sigortası önem kazanmıştır. Zamanla ev aletleri gibi sabit cihazlar ve muhtelif yerlerde kullanılan hareketli cihazlar yaygınlaştıkça elektronik cihaz sigortalarının kapsamı da giderek artmıştır.

İnşaat Bütün Riskler Sigortasının doğuşu ile ilgili olarak, bilinen ilk inşaat tüm riskler sigortası, 1929 yılında Londra'da Thames Nehri üzerine inşa edilen Lambeth Köprüsü'ne yapılmıştır<sup>3</sup>. Almanya'da 1934 yılında yüksek hasar ihtimali olan riskler için 'Bauleistungsversicherung' ile zorunlu hale getirilmiştir. Bu sigorta II. Dünya Savaşı'nı izleyen dönemde yeni inşaat faaliyetleri ve yatırımları ile özellikle İngiltere ve tüm dünyada büyük bir gelişme göstermiştir.

Montaj Bütün Riskler Sigortasının doğuşu ile ilgili olarak, I. Dünya Savaşı'nın hemen sonrasında 1923 yılında başlayan yüksek enflasyonlu ekonomik kriz inşaat şirketlerini riskler karşısında daha hassas davranmalarına yol açmıştır. Munich Re' nin desteği ile Atlantic-Versicherung and Allianz montaj tüm riskler sigortalarını hayata geçirmiştir. Bu ürün sağlamış olduğu avantajlar sebebiyle kıta Avrupa'sında, Birleşik Krallık'ta ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yayılmıştır. Sigortanın kapsamı da zamanla değiştirilmiştir. Kar kaybı teminatı ilave edilmiştir. 1927 yılında mevcut teminatların test devresinde verilmesine ek olarak makine kullanıcıları tarafından kullanılmaya başlanmasından bir süre sonrada devam edecek şekilde genişletilmiştir. Daha sonra bu sigortaya onarım masrafları, hatalı dizayn, hatalı montaj, hatalı madde teminatları da dahil edilmiştir.

## **1.2. Mühendislik Sigortalarının Konusu**

Bütün makineler Makine Kırılması Sigortası'nın ana konusunu oluşturur. "Makine, bir enerji türünü başka bir enerji türünü başka bir enerji türüne dönüştüren veya bir etki meydana getiren mekanizmalar topluluğudur. Bu tanım, daha kısa, 'Enerji oluşturan veya bir enerjiden yararlanarak çeşitli işlerimizi gören düzenlere makine denir' şeklinde de

---

<sup>3</sup> 1900-2000 100 Years of Engineering Insurances ( The History of Engineering Insurance), AT Munich Re, May 2000, München-Germany, page 33.

ifade edilebilir. Veya makine, güç ileten, değiştiren veya biriktiren ve bu şekilde faydalı bir iş yapma yeteneğine sahip bir yapıttır, diye de tanımlanabilir"<sup>4</sup>.

Yukarıdaki tanımlardan makineleri üç ana gruba ayırabiliriz.

- i. Kuvvet, Enerji makineleri ( Motorlar, elektirik makineleri, türbinler)
- ii. İş Makineleri ( Pompalar, kompresörler, takım tezgahları, kaldırma ve transport makineleri)
- iii. Bağlantı Makineleri ( Kavramalar, kayış kaskak, dişli çark mekanizmaları )

Sigorta sektöründe bu üç grup makineler kendi içlerinde de hareketli ve sabit makineler olarak ayrılırlar. Bu ayırmada hareketli iş makinelerinin sigorta konusu olarak ayrılması ayrı bir öneme sahiptir.

Yukarıdaki gruplama dışında sigorta prensipleri ile makineleri aşağıdaki şekilde de gruplayabiliriz.

- i. Sabit Makineler : Bir motora sahip olmayan buna bağlı olarak kendi gücü ile hareket edemeyen makinelerdir.
- ii. Hareketli Makineler : Kendi motoru ile hareket edebiliyorsa o zaman kendinden müteharrik makinelere hareketli makineler denir. Burada kasıt iş ve inşaat makineleridir. İş ve inşaat makineleri, Yol inşaat makineleri ile benzeri tarım, sanayi, bayındırlık, milli savunma ile çeşitli kuruluşların iş ve hizmetlerinde kullanılan; iş amacına göre üzerine çeşitli ekipmanlar monte edilmiş; karayolunda insan, yük taşımasında kullanılmayan motorlu makinalardır<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Ahmet Bir, Makine Bilgisi Ders Notları Kitabı, 1989,sy.79

<sup>5</sup> Makine Mühendisleri Odası, İş Makinaları El Kitabı-3, Kazıma ve Yükleme Makinaları,Yayın no : MMO/2003/304/2, Ankara, sy.III

Elektronik Cihaz Sigortalarında, Elektronik sektörünün sınıflandırılmasında nitel ve nicel çözümlerler amacıyla ayrı ayrı 5 alt sektöre ayrılabilir.<sup>6</sup>

- i. Elektronik Devre Elemanları Alt Sektörü
- ii. Elektronik Dayanıklı Elemanları Alt Sektörü
- iii. Haberleşme Cihazları Alt Sektörü
- iv. Endüstriyel ve Diğer Elemanlar Alt Sektörü
- v. Bilişim Alt Sektörü

Elektronik Devre Elemanları Alt Sektörü, aktif devre elemanları (yarı iletkenler ), pasif devre elemanları ( sığaçlar, manyetik elemanlar, dirençler, akustik elemanlar ), elektromekanik ve diğer elemanlardan ( röleler, bağlayıcılar ) oluşmaktadır.

Elektronik Dayanıklı Elemanları Alt Sektörü, işitsel tüketici cihazları, görsel cihazlar, otomotiv elektroniği ve telefon yanıtlama aygıtları, ev bilgisayarları gibi diğer elektronik ünitelerden oluşur.

Haberleşme Cihazları Alt Sektörü, ses frekansı haberleşme cihazları ( santraller, telefon makinaları ) ve yüksek frekanslı haberleşme cihazlarından oluşmaktadır.

Endüstriyel ve Diğer Elemanlar Alt Sektörü, endüstriyel elektronik aygıtlar, test ölçüm cihazları, analitik aygıtlar, tıbbi elektronik aygıtlardan oluşmaktadır.

Bilişim Alt Sektörü, bilgisayar dizgeleri, mikrobilgisayarlar, veri saklama, grafikler gibi bilgi işlem aygıtları ve yazılımlardan meydana gelmektedir.

İnşaat Bütün Riskler Sigortasının konusu, müteahhiddin sözleşme ile üstlendiği ikametgah binaları ve sivil mühendislik projelerine sigorta

---

<sup>6</sup> Hakan Ercan-İlyas Hakkacı-Özay Oral, Türkiye Elektronik Sanayi, Elektronik Mühendisleri Odası Yayınları, Maya Matbaa Yay. Ltd. Şti., Nisan 1988, Ankara, sy.22

teminatı veren sözleşmelerdir. Bu mühendislik projelerini aşağıdaki şekilde gruplayabiliriz.

- i. İkemetgahlar, işmerkezleri, hastaneler, okullar, tiyatrolar.
- ii. Fabrika ve güç santralleri.
- iii. Karayolları, demiryolları, havaalanları.
- iv. Köprüler, barajlar, su bentleri, tüneller, su isale hatları ve drenaj sistemleri, kanallar, limanlar.

Montaj Tüm Riskler Sigortasını ve İnşaat Tüm Riskler Sigortasını birbirinden ayıran en temel farklılık her iki teminatın konusunun birbirinden farklı olmasıdır. Her inşaat işi belli bir ölçüde montaj faaliyetini ve her montaj işinde belli bir ölçüde inşaat işi içermektedir. Burada işin niteliğinde hangi faaliyetin baskın olduğu önemlidir. Eğer işin niteliğinin %51'i montaj işlerinden oluşmaktaysa montaj tüm riskler sigortasının konusudur. Montaj tüm riskler sigortası aşağıdaki gibi ana hatları ile sınıflayabiliriz.

- i. Tekil makineler, cihazlar, türbin, jeneratör, buhar kazanı, kompresör, transformatör, redresör.
- ii. Makine aksamı, pompalar, asansörler, vinçler, kablo hatları.
- iii. Kağıt ve tekstil makineleri, boru hatları, tanklar, çelik köprüler.
- iv. Güç merkezleri, imalat tesisleri vb.

### **1.3. Mühendislik Sigortalarının Kapsamı**

Mühendislik Sigortaları kapsamı, kanunlar, kanun hükmünde kararnameler, yönetmelikler, tebliğler, kararlar, genel şartlar, muhasebe düzenlemeleri, tarifeler, özel şartlar, genelgeler, sektör duyuruları, Anayasa Mahkemesi Kararları, diğer mahkeme kararlarına göre çerçeve edilebilir.

Kanunlar ve genel şartlara bağılı olmak suretiyle özel şartların ayrı bir önemi mevcuttur. Sigorta şirketlerinin kullandıkları trete\* ve ilgili risklerin derecesine göre özel şartlarında belirlenir.

### **1.3.1. Makine Kırılması Sigortasının Kapsamı**

#### **1.3.1.1. Makine Kırılması Sigortasının Genel Şartlar**

##### **Çerçevesinde Kapsamı**

##### **1.3.1.1.1. Temel Teminat Kapsamı**

Sigortacı, bu poliçe ile bu poliçenin ayrılmaz cüzünü teşkil eden ekli envanter cetvelinde sayıları, imalat yılları; nitelikleri ve değerleri yazılı makine ve tesisleri deneme devresinden sonra normal çalışır halde iken veya aynı iş yerinde temizleme, revizyon veya değiştirme esnasında veya dururken ani ve beklenmedik her türlü sebepten ve ezcümle,<sup>7</sup>

- i. İşletme kazalarından,
- ii. Modelin, imalatın, montajın, malzemenin, kalıbın, dökümün ve işçiliğin kusurlu olmasından,
- iii. Yağlama kusurlarından,
- iv. Elektrik enerjisinin doğrudan doğruya tesiri neticesi kısa devre, şerare, voltaj yükselmesi ile izolasyon hatası ve atmosferik elektrikiyetin dolaylı etkilerinden,
- v. Tıkanma, yabancı maddelerin girmesinden,
- vi. Santrifüj kuvvetinden husule gelen parçalanmalardan,
- vii. Buhar kazanlarında ve buhar kaplarında su noksanlığından,

---

\* Trete : Sigorta şirketlerinin portföylerini reasürans yolu ile sigortaladıklarında kendi sigortacıları ile (reasürörlerle) imzaladıkları reasürans anlaşmalarına verilen genel addır.

<sup>7</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

- viii. Su ekiğlemesi, ani olarak aşırı ısınma veya soğumadan,
- ix. Kapalı kaplardaki alçak basınç dolayısıyla husule gelen ezilme, yırtılma, buruşma vs. deformasyonlardan,
- x. Fırtına ve kasırgadan, dondan veya ęözlen buz parçalarının yürümesinden,
- xi. İşletme personelinin veya üçüncü şahısların ihmali, kusuru, hatası, dikkatsizliği veya sabotajından,
- xii. İstisna edilmeyen diğer hallerden,

husule gelen maddi ziya ve hasarların gerektirdiği tamirat ve ikame masraflarını temin eder.

Matkap, makas, bıçak, testere, elik veya madeni kalemler veya kesici alet ve edevat, matris ve kalıplar, haddehanelerdeki sıcak hadde valsleri, şablon, modeller, resim ruloları, öğütücü, kırıcı, karıştırıcılar, elek ve kalburlar, halat, zincir, transport bantları ve kayışları gibi değiştirilebilir parçalar ile belirli sürelerde değiştirilmesi veya yenilenmesi mutad olan kömür fırçası ve lamba gibi parçalar (elektriki izolasyon maddeleri ile izolasyon yağları dışında) temin edilemez.

#### **1.3.1.1.2. Ek Teminat Kapsamı**

Aksine birhkm yoksa aşağıdaki haller sigorta teminatı dışındadır,<sup>8</sup>

- i. Fiziki infilaklardan meydana gelen ziya ve hasarlar, fiziki infilakdan maksat, basınçlı kaplarda buhar, gaz veya sıvı halindeki gazın genişlemesi yüzünden ani olarak meydana gelen kuvvet tezahürü olup, buhar, gaz veya sıvı halindeki gazın kabın cidarını parçalayarak dışarıya çıkması ve böylelikle kabın iç basıncı ile dış basıncı arasında ani olarak bir denge kurulmasıdır,

---

<sup>8</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

- ii. Makine veya tesisin temel ve kaidelerinde teminat kapsamına giren sebeplerden ötürü meydana gelen ziya ve hasarlar,
- iii. Teminatın kapsamına giren sebeplerden ötürü meydana gelen ziya ve hasarların gerektirdiği; uçak dışında kalan seri vasıtalarla yapılan nakliye masrafları, fazla mesai ve tatil günleri ücret ve zamları,
- iv. Grev, lokavt, kargaşalık ve halk hareketlerinin ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati hareketlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarlar.
- v. 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj ile bunları önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucunda meydana gelen zararlar.<sup>9</sup>

#### **1.3.1.1.3. Teminat Kapsamı Dışında Kalan Haller**

- i. Harp, her türlü harp olayları, istila, yabancı düşman hareketleri, çarpışma (harp ilan edilmiş olsun olmasın), iç harp, ihtilal, isyan, ayaklanma ve bunların gerektirdiği inzibati ve askeri hareketler sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar.
- ii. Herhangi bir nükleer yakıttan veya nükleer yakıtın yanması sonucu nükleer artıklardan veya bunlara atfedilen sebeplerden husule gelen iyonlayıcı radyasyonların veya radyoaktivite buluşmalarının ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati tedbirlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarlar (bu bentte geçen yanma deyimi kendi kendini idame ettiren herhangi bir nükleer ayrışım "fission" olayını da kapsayacaktır).

---

<sup>9</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

- iii. Kamu otoritesi tarafından sigortalı kıymet üzerinde yapılacak tasarruflar sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar,
- iv. Yangın veya yangın vukuu dolayısıyla yapılan söndürme, yıkma ve kurtarma ameliyelerinin ve yıldırımın doğrudan doğruya tesirlerinden,
- v. Hangi sebepten husule gelirse gelsin her türlü kar kaybı ve mali mesuliyetlerden,
- vi. Hırsızlık veya hırsızlığa teşebbüsten,
- vii. Toprak çökmesi veya kayması, çığ, volkan indifaları, deprem, sel ve su basması gibi tabii afetlerden,
- viii. Makinelerin normal işlemlerinden ve mutad kullanılmasından doğan aşınma ve yıpranmalardan veya çürüme, paslanma veya oksidasyondan, buhar kazanlarında kireçlenme ve çamurlanmadan işletmede doğrudan doğruya meydana gelen etkilerden, atmosferik vesair şartların sebebiyet verdiği tedrici bozulmalardan,
- ix. Kimyevi madde ve gazların ani oksidasyonu veya müşterek reaksiyonları neticesi vukua gelen infilaklarından, atmosferik elektrikiyet sebebiyle patlamaya mütemayil tozların infilakından,
- x. Sigortalı iken hasarlanan ve bu hasar giderilmeden makinenin kullanılması neticesinden,
- xi. Sigortalının veya onun yerine kaim olan sorumlu kişinin kasdından ve ayrıca sözleşme varsa ağır kusurundan mütevellit maddi ziya ve hasarlar.

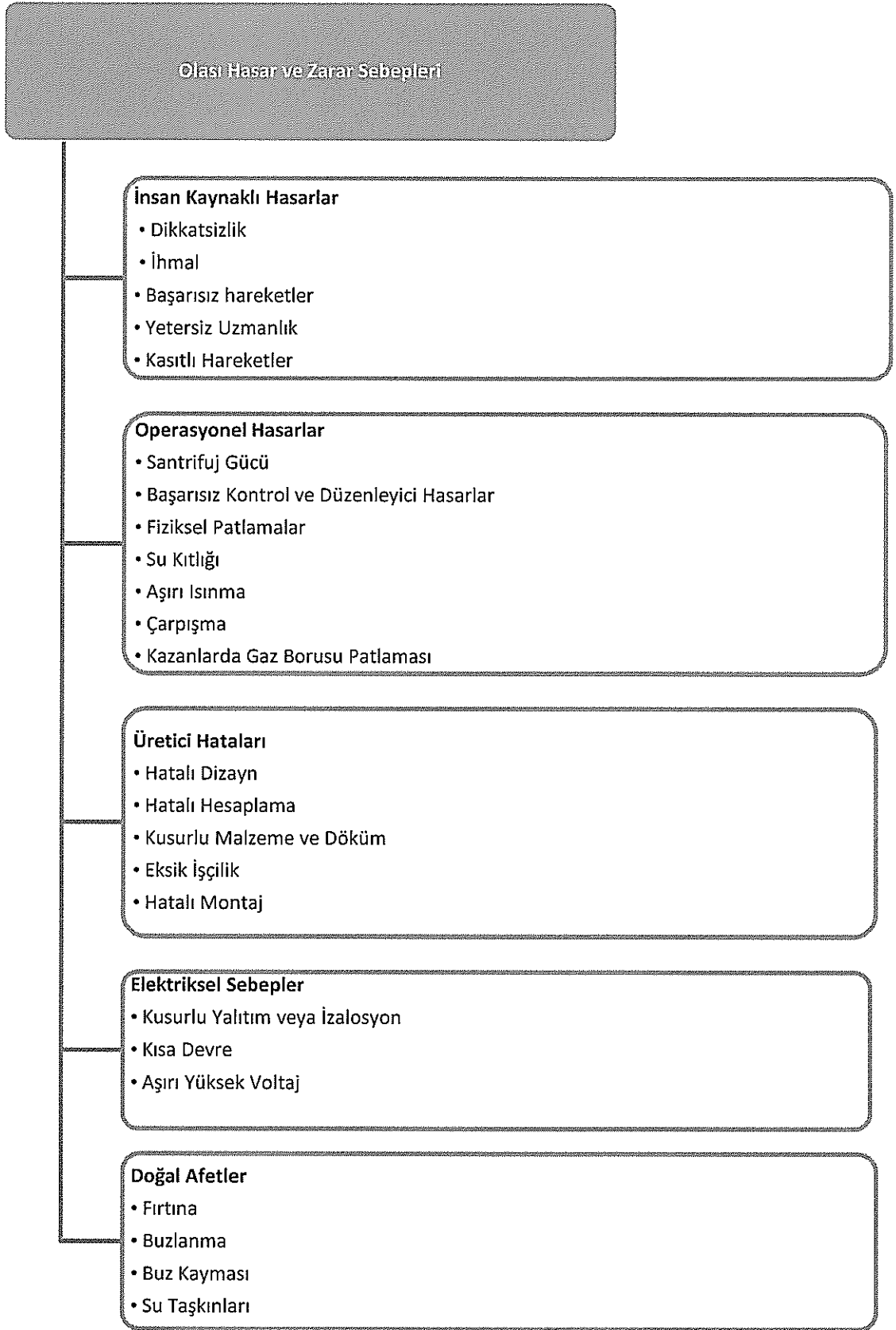
### **1.3.1.2. Makine Kırılması Sigortasının Diğer Şartlar**

#### **Çerçevesinde Kapsamı**

Sigorta teminatını veren sigorta şirketi yapmış olduğu trete anlaşmaları çerçevesinde ve kendisi yapmış olduğu risk analizine göre teminat kapsamını genişletebilir. Ancak bu teminata giren hallerin mutlaka sözleşmede yazılması gerekmektedir. Sigorta şirketi risk analizi yaparak, riziko ile ilgili olarak teminat kapsamını ilgili klozları poliçe üzerinde belirterek ve prim alarak genişletebilir.

Makine Kırılması sigorta poliçesi ile teminat dışında kalan haller :

- i. Muafiyet
- ii. Kullanım sırasında süreç içinde oluşacak korezyon, yıpranma, aşınma gibi sebeplerden oluşacak hasarlar
- iii. Poliçe başlangıcında halihazırda mevcut olan kusurlar
- iv. Sigortalı yada temsilcisinin ağır ihmali veya kasıtlı hareketlerinden oluşan hasarlar
- v. Üretici sorumluluğu
- vi. Deprem, bina çökmesi, hırsızlık, yangın, direkt yıldırım, kimyasal patlama gibi yangın poliçesi ile teminata alınabilecek riskler
- vii. İstila, savaş, grev, ayaklanma, kargaşa gibi politik riskler
- viii. Nükleer riskler
- ix. 3.Şahıs mali mesuliyet gibi dolaylı hasarlar



**Şekil 1 : Makine Sigortası Kapsamında Olası Hasar ve Zarar Sebepleri**

Makine kırılması sigortasında maddi hasarın açıklanması önemlidir. Bu noktada kusur ve hatanın ayrılması gerekmektedir. Kusur, bilinçli yada bilinçsiz şekilde teknolojik gelişmelerle ulaşılan mevcut standartlardan sapma olarak tanımlanabilir. Hata ise, sigortalı tarafından bilinen kusurdur. Hasarın sebebi olan kusur sigortalı tarafından bilinen bir hata ise sorumluluk sigortalıya aittir. Ancak hasar sebebi olan kusur sigortalı tarafından bilinmiyorsa sorumluluk sigortacıya aittir.

Makine Kırılması Sigortasında, sabit ve hareketli cihazlar için verilebilen teminat kapsamı farklılık arz etmektedir. Makine Kırılması Sigorta Genel Şartlarının teminat dışında kalan haller bölümünde açıkça belirtilmesine rağmen, sigorta şirketlerinin trete anlaşmaları ve risk kabul esasları doğrultusunda, sabit cihazlar için kar kaybı teminatı; hareketli cihazlar için geniş kasko\* teminatı verilebilir. Vinçler hareketli makineler bir örnektir. Bu makineler güçlerini petrol veya türevinden alan elektrik motorlarından alırlar ve bu motorlar ile taşıma, kaldırma, kesme ve harmanlama işlemleri yaparlar.<sup>10</sup> Poliçe üzerindeki bu ek teminatlar klozlar ile belirtilmek zorundadır. Klozlar, poliçelerin özel ve genel şartlarınca verilmiş olan teminatı genişleten, daraltan, bazı özel diğer şartlara da bağlayan ve veya uyaran şart ve hükümlerdir. Bir makine kırılması poliçesine aşağıda klozlar yazılabilir.

- i. Grev, Lokavt, Kargaşalık, Halk Hareketleri ve Terör Ek Teminatı
- ii. Elektrik Motorları Bakım Teminatı
- iii. Hırsızlık Özel Şartı
  - i. Grev, Lokavt, Kargaşalık, Halk Hareketleri ve Terör Ek Teminatı

---

\* Geniş Kasko : Çarpma, çarpışma, raydan çıkma, devrilme, düşme - yuvarlanma, toprak kayması, toprak çökmesi, kaya düşmesi, yangın, yıldırım, deprem, sel-seylap, kar ağırlığı, hırsızlık sebebiyle meydana gelecek ziya ve hasarlar sigortacı tarafından tazmin edilir.

<sup>10</sup> R. H. Procter, M.I. Mar.E., Engineering Insurance Its Principles and Practice, The Chartered Insurance Institute, Insurance Handbook No.11, page153.

\*

Bu poliçe ile Genel Şartların 2/e maddesi gereğince ve aksine mukavele ile; Grev, lokavt, iş anlaşmazlığı, kargaşalık veya halk hareketleri sırasında meydana gelen olaylar ve bu olayları önlemek ve etkilerini azaltmak üzere yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucu sigortalı kıymetlerde doğrudan meydana gelen zararlar ile, 2. Terörist eylemler ve bu eylemlerden doğan sabotaj ile bunların gerektirdiği askeri ve inzibati tedbirlerin sebep olduğu bütün zararlar, poliçe ön yüzünde belirtilen muafiyet ve limitler dahilinde teminat altına alınmıştır. Bu klotda terör; baskı, cebir ve şiddet, korkutma, yıldırma, sindirme veya tehdit yöntemlerinden biriyle, Anayasada belirtilen Cumhuriyet'in niteliklerini, siyasi, hukuki, laik ekonomik düzenini değiştirmek, devletin ülkesi ve milleti ile bölünmez bütünlüğünü bozmak, Türk Devleti'nin ve Cumhuriyeti'nin varlığını tehlikeye düşürmek, devlet otoritesini zaafa uğratmak veya yıkmak veya ele geçirmek, temel hak ve hürriyetleri yok etmek, Devletin iç ve dış güvenliğini, kamu düzenini veya genel sağlığı bozmak amacıyla bir örgüte mensup kişi ve kişiler tarafından girişilecek her türlü eylemlerdir.

Örgüt, iki veya daha fazla kimsenin aynı amaç etrafında birleşmesiyle meydana gelmiş sayılır. Örgüt terimi, Türk Ceza Kanunu ile ceza hükümlerini içeren özel kanunlarda geçen teşekkül, cemiyet, silahlı cemiyet, çete veya silahlı çeteyi de kapsar. Aşağıdaki haller teminat dışındadır:

\* İşin tamamen veya kısmen durdurulmasından veya herhangi bir işlemin yahut operasyonun geciktirilmesi, inkitaya uğratılması veya durdurulmasından ileri gelen ziya ve hasarlar,

\* Kanuna uygun olarak teessüs edilmiş bulunan herhangi bir merciin müsadere, askeri hizmet altına alma, elkoyma eylemlerinin sonucunda geçici veya devamlı olarak tahliye olunma nedeniyle düşar olunan ziya ve hasarlar,

\* Bir binanın, herhangi bir şahıs tarafından gayrikanuni olarak işgal edilmesi sonucunda binanın geçici veya devamlı tahliye edilmesi nedeniyle meydana gelen ziya ve hasarlar.

Teminat konusu olaylar sırasında olsa dahi, üretim düşmesi, sigortalı şeylerin kirlenmesi, paslanması, çürümesi, kalite kaybı gibi dolaylı ziya ve hasarlarda teminat dışındadır.

Tazminat Limiti : Ek Prim :

ii. Elektrik Motorları Bakım Teminatı ( 2 Kutuplu Motorlarda 750kw ve 4 kutuplu motorlarda 1000kw üzerindeki motorlar için )

Taraflar, ekli listede pozisyonları itibariyle belirtilmiş elektrik motorları bakım teminatının aşağıdaki koşullara bağlı olarak uygulanacağı konusunda anlaşmışlardır. Sigorta ettiren, giderini kendi karşılamak ve sigortacının bir temsilcisini şirket hesabına önden haber vererek iş yerinde bulunmasını sağlamak kaydıyla, elektrik motorlarını 8000 çalışma saati veya 500 çalıştırma sonunda veya son bakım işlemini izleyen en az 2000 saat sonunda tamamen parçalarına ayırarak bakımını bir uzmana yaptırmakla, ayrıca bakım işlemi sonucu hazırlanacak ekspertiz raporunu sigorta poliçesinin başlangıç tarihine bakılmaksızın sigorta şirketine vermekle yükümlüdür. Sigorta ettirenin, bakım ve ekspertiz sürelerinin uzatılması yolundaki talepleri, sigortacı tarafından riski ağırlaştıran bir neden olarak algılanmadığı hallerde kabul edilir. Sigorta ettirenin bu zeylname hükümlerine uymaması halinde, sigortacının sorumluluğu, ekspertiz yapılsa idi önlenmesi olası hasarlar açısından ortadan kalkar. <sup>11</sup>

iii. Hırsızlık Özel Şartı

Sigortalı kıymetlerde hırsızlık hasarlarında aşağıda sıralanan hususlar

doğrultusunda doğrudan meydana gelen maddi kayıp ve zararlar teminat

---

<sup>11</sup> Münchener Rück Munich Re, Machinery Insurance, Underwriting and Rating Directives, Section D, pg.80.0/0

altına alınmıştır.

\* Kırma,delme,yıkma,devirme ve zorlanmayla girilerek,

\* Araç gereç veya bedeni çeviklik sayesinde tırmanma veya aşma suretiyle girilerek,

\*Kaybolan çalınan veya haksız yere elde edilen asıl anahtarla veya anahtar uydurularak veya başka aletler veya şifre yardımıyla kilit açma suretiyle girilerek,

\* Sigortalı yerlere gizlice girip saklanarak veya kapanarak,

\* Öldürme,yaralama ve zor ve şiddet kullanma veya tehditle yapılması halinde.

Yukarıda yazılan şartların tamamlayıcısı olarak,

Aşağıdaki şartlar Sigortalı tarafından gerçekleştirilmemesi durumunda,

hırsızlıktan oluşacak hasar veya ziya talepleri teminat haricindedir.

\* Sigortalı makinenin park edildikten sonra uygun şekilde kilitlemiş olması halinde,

\* Sigorta konusu makinenin gerekli güvenlik önlemlerinin alınması ( iş sahasının özelliklerine göre kapalı bir alanda bulunması ve güvenlik görevlisinin bulunması vb. ) durumunda geçerlidir.

Ancak Sigorta konusu makinenin10:00 ve 18:00 saatleri arasında çalıştığıının(soygun/hırsızlık)kanıtlanabilmesi halinde aracın kapalı bir yerde veyabekçisi bulunan bir yerde yerinde park edilmiş olması halinde bu zaman

sınırlaması uygulanmayacaktır.

### **1.3.1.3. Makine Kırılması Sigortasında Sigorta Bedeli**

Bir makinenin dört farklı değeri olabilmektedir. Bunlar,

i. Yerine Koyma Değeri

Orjinal Satınalma Değeri

+ Nakliye Masraflar

+ Sigorta Ücreti

+ Gümrük Giderleri

+ Kurulum Maliyeti

+ Diğer Tedarik Gider

= Yeni Makine Yerine Koyma Değeri

ii. Orijinal Satın Alma Değeri

Makinenin alındığı sabit değer, orijinal satın alma değeridir.

iii. Piyasa Rayiç Değeri

Aynı özellikteki ve şarttaki makinenin o andaki piyasa değeridir.

iv. Muhasebe Defter Değeri

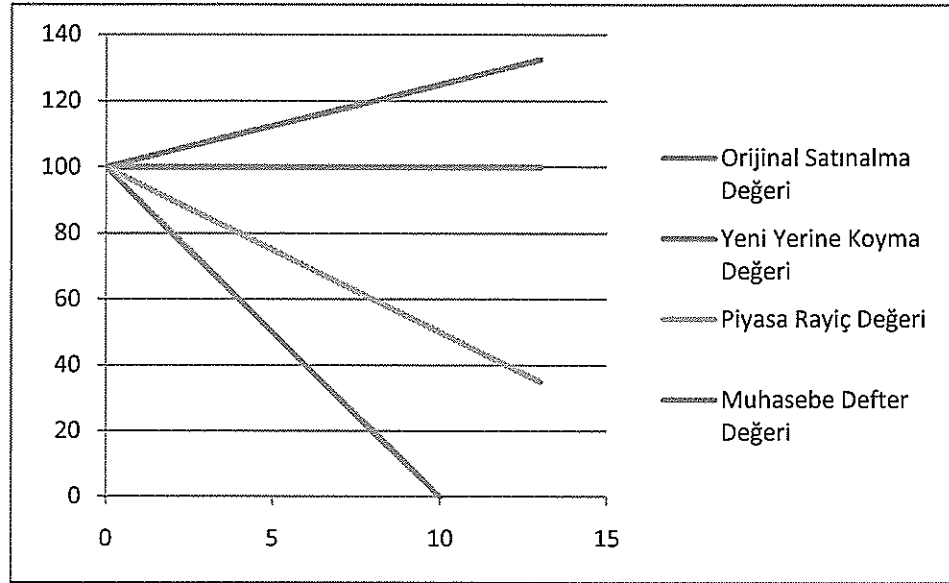
Muhasebe kayıtlarındaki amortisman düşüldükten sonraki değerdir.

Makine Kırılması Sigortasında, yeni yerine koyma değeri sigorta bedeli olarak esas alınır. Grafik 1' de görüldüğü gibi yeni yerine koyma değeri sigorta bedeli olarak alınmadığı poliçelerde ve oluşabilecek kısmi hasarlarda eksik sigorta klotu uygulanır. Eksik sigorta formülü aşağıdaki gibidir.

Tazminat / Onarım Masrafları ( Piyasa Rayiç Değer ) = Sigorta Bedeli / Yeni MakineYerine Koyma Değeri

Tazminat = Onarım Masrafları ( Piyasa Rayıç Değer ) = Sigorta Bedeli / Yeni Makine Yerine Koyma Değeri

Tazminat bedeli hesaplanırken bakım masrafları, değişiklik, geliştirme, ek harcamalar kesinlikle hesaba katılmazlar.



**Grafik 1. Makine Kırılması Sigortası İçin Sigorta Bedeli**

**Kaynak :** Münchener Rück Munich Re, Machinery Insurance, Underwriting and Rating Directives, 80 – 388.4, 80.0, 80.1, 80.3.( Uyarılama ).

### **1.3.2. Elektronik Cihaz Sigortasının Kapsamı**

#### **1.3.2.1. Elektronik Cihaz Sigortasının Genel Şartlar**

##### **Çerçevesinde Kapsamı**

##### **1.3.2.1.1. Temel Teminat Kapsamı**

Sigortacı bu poliçe ile bu poliçenin ayrılmaz cüzünü teşkil eden ekli cetvelde cinsi, sayısı, yapım yılları, niteliği ve sigorta kıymetleri yazılı, münferit ünite veya muhtelif birimler halinde belirtilmiş olan elektronik makine, teçhizat veya bilgi işlem sistemlerinin deneme devresinden sonra normal çalışır halde iken veya aynı işyerinde temizleme, bakım, revizyon ve

\* \* \*

yer değiştirme esnasında veya dururken, önceden bilinmeyen ani ve beklenmedik her türlü sebepten ve ezcümle, <sup>12</sup>

i. İşletme personelinin veya üçüncü kişilerin ihmali, kusuru, hatası, dikkatsizliği veya sabotajından,

ii. Sigortalı kıymetlerin bulunduğu mahallerde yapılan hırsızlık veya hırsızlığa teşebbüsten,

iii. Hatalı dizayn ve malzemededen,

iv. Kısa devre, yüksek voltaj ve endüksiyon akımının etkilerinden,

v. Yangın, yıldırım, her nev'i infilak ve bunlar sebebiyle yapılan söndürme, yıkma ve kurtarma ameliyelerinden,

vi. Kavrulma, kararma, duman ve isden,

vii. Deprem hariç fırtına, sel, seylap, yer kayması, toprak çökmesi gibi tabii afetlerden,

viii. Su ve rutubet etkisi ve bunlardan doğan korozyon hasarlarından,

ix. İstisna edilmeyen diğer hallerden, husula gelen maddi ziya ve hasarların gerektirdiği tamirat masrafları ve ikame bedellerini temin eder.

#### **1.3.2.1.2. Ek Teminat Kapsamı**

i. Teminatın kapsamına giren sebeplerden ötürü meydana gelen ziya ve hasarların gerektirdiği nakliyenin en erken yapılmasını sağlayacak mutad vasıtalar dışında kalan seri vasıtalarla yapılan nakliye masrafları, fazla mesai ve tatil günleri ücret ve zamları, <sup>13</sup>

ii. Seyyar ve taşınabilir elektronik cihazların poliçede yazılı sigortalı mahal dışında kullanım ve sevkiyatları sırasındaki ziya ve hasarları,

iii. Sigortalı kıymetlerin deprem neticesindeki ziya ve hasarları,

---

<sup>12</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

<sup>13</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

iv. Grev, lokavt, kargaşalık ve halk hareketlerinin ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati hareketlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarları,

v. Elektronik bilgi işlem sistemlerinde (depo) kayıt edilen bilgiler dahil olmak üzere manyetik disk, bant, kart ve düz metin formları ve benzeri harici bilgi ortamının fiziki hasarları sonucu ziya ve hasarları,

vi. Teminatın kapsamına giren sebeplerden ötürü hasarlanan sigortalı kıymet yerine alternatif başka bir kıymetin kullanılmasından doğacak artış iş ve çalışma masrafları,

v. Valf ve tüplerde meydana gelecek ziya ve hasarları.

vi. 3 üncü maddenin (m) bendinde belirtilen zararlar hariç olmak üzere, 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj ile bunları önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucunda meydana gelen zararlar

#### **1.3.2.1.3. Teminat Kapsamı Dışında Kalan Haller**

i. Harp, her türlü harp olayları, istila, yabancı düşman hareketleri, çarpışma (harp ilan edilmiş olsun olmasın), iç harp, ihtilal, isyan, ayaklanma ve bunların gerektirdiği inzibati ve askeri hareketler sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar.<sup>14</sup>

ii. Herhangi bir nükleer yakıttan veya nükleer yakıtın yanması sonucu nükleer artıklardan veya bunlara atfedilen sebeplerden husule gelen iyonlayıcı radyasyonların veya radyoaktivite bulaşmalarının ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati tedbirlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarlar (bu bentte geçen yanma deyimi kendi kendini idame ettiren herhangi bir nükleer ayrışım "fission" olayını da kapsayacaktır).

---

<sup>14</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

iii. Kamu otoritesi tarafından sigortalı kıymet üzerinde yapılacak tasarruflar sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar,

iv. Hangi sebepten husule gelirse gelsin her tür kar kaybı veya mali mesuliyetler,

v. Sigortalı kıymetlerin normal işlemlerinden ve mutad kullanılmasından doğan aşınma ve yıpranmalardan veya çürüme, paslanma, korozyon, erezyon ve oksidasyondan, atmosferik vesair şartların sebebiyet verdiği tedrici bozulmalardan,

vi. Sigortalı kıymetlerin imalatçı ya da satıcılarının yasa veya sözleşme gereği sorumlu olduğu ziya ve hasarlar,

vii. Sigortanın başlangıcında sigortalının veya temsilcilerinin bilgisi, haberi dahilinde sigortalı kıymetler ve bulunduğu yerle ilgili mevcut kusur, eksiklik ve bozuklukların sebep olduğu ziya ve hasarlar,

viii. Sigortalı iken hasarlanan ve bu hasar giderilmeden sigortalı kıymetin kullanılması neticesinden,

ix. Sigortacının sorumluluğunu gerektiren bir ziya ve hasar ile ilgisi olmayan, sigortalı ünitelerin fonksiyonlarını yerine getirmek için yapılan ayar, tamir ve bakım masrafları,

x. Valf ve tüpler hariç sigorta, conta, kayış vesair gibi değiştirilebilir parçalar ve yağlar veya kimyasal maddeler gibi belirli sürelerde değiştirilmesi ve yenilenmesi mutad olan malzemelerde kullanıma neticesinde meydana gelecek ziya ve hasarlar (Bu parça ve malzemeler sebebiyle sigortalı diğer kıymetlerde meydana gelecek ziya ve hasarlar teminata dahildir).

xi. Sigortalı kıymetlerin boyalı, cilalı, ya da mineli dış yüzeylerinde meydana gelebilecek sıyrık, çizik gibi estetik kusurlar (bu kusurlar sebebiyle sigortalı diğer kıymetlerde meydana gelecek ziya ve hasarlar teminata dahildir).

xii. Sigortalının veya onun yerine kaim olan sorumlu kişinin kasdından ve ağır kusurundan mütevellit maddi ziya ve hasarlar.

xiii. 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj sonucunda oluşan veya bu eylemleri önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucu meydana gelen biyolojik ve/veya kimyasal kirlenme, bulaşma veya zehirlenmeler nedeniyle oluşacak bütün zararlar

xiv. 3 üncü maddenin (m) bendinde belirtilen zararlar hariç olmak üzere, 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj ile bunları önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucunda meydana gelen zararlar.

#### **1.3.2.2. Makine Kırılması Sigortasının Diğer Şartlar**

##### **Çerçevesinde Kapsamı**

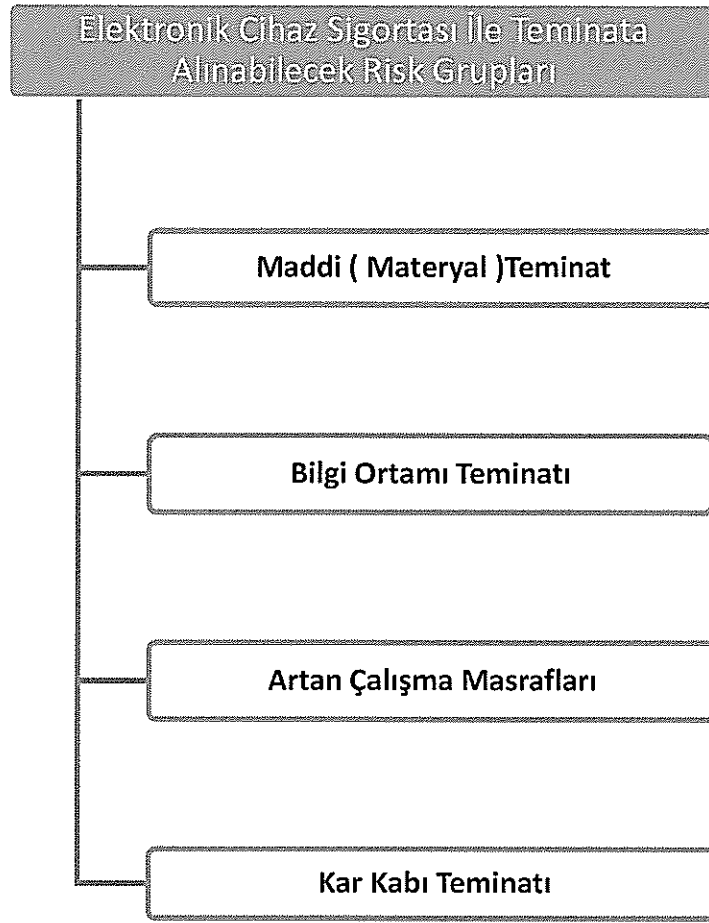
Elektronik Cihaz Sigortası, yurt dışı piyasalarda tüm riskler poliçesi olduğundan dolayı, sigorta şirketlerinin yapmış olduğu sözleşmeler yapılan trete anlaşmaları ve özel şartlar ile oldukça genişletilebilmektedir. Bu poliçe türünün bir tüm riskler poliçesi olarak kabul etmesi durumunda teminata alınmayan tüm riskler poliçe üzerinde belirtilmelidir.

Elektronik cihaz sigortası özellikle, ofis ve telekomünikasyon merkezleri, kitle iletişim sektörü, medikal teknoloji, grafik ve baskı endüstrisi, elektronik bilgi geliştirme merkezleri tarafından talep edilen bir sigorta türüdür. Kişiler ve kurumlar için elektronik cihaz değerleri oldukça yüksek ve operasyon için kullanımları vazgeçilmez olabilmektedir. Olası risklere karşı küçük bir alanda yüksek değerli cihazlar toplanabilmektedir. Mikro elektronik parçalar oldukça hassas olabilmektedir. Buna bağlı olarak maddi hasarlar oluşmaktadır. Özellikle elektronik bilgiler oluşturulmaları aşamasında yüksek maliyetler ödenen bilgilerdir. Ayrıca, elektronik cihazların kullanıldığı yüksek otomasyon gerektiren sektörlerde, üretimin

teminata giren bir sebepten dolayı iş durması durumunda geçici alternatif olanakların kullanılması için yapılan maliyetlerde teminatta girer ( Şekil 2 ).

Elektronik cihaz sigortası ile teminata alınan rizikolar :

- Teknolojik riskler
- Yangın
- Su
- Deprem
- Fırtına, tayfun, yıldırım
- Çevre faktörleri
- Sıcaklık değişimi
- Nem değişimi
- Toz, duman
- Korezyona sebep olan gaz ve sıvılar
- Güç dalgalanmaları
- Dolaylı yıldırım
- Kısa devre
- Mekanik kırılmalar
- Operasyonu yapan personelin dikkatsizliği ve ihmali
- Vandalizm
- Kötü niyetli hareketler
- Soygun
- Hırsızlık-Aşırma



**Şekil 2 :** Elektronik Cihaz Sigortası İle Teminata Alınabilecek Risk Grupları

**Kaynak :** TELA Versicherung AG, Electronic Equipment Insurance, TELATronic 2.0, Volume I, 1259 genindxe.doc, 022mdce.doc,024dmce.doc, 025lcowe.doc.( Uyarlama ).

Elektronik cihazların içinde birçok hassas bileşenden oluşmasından dolayı pek çok riskten hasar alma ihtimalleri artmıştır. Yüksek teknolojiden oluşan elektronik cihazların kullanıcıları da dikkatli ve eğitimli olmalıdırlar. Elektronik cihaz sigortası bir tüm riskler sigortası olduğundan kapsamı oldukça geniştir. Ayrıca bu sigorta ile çeşitli risklerle karşı karşıya olan çeşitli makineler özel korumalarda alabilmektedirler. Elektronik cihaz sigortası program ve dataların yerine koyma maliyetlerini de üzerine alabilecek şekilde genişletilebilmektedir.

Elektronik cihaz sigorta poliçesi ile kesin olarak teminat dışında kalan haller :

- Savaş, iç savaş, devlet otoritesinin herhangi bir şekilde
- el koyması
- Nükleer reaksiyon, radyasyon, radyoaktif yayılma
- Sigortalı yada temsilcisinin kasti hareketi veya kasti
- kusuru

Elektronik cihaz sigorta poliçesi ile teminat dışında kalan haller :

- İstisnalar
- Muafiyet
- Deprem, kasırga ( ilgili kloz mevcut değilse)
- Hırsızlık (ilgili kloz mevcut değilse)
- Sigortalının bilgisi dahilinde olan mevcut zararlar
- Gaz, su, elektrik servis sağlayıcıları ve tedarikçilerinin yol açtığı kesintiler
- Fonksiyonel hatalar
- Aşınma, yıpranma, kademeli bozulma, estetik kusurlar
- Bakım harcamaları
- Üretici veya tedarikçilerin sorumluluğuna giren zararlar
- Netice zararları veya hasarları

Sarf malzemeleri ve değiştirilmeye mutad parçalar teminat harici bırakılmıştır. Fotokopi makineleri için toner, kağıt, yazıcılar için şerit, havalandırmalar, x-ray cihazları ve MR üniteleri için soğutma havaları veya soğutma sıvıları, yazım endüstrisi için filimler, ışık kaynakları, her türlü disket, manyetik diskler örnek verilebilir.

Elektronik cihaz sigorta poliçelerinde her elektronik cihaz mutlaka geniş kapsamlı bir bakım sözleşmesi yaptırmak ile sorumludur. Bunun olası hasarları önleyici ve hasar olmadan önce tespit edici o bir koruma sağlamaktadır. Bu periyodik aralıklarla cihazın kontrol edilmesini ve belirli dönemlerde değiştirilmesi gereken parçaların değiştirilmesini sağlar. Bu

sayede yaşlanmadan kaynaklanan operasyonel oluşabilecek olası hasar veya zararlar belirli aralıklarla değişmesi veya tamir edilmesi gereken aksamalar, takımlar, modüller, kısımlar değiştirilebileceğinden her taraf olmuş olacaktır.

Elektronik Cihaz Sigortalarında, sabit ve hareketli cihazlar için verilen teminat kapsamı aynı olmaktadır. Ancak riziko adresi mutlaka belirtilmelidir. Bu kapsamda Elektronik Cihaz Sigortası genel şartlarınca teminat verilmemiş olan risklerde, sigorta şirketlerinin trete anlaşmaları ve risk kabul esasları doğrultusunda, teminata dahil edilebilir. Bir elektronik cihaz sigorta poliçesine aşağıdaki klozlar yazılabilir.

- i. Bakım Sözleşmesi Garanti Klozu
- ii. İthal Makinalar İçin Dövizli Endeksli Ayarlama Klozu ( %10 )
- iii. Tüpler Özel Şartı ( Kloz 502 )

- i. Bakım Sözleşmesi Garanti Klozu

Bu poliçe ile verilmiş bulunan sigorta teminatı sigortalı kıymetlerin periyodik bakım, revizyon teminatı ile ilgili bakım sözleşmesinin sigorta içinde sürekli olarak yürürlükte olması şartıyla geçerli olacaktır. Bu klotdaki bakım sözcüğünden sigortalı kıymetlerin, Emniyet kontrolleri, önleyici bakımları, modül kısım bölüm ve komponentleri (Eleman) tamir ve değiştirilmesi gibi yaşlanma, eskime, nedeni ile olduğu kadar normal çalışmalarında kaynaklanan hata kusur ve ziyyalarının giderilmesi anlaşılacaktır.

Poliçe şartları gereğince bakım işleri masrafları sigorta teminatından hariçdir.

Bakım sözleşmesinin olmadığı hallerde yukarıdaki bakım şartlarının yerine getirilmemesi nedeniyle bakımsızlıktan dolayı meydana gelecek hasarlar teminat haricidir.

ii. İthal Makinalar İçin Döviz Endeksli Ayarlama Klozu ( %10 )

Diğer hususlar poliçe ve eklerinde genel,özel şartlara ve istisnalara tabi olmak üzere, sigortalı ve Sigortacı ithal makinaların sigorta bedelinin ayarlanması konusunda aşağıdaki gibi mutabık kalmışlardır. İthal makinaların sigorta bedeli döviz karşılığı Türk Lirası olarak gösterilmiş olup,yabancı paraların Türk Lirasına çevrilmesinde poliçe tanzim tarihindeki T.C.Merkez Bankası döviz satış kuru esas alınmıştır. Ancak sigorta süresi içerisinde Türk Lirası'nın yabancı paralar karşısındaki değer kaybı % 10'u aştığında değer artışı gerekli zeyilname ile sigorta bedeline ilave olunarak,gerekli ek prim kalan gün eşasına göre alınacaktır. Ve hasar halinde de hasar ödemesi hasar tarihindeki Merkez Bankası döviz satış kuru üzerinden yapılacaktır. İşbu poliçedeki muafiyetlerin TL'sına çevrilmesinde hasar tarihindeki Merkez Bankası döviz satış kuru esas alınacaktır.

iii. Tüpler Özel Şartı ( Klot 502 )

Bu özel şart 4 maddeden ibarettir.

İşbu poliçenin diğer hükümleri aynı kalmak şartıyla, sigortalı cihazların bir parçasını teşkil eden tüpler (Televizyon, video kamera, monitör ve benzeri cihazlardaki resim tüpleri ile Bilgisayarlı Tomografi cihazlarında takılı olanlar haricindeki tüpler)' in hasarlarında tazminatın aşağıdaki cetvellere göre hesap edileceği hususunda taraflar mutabık kalmıştır.

Sabit anotlu röntgen tüpleri, poz (kesit) sayacı bulunmayan röntgen tüpleri ve yüzey (yakın menzilli) radyo terapi cihazları röntgen tüpleri için:

| Tazminat (%)   |                                |
|----------------|--------------------------------|
| Yaşı           | (Yeni ikame bedelinin yüzdesi) |
| 18 aya kadar   | 100                            |
| 20 aya kadar   | 90                             |
| 23 aya kadar   | 80                             |
| 26 aya kadar   | 70                             |
| 30 aya kadar   | 60                             |
| 34 aya kadar   | 50                             |
| 40 aya kadar   | 40                             |
| 46 aya kadar   | 30                             |
| 52 aya kadar   | 20                             |
| 60 aya kadar   | 10                             |
| 60 aydan fazla | 0                              |

Kurşun mühürlü poz (kesit) sayacı olan döner anotlu röntgen tüpleri için :

| Tazminat (%)’si   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| Poz (Kesit) Adedi | (Yeni ikame bedelinin yüzdesi) |
| 10.000' den az    | 100                            |
| 12.000' den az    | 90                             |
| 14.000' den az    | 80                             |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 16.000' den az    | 70 |
| 19.000' den az    | 60 |
| 22.000' den az    | 50 |
| 26.000' den az    | 40 |
| 30.000' den az    | 30 |
| 35.000' den az    | 20 |
| 40.000' den az    | 10 |
| 40.000' den fazla | 0  |

Malzeme test cihazlarındaki röntgen tüpleri için:

| Tazminat (%)      |                |                                |
|-------------------|----------------|--------------------------------|
| Çalışma Süresi    | Yaşı           | (Yeni ikame bedelinin yüzdesi) |
| 300 saate kadar   | 6 aya kadar    | 100                            |
| 380 saate kadar   | 8 aya kadar    | 90                             |
| 460 saate kadar   | 10 aya kadar   | 80                             |
| 540 saate kadar   | 12 aya kadar   | 70                             |
| 620 saate kadar   | 14 aya kadar   | 60                             |
| 700 saate kadar   | 16 aya kadar   | 50                             |
| 780 saate kadar   | 18 aya kadar   | 40                             |
| 860 saate kadar   | 20 aya.kadar   | 30                             |
| 860 saatten fazla | 20 aydan fazla | 20                             |

### 2.3.2.3. Elektronik Cihaz Sigortasında Sigorta Bedeli

" Elektronik Cihaz Sigortasında sigorta bedelini belirleme ve tespit en önemli konulardan biridir. Genel şartlarda sigorta bedelinin varsa nakliyat, gümrük vergi ve harçları, montaj masrafları dahil yeni ikame bedeline eşit olması şart koşulmuştur. Meydana gelecek bir hasarın tespiti sırasında herhangi bir cihazın veya ünitenin poliçedeki sigorta bedeli tazminat miktarını belirler. <sup>15</sup> Bu sigorta türünde risk gruplarına göre de sigorta bedeli belirlenebilir. Bunlar,

- i. Maddi ( Materyel ) Hasarlar İçin Sigorta Bedeli
- ii. Bilgi Ortamı İçin Sigorta Bedeli
- iii. Artan Çalışma Maliyeti İçin Sigorta Bedeli

- i. Maddi ( Materyel ) Hasarlar İçin Sigorta Bedeli

Maddi hasarlarda sigorta meblağının belirlenmesi son derece önemlidir. Olası hasarlarda eksik sigorta uygulanabilir. Eksik sigorta, sigorta değerinin poliçede belirtilen sigorta bedelinden yüksek olmasıdır. Buna bağlı olarak hasar ödemelerinde oranlama tekniği uygulanır. Sigortalı, sigorta meblağının belirlenmesinden sorumludur. Sigorta bedelinin hesaplanmasında sahip olunan bilgilere göre çeşitli yollar uygulanabilir.

- Geçerli bir fiyat listesi mevcutsa :

Yeni cihazın listesindeki fiyatı

+ Ulaşım Masrafları

= Sigorta Bedeli

---

<sup>15</sup> Erdiñç Menkü, Mühendislik Sigortaları, Kurtiş Matbaacılık, Şubat 2006, sy.45

- Bir önceki uygun fiyat listesi mevcutsa :

Ensonki uygun listedeki fiyatı

+ Fiyat indirimi/artırımı

+ Ulaşım masrafları

= Sigorta Bedeli

- Uygun bir fiyat listesi mevcut değilse :

Satınalma ve ulaşım fiyatı

+ Fiyat indirimi/artırımı

+ Ulaşım masrafları

= Sigorta Bedeli

- Satın alma fiyatı, listesi mevcut değilse :

Toplam üretici maliyetleri

+ Ortalama kar

+ Fiyat indirimi/artırımı

+ Ulaşım masrafları

= Sigorta Bedeli

Ulaşım masrafları, paketlenme, kurulum-montaj, vergi, gümrük giderlerini de kapsamaktadır. Eksik sigorta uygulamasına yol açabilecek diğer bir husus yüksek enflasyondur. Eğer sigorta meblağının belirlenmesinde yüksek olan enflasyon dikkate alınmazsa eksik sigortaya yol açar.

## ii. Bilgi Ortamı İçin Sigorta Bedeli

Sigorta bedeli, yerine koyma ve yeniden girme bedeline uygun bir bedel olmalıdır. Elektronik bilgiler, metin bilgileri ve grafik bilgiler olarak ayrılabilirler.

- Metin Bilgilerinin için Sigorta Bedelinin Hesaplanması :

Depolama Kapasitesi

x Kullanılan Depolama Kapasitesi

x Bilgilerin Geri Dönüşüm Oranı

x 166 Saat ( 1.000.000 Karekterin sisteme girişi 166 saat

kabul edilebilir. )

x Diğer Maliyetler Faktörü ( 0,40 – 1 )

x İşçilik Maliyeti ( Saat Başı )

= Yeniden Oluşturma için Sigorta Bedeli

- Grafik Bilgilerinin için Sigorta Bedelinin Hesaplanması:

Grafik Bilgilerinin Depolama Kapasitesi

- Backup Bilgilerinin Depolama Kapasitesi

= Mevcut Grafik Bilgileri

x Yeniden Oluşturmaya Değerli Dataların Oranı

: Toplam Depolama Kapasitesindeki Grafik Maddelerin Oranı

= Grafik Maddelerin Sayısı

x Her bir Grafik Maddenin Ortalama Oluşturma Zamanı

x İşçilik Maliyeti ( Saat Başı )

+ Standart Yazılım için Gerekli Masraflar

= Yeniden Oluşturma için Sigorta Bedeli

iii. Artan Çalışma Maliyeti için Sigorta Bedeli

Günlük Tazminat Miktarı

x Aylık Çalışılan Gün Sayısı

x Aylık Maksimum Çalışma Miktarı

x 12 Ay

= Sigorta Bedeli

### **1.3.3. İnşaat Bütün Riskler Sigortasının Kapsamı**

#### **1.3.3.1. İnşaat Bütün Riskler Sigortasının Genel Şartlar**

##### **Çerçevesinde Kapsamı**

##### **1.3.3.1.1. Temel Teminat Kapsamı**

Bu sigorta, konusunu teşkil eden değerlerin teminat müddeti içinde, inşaat sahasında bulunduğu sırada, inşaat süresinde bu poliçede gösterilen istisnalar dışında kalan, önceden bilinmeyen ve ani bir sebeple herhangi bir ziya ve hasara uğraması halini temin eder.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

#### **1.3.3.1.2.Ek Teminat Kapsamı**

- i. İnşaatın yapılması için kullanılan makine, alet ve teçhizat ile geçici inşaat barakaları ve yardımcı yapılar.<sup>17</sup>
- ii. Üçüncü şahısların maruz kalacağı zararlar sigortalıya düşecek hukuki sorumluluklar.
- iii. Hasar neticesi enkazın kaldırılması masrafları,
- iv. Teminatın kapsamına giren sebeplerden meydana gelen ziya ve hasarların gerektirdiği uçak dışında kalan seri vasıtalarla yapılan nakliye masrafları, fazla çalışma ücretleri.
- v. Grev, lokavt, kargaşalık ve halk hareketlerinin ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati hareketlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarlar.
- vi. İnşaatın bitim veya geçici kabulünden sonra başlayan bakım devresi.
- vii. 3 üncü maddenin (o) bendinde belirtilen zararlar hariç olmak üzere, 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj ile bunları önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucunda meydana gelen zararlar.
- viii. Sigorta sözleşmesiyle teminat altına alınan rizikoların gerçekleşmesi sonucunda doğrudan veya dolaylı olarak meydana gelen her türlü çevre kirliliği sebebiyle oluşabilecek bütün zararlar.

#### **1.3.3.1.3. Teminat Dışında Kalan Haller**

- i. Harp, her türlü harp olayları, istila, yabancı düşman hareketleri, çarpışma (harp ilan edilmiş olsun olmasın), iç harp, ihtilal, isyan, ayaklanma

---

<sup>17</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

ve bunların gerektirdiği inzibati ve askeri hareketler sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar.<sup>18</sup>

ii. Herhangi bir nükleer yakıttan veya nükleer yakıtın yanması sonucu nükleer artıklardan veya bunlara atfedilen sebeplerden husule gelen iyonlayıcı radyasyonların veya radyoaktivite bulaşmalarının ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati tedbirlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarlar (bu bentte geçen yanma deyimi kendi kendini idame ettiren herhangi bir nükleer ayrışım "fission" olayını da kapsayacaktır).

iii. Kamu otoritesi tarafından sigortalı kıymet üzerinde yapılacak tasarruflar sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar

iv. Kusurlu plandan planın kusurlu uygulanmasından ileri gelen ziya ve hasarlar.

v. Kusurlu malzeme, kusurlu işçilik bu istisnalar kusurlu malzeme ve kısımların tamir ve ikame masraflarına münhasır olup bu sebeplerle sigortalı diğer kıymetlerde meydana gelecek ziya ve hasarlar teminata dahildir.

vi. Aşınma, yıpranma, paslanma ve çürümeler.

vii. İnşaatın yapılması için kullanılan makine ve teçhizatın, mekanik ve elektriki arıza veya kırılmaları (bahis konusu arıza ve kırılmaların diğer sigortalı kıymetlerde husule getireceği ziya ve hasarlar teminata dahildir).

viii. Envanter açıkları.

ix. Sigortalının veya onun yerine kaim olan sorumlu kişinin, kasdı ve ayrıca sözleşme varsa ağır kusuru.

x. İnşaatın tamamlanan veya geçici kabul yapılan, yahut işverene teslim, edilen veya işveren tarafından kullanılan kısımlarında doğrudan doğruya veya dolayısıyla vukua gelecek ziya ve hasarlar.

---

<sup>18</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

xi. Ayrıca sigorta edilmişse, bakım devresi biten kısımlarda, doğrudan doğruya veya dolayısıyla vukua gelen ziya ve hasarlar.

xii. İnşaatın gecikmesinden, kısmen veya tamamen durmasından, taahhüdün tamamlanamamasından, akdin feshinden veya cezai şartların uygulanmasından ileri gelen zararlar dahil kar kaybı ve estetik kusurlar gibi her türlü netice zararları.

xiii. İnşaatla alakalı bilumum hava ve kara nakil vasıtalarıyla yüzen araçlar.

xiv. Nakit, kıymetli evrak (çek, senet, pul, esham ve tahvilat gibi) fatura, dosya, borç delilleri ve hesaba müteallik bütün defter ve evrak, inşaat ve tesisat plan ve proje.

xv. 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj sonucunda oluşan veya bu eylemleri önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucu meydana gelen biyolojik ve/veya kimyasal kirlenme, bulaşma veya zehirlenmeler nedeniyle oluşacak bütün zararlar

### **1.3.3.2. İnşaat Bütün Riskler Sigortasının Diğer Şartlar**

#### **Çerçevesinde Kapsamı**

İnşaat poliçesi bir tüm riskler poliçesidir. Genel şartlar çerçevesinde poliçe üzerinde teminat haricinde bırakılan tüm varlıklar teminatta girer. Bu genel şartlar teminatın verildiği ülke de kullanılan genel şartlar olabileceği gibi, ilgili şirketin bağlı olduğu yurtdışı reasürörün kullandığı genel şartlar veya teminatı veren şirketin kullandığı genel şartlarda olabilmektedir.

İnşaat sigorta sözleşmesi, bir mühendislik projesinin ( inşaatın ) gerçekleşmesinde kullanılan malzeme ve ekipmanların şantiyeye getirilmesi

ve kullanılması sürecinde meydana gelebilecek rizikoların neden olacağı zararlara karşı himaye sağlamayı amaçlamaktadır<sup>19</sup>.

Ancak en temelde bir inşaat bütün riskler poliçesi aşağıdaki teminatları vermektedir ( Grafik2 ).

- Yangın, yıldırım, patlama
- Sel-su basması, yağmur, kar, heyelan, tsunami
- Fırtına, tayfun, kasırga
- Deprem, çökme, yer kayması, kaya düşmesi
- Hırsızlık, soygun
- İhmal, kusur, kötü niyetli hareketler

Genel olarak bir inşaat bütün riskler poliçesinde verilmeyen teminatlar aşağıdadır.

- Savaş, savaş benzeri operasyonlar
- İş durması
- Devlet otoritesince istenen talepler
- Sigortalı veya temsilcisinin kasıtlı hareketleri
- Nükleer ve radyasyonel etkiler

İnşaat makineler ve ekipmanları için elektriksel ve mekanik kırılmalar ve patlamalar genel olarak teminat haricidir.<sup>20</sup>

Bir binada kullanılan ana materyal, çakıl, kum, çimento, sudan oluşan konsantredir. Bunun yanında demir-çelik, cam ve kaya-toprakta kullanılır.

Olumsuz maddeler ve/veya fiziksel değişimler teminata girmez. Poliçeye yazılmak suretiyle teminata dahil edilen iş makineleri ile ilgili olarak makine kırılması teminatı verilmez. Sadece inşaat faaliyetleri için yapılan

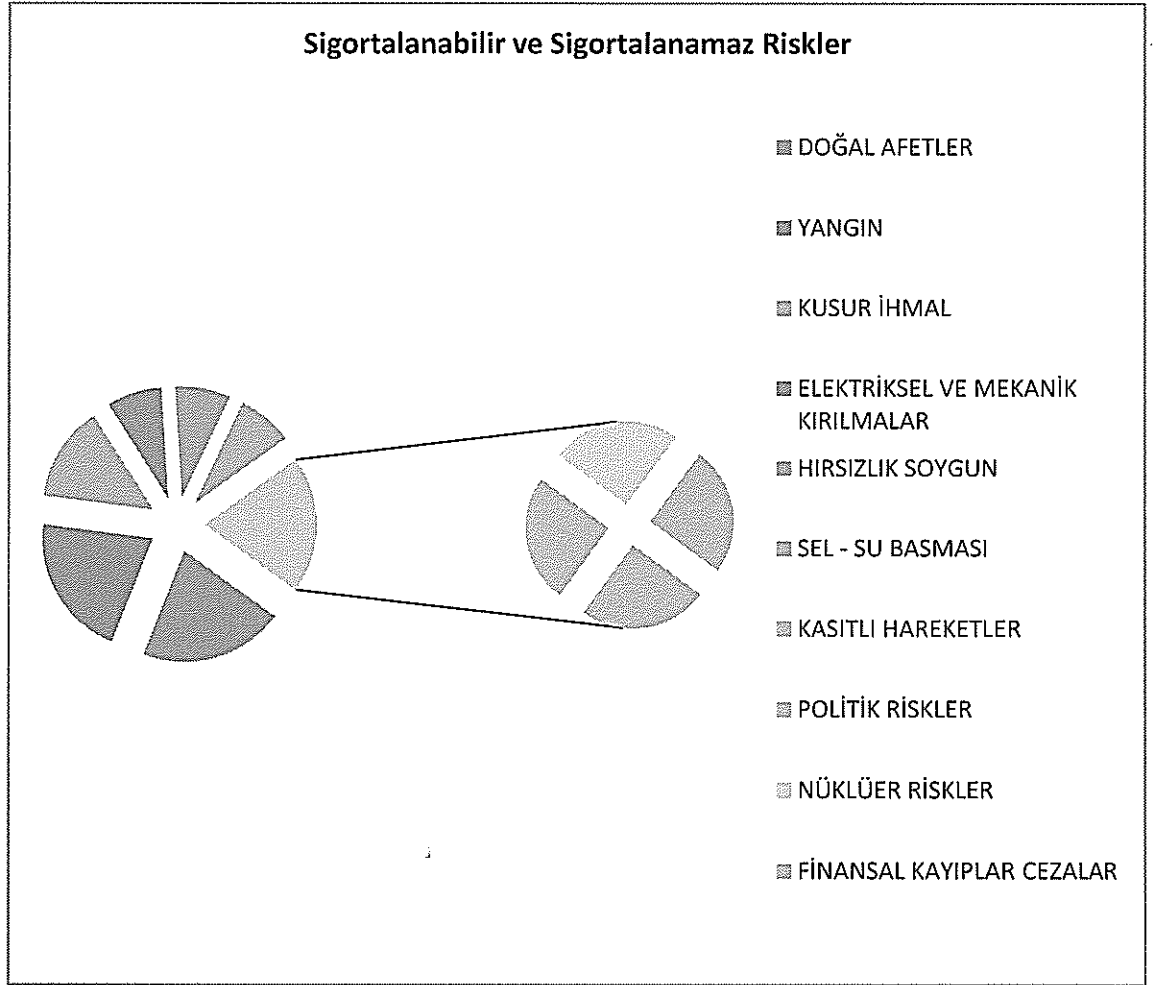
---

<sup>19</sup> T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hukuk Anabilim Dalı Özel Hukuk Bilim Dalı, Nihan Akçar, İnşaat Sigortası Sözleşmesi, Yüksek Lisans Tezi, sy.7-8.

<sup>20</sup> Willfried Schnabel, Introduction to Contractors' All Risks Insurance Number 3, Publications of the Cologne Re. Pg 11.

çalışma esnasında söz konusu iş makinesi hasar olursa temin edilir. Bir inşaat bütün riskler poliçesine aşağıdaki klozlar eklenebilmektedir<sup>21</sup>.

- i. Grev, Lokavt, Kargaşalık, Halk Hareketleri, Kötü Niyetli Hareketler ( Munich Re 001 )
- ii. Yangın Söndürme Araç – Gereçleri ve Yangına Karşı Alınacak Güvenlik Önlemlerine İlişkin Özel Koşullar ( Munich Re 001 )
- iii. Seri Hasarlar Klozu ( Munich Re 001 )



**Grafik 2.** İnşaat Bütün Riskler Sigortasında Teminat Dağılımı

Kaynak : Münchener Rück Munich Re, Engineering Form Collection – English – Contractors' All Risks Policy No., EIII.3-E, eBBpo1, Version 1.6.2004 ( Uyarlama ).

<sup>21</sup> IUC Risk Yönetim ve Danışmanlık A.Ş. İnşaat ve Mühendislik Sigortaları Eğitimi Semineri, 25-26 Nisan 2008, Ders Notları CDsi, slayt sy.58-61-77-78-82

\* \* \*

i. Grev, Lokavt, Kargaşalık, Halk Hareketleri, Kötü Niyetli  
Hareketler ( Munich Re 001 )

Bu kloz ile, poliçe şartlarında ve ekli zeyilnamelerde yer alan diğer hükümler aynen saklı kalmak ve taraflarca üzerinde anlaşmaya varılmış ek primin sigorta ettiren tarafından sigortacıya ödenmesi koşuluyla teminatın; grev-lokavt, kargaşalık, halk hareketleri sonucu sigortalı nesneler üzerinde doğrudan doğruya oluşacak kayıp ve zararları, aşağıda belirtilen Özel şartlar ve İstisna Hükümleri çerçevesinde kapsayacak şekilde genişletilmesi kararlaştırılmıştır. İşbu klozda yeralan grev-lokavt, kargaşalık, halk hareketleri rizikolarının tanımı, kapsamı ve gerçekleşme koşulları aşağıda belirtilmiştir:

\* Bir kimsenin başkaları ile birlikte, grev veya lokavt ile ilgili olsun veya olmasın ve aşağıda Özel Şartlar Md.2’de yer alan eylemler kapsam ve niteliğinde olmayan, toplum huzurunu bozacak, kargaşalık ve ayaklanma gibi eylemler sonucu ortaya çıkacak kayıp ve zararlar,

\* Yasal olarak oluşturulmuş ve görevlendirilmiş kamu otoritesinin, yukarıda belirlenmiş toplum huzurunu bozmaya dönük eylem ve faaliyetleri bastırmak, önlemeye çalışmak veya oluşması beklenen kayıp ve zararları en az düzeye indirmek amacıyla girişimde bulunması sırasında ve uyguladığı inzibati tedbirler sonucu ortaya çıkan kayıp ve zararlar,

\* Grev-lokavt sırasında çalışanların kasıtlı olarak ve grevi desteklemek veya lokavtı kırmak amacıyla giriştikleri eylemler sonucu oluşan kayıp ve hasarlar ile,

\* Yasal olarak oluşturulmuş ve görevlendirilmiş kamu otoritesinin, yukarıda sayılan girişimleri önlemek ve/veya oluşacak zararı en aza indirmek amacıyla uyguladığı inzibati tedbirler sonucu oluşacak kayıp ve zararlar, ek teminat kapsamına girerler.

Ancak :

\* Bu ek teminat klozu poliçenin genel ve özel şartlarına, sair teminat ve istisna hükümlerine mutlak olarak tabidir ve poliçede yeralan hasar ile ilgili düzenleme ve yollamaların tümü, aşağıda ayrıca belirlenmiş özel şartları ile birlikte ek teminat klozu kapsamında temin edilen rizikolar için de aynen geçerlidir.

\* Aşağıda düzenlenen Özel Şartlar sadece ek kloz teminatı açısından geçerli olup, diğer koşulların tümü, böyle bir zeyilname bulunmasa idi uygulanacağı gibi, poliçe genel ve özel şartlarına tabidir.

Özel Şartlar :

Aşağıda belirtilen hasarlar teminat kapsamına girmez:

\* Ek kloz teminatına giren bir rizikonun gerçekleşmesi sonucu kısmen veya tamamen, sürekli veya geçici olarak iş durması, işin tatil edilmesi, gecikmeye veya değişikliğe uğraması nedenleriyle ortaya çıkan kayıp ve zararlar,

\* Yasal olarak görevlendirilmiş kamu otoritesi tarafından sürekli veya geçici olarak iş gereçlerinin müsadere edilmesi, işe veya yönetime el konulması nedeniyle ortaya çıkan kayıp ve zararlar,

\* İşyeri taşınmasızın herhangi bir veya daha fazla kimse tarafından hukuka aykırı biçimde sürekli veya geçici olarak işgal edilmesi sonucu ortaya çıkan kayıp ve zararlar,

\* Netice hasarları ve tanımına bakılmaksızın her türlü sorumluluk hasarları ile, Poliçenin maddi hasar limitini aşan ödemeler.

Bununla birlikte, yukarıdaki maddelerde yeralan hükümler sigortacının sigortalıya karşı kamu otoritesinin iş konusu nesneleri müsadere etmesi, iş veya yönetime süresiz olarak el koymasından önce veya sürekli

müdahaleler arasında oluşan maddi hasarları ödeme yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

Aşağıdaki hallerin dolaylı veya dolaysız, doğrudan veya sonuç olarak neden olduğu kayıp hasarlar keza teminat dışında kalırlar:

\* Savaş, iç savaş, düşman işgali, yabancı düşman tarafından girilen hasmane hareketler, savaş ilan edilmiş olsun veya olmasın savaş benzeri girişimler,

\* Yağmalama, kısmi veya topluca ayaklanmaya dönüşen halk hareketleri, askeri başkaldırma ve isyan, ihtilal, terörist hareketler, askeri gücün veya sair kamu erkinin yasa dışı kötüye kullanılması halleri,

\* Bir veya birden fazla kimsenin güç kullanarak hükümeti devirmek, fiili durum yaratmak amacıyla örgütlenmeleri, anarşi yaratarak terörist eylemlere girişmeleri. Bu istisna hükümlerinden hareketle, herhangi bir tazminat talebi veya davaya muhatap olmaları halinde sigortacıların, hasarın teminat kapsamına girmediği yolundaki savunmaları karşısında, aynı hasarın sigorta teminatı içinde olduğunu iddia eden sigortalılar, bu iddialarını ispat ile yükümlüdürler.

\* Sigortacı sigortalının en son bilinen adresine taahhütlü mektupla bildirimde bulunmak suretiyle, sigorta teminatını her zaman sona erdirebilir. Bu durumda sigortacı sigorta priminin, teminatın sona erdirildiği tarihten doğal bitim tarihine kadar olan süreyi karşılayan bölümünü sigorta ettirene iade etmekle yükümlüdür.

\* Bu zeyilname ile teminat altına alınmış ek rizikolar için saptanmış olan "her bir olay başına hesaplanacak tazminat limiti" kesintisiz olarak 168 saatlik bir süre içinde meydana gelen hasarların birikimli tutarı kadardır.

Her hal ve karda, sigortacının poliçe süresi içinde sorumlu tutulabileceği azami tazminat tutarı, her bir olay başına ekli cetvelde belirtilmiş olan limitin 2 katından fazla olamaz.

Tazminat Limiti :

Olay başına :

Muafiyet Limiti :

Olay başına :

Ek Prim :

ii. Yangın Söndürme Araç – Gereçleri ve Yangına Karşı Alınacak Güvenlik Önlemlerine İlişkin Özel Koşullar ( Munich Re 112 )

Bu kloz ile, poliçe şartlarında ve ekli zeyilnamelerde yer alan diğer hükümler aynen saklı kalmak şartıyla taraflarca, infilak ve/veya yangının dolaylı veya doğrudan etkisiyle meydana gelecek kayıp ve zararların, sigorta ettiren tarafından ancak aşağıda belirtilen önlemlerin alınmış olması koşuluyla teminata gireceği kararlaştırılmıştır.

\* İşlerin seyrine paralel olarak, her zaman yeterli sayıda ve nitelikte yangınla mücadele ekipmanı ve yangın söndürme ünitesi, gerekli yerlerde çalışır ve hazır halde bulundurulmalıdır. Tazyikli su hortum ve besleme üniteleri, işlerin devam etmekte olduğu en üst seviyeden bir önceki kota kadar çalışır vaziyette tesis edilmiş olmalı ve boruların ağzı geçici kapaklarla kapatılmış olmalıdır.

\* Hortum ve taşınabilir yangın söndürücülerinin bulunduğu dolaplar haftada en az iki kez olmak üzere, belli aralıklarla kontrol edilmelidir.

\* Yerel yangın yönetmeliklerine uygun olarak, yangın kompartmanları (odaları), kalıpların sökülmesini takip eden en kısa sürede tesis edilmelidir. Asansör boşluğu, servis kanalları ve diğer tüm boşluklar en kısa sürede ve mutlaka malzemenin gelişinden ve kalıp sökümünü takip eden işlerin yapımının başlamasından önce geçici olarak kapatılmalıdır.

\* Atık malzeme bekletilmeden saha dışına alınmalıdır. İşlerin devam ettiği katlarda/alanlarda biriken yanıcı atıklar ise, her iş günü sonunda mutlaka temizlenmelidir.

\* Taşlama, kesme ve kaynaklama, alev tabancası veya lehim/kaynak makinesi kullanımı, sıcak bitüm uygulaması gibi ve sadece bu işlerle sınırlı olmayan tüm "sıcak iş"lerin mutlaka yetkili müteahhitler tarafından, izne ve bildirim esasına bağlı olarak yürütölmesi sağlanmalıdır. Isı çıkarak yanan ve alev/elektrik kullanımı gerektiren tüm işler yangınla mücadele konusunda eğitilmiş tam teğizatlı en az bir işçinin gözetiminde uygulanmalıdır. Sıcak işlerin uygulandığı alan, işler bitirildikten veya ara verildikten bir saat sonra iyice kontrol edilmelidir.

\* İnşaat/montaj malzemesinin depolanmasının gerektirdiği durumlarda, her bir depo, tek bir ünite için aşağıda belirtilen limitleri aşmayacak şekilde alt depolama ünitelerine ayrılmalıdır. Her bir ünite bir diğerinden 50 m mesafede kurulmalı veya aralarında yangına dayanıklı duvarlar bulundurulmalıdır. Tüm alev alıcı/yanıcı malzeme, özellikle yanıcı sıvı gazlar, sözleşme konusu inşaat/montaj işlerinden ve sıcak işlerden uzak alanlarda depolanmalıdır.

\* Şantiyede bir güvenlik koordinatörü bulundurulmalıdır. Güvenilir bir yangın alarm sistemi ve mümkünse, en yakın itfaiye teğkilatına direkt bağlı bir uyarıcı hat çekilmelidir. Bir yangın önleme ve şantiye yangın operasyon planı yapılarak düzenli olarak güncelleştirilmelidir. Müteahhitin tüm elemanları yangınla mücadele konusunda eğitilmeli ve haftalık tatbikatlar yapılmalıdır. En yakın itfaiye teğkilatına inşaat/montaj sahası tanıtılmalı ve itfaiye girişleri her zaman ulaşım ve erişime açık tutulmalıdır.

\* Şantiye sahası çitle çevrili olmalı ve giriş-çıkışlar kontrol edilmelidir.

Her bir depolama ünitesi içinde bulunabilecek en yüksek değerler toplamı :

### iii. Seri Hasarlar Klozu ( Munich Re 114 )

\* \*  
Police ve ekli zeyilnamelerde yer alan diğerk hükümler aynen saklı kalmak şartıyla, taraflar işbu kloz kapsamında aşağıda yazılı hususların teminata dahil olacağını kararlaştırmışlardır.

Aynı sebepten doğan ve inşaat bölümlerinde, makine ve aksamında bir seri kayıp, hasara yol açan proje hatası (şayet zeyilname ile teminata dahil edilmişse) ayıplı ve bozuk malzeme ve işçilik hasarları, her bir hasarda muafiyet ayrı ayrı uygulanmak koşuluyla ve ancak aşağıda yazılı limitlere kadar tazminat konusu olabilecektir:

Aynı sebepten doğan:

İlk 2 hasarın %100'ü,

3. hasarın %80'i,

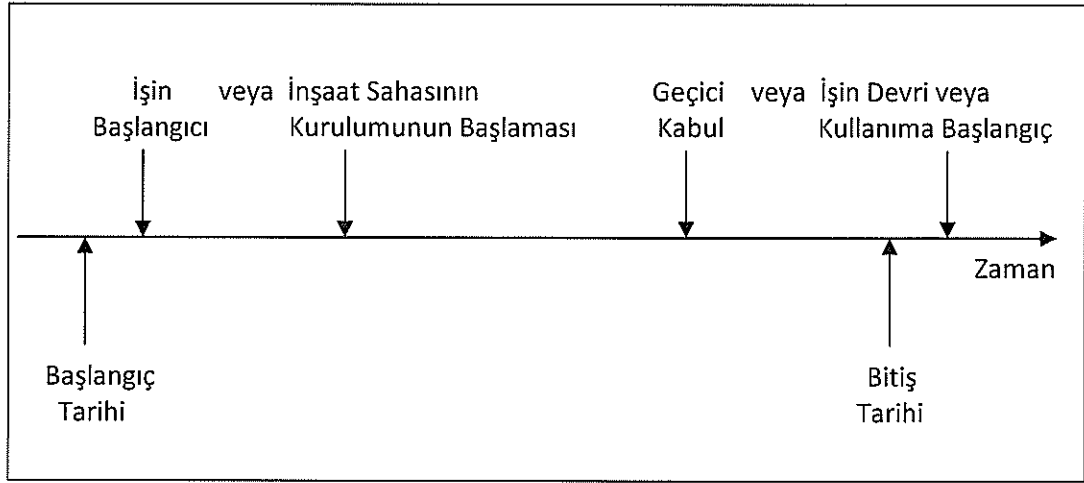
4. hasarın %60'ı

5. hasarın %50'si

5'ten fazla oluşan hasarlar tazminat kapsamına girmeyecektir.

İnşaat bütün, riskler sigortasında teminat süresi yıllık değildir. Bu sigorta proje sigortalarıdır. Projeye bağlı olarak çok uzun yılları içeren sigortalar olabileceği gibi çok kısıda olabilmektedirler. Teminatın başlangıcı işin başlangıcı yada inşaat sahasının kurulumu ile başlarken; teminatın bitişi geçici kabul veya işin devri kullanma başlangıcı ile olmaktadır.(Şekil 3)

Sigorta bedeli ile ilgili olarak inşaat bütün riskler sigortasında iş kontratındaki tüm değerlerin üzerine toplanmak üzere enkaz kaldırma (% veya limit sınırı ile), yüzdesel bazda profesyonel ücretler ve yüzdesel bazda fiyat artışları eklenerek bulunabilir.



Şekil 3. İnşaat Bütün Riskler Sigortasında Teminat Süresi

#### 1.3.3.1. İnşaat Bütün Riskler Sigortasında Sigortalı Tanımı

İnşaat Bütün Riskler Sigortasında, yapım işine giren tüm taraflar sigortalı olarak kabul edilirler. Aşağıda belirtilen altı tarafa ayrılabilir.

- i. İşveren
- ii. Müteahhitler(Yükleniciler-Ana Müteahhit)
- iii. Alt Müteahhit(Taşeron)
- iv. Mühendisler

- i. İşveren

Sözleşme ile yapılması yüklenilen işi veren, yaptıran kişidir. Yapılacak iş, işverenin nam-ı hesabına yapılacaktır. Geçici kabule kadar sigortalı olabilir. Normal olarak geçici kabule kadar sorumluluğu yoktur. Ancak bazı malzeme, teçhizat, ekipmanı işverene temin etmiş olabilir. Bazı hallerde de bu değerlerin şantiye alanına boşaltılmasından itibaren malik olarak sayılırlar.

- ii. Müteahhitler(Yükleniciler-Ana Müteahhit)

Sözleşme yaparak, sözleşme konusu işleri, sözleşme süresi içinde eksiksiz ve kusursuzca yerine getirmekle yükümlü kişilerdir. Yapım işlerini

yaparken, bu işleri yapmaktan kaynaklanabilecek her türlü sorumluluğun muhatabı sözleşme gereği müteahhittir. Bir işin yapımında birden fazla bağımsız müteahhit çalışabilir. Bunlar işveren ile ayrı ayrı sözleşme imzalayabilirler. Ancak yapım işinin yapılmasından birkaç bağımsız müteahhit birlikte teklif vermişler ise ve sözleşmeyi beraber yapmışlarsa, bunlara “bağımlı ve müşterek” müteahhit denir. Bir yapım sırasında müteahhit’e bağlı bir veya birden çok alt müteahhit (taşeron) çalışabilmektedir. Böyle bir durumda, müteahhit yaptığı sözleşme gereği yapılan tüm işlerden doğrudan sorumludur.

### iii. Alt Müteahhit(Taşeron)

Ana müteahhitle sözleşme yaparak, o işin belli bir kısmını yüklenendir. İşverene karşı doğrudan sorumluluğu yoktur, Ana müteahhite karşı doğrudan sorumludur. Alt müteahhitler sigorta kapsamına alınmamışlarsa sigortacıların bunlara karşı rücu hakkı doğar.

### iv. Mühendisler

Danışmanlar, projeci, mimar - proje büroları, malzeme ve ekipman temin edenlerden oluşmaktadır.

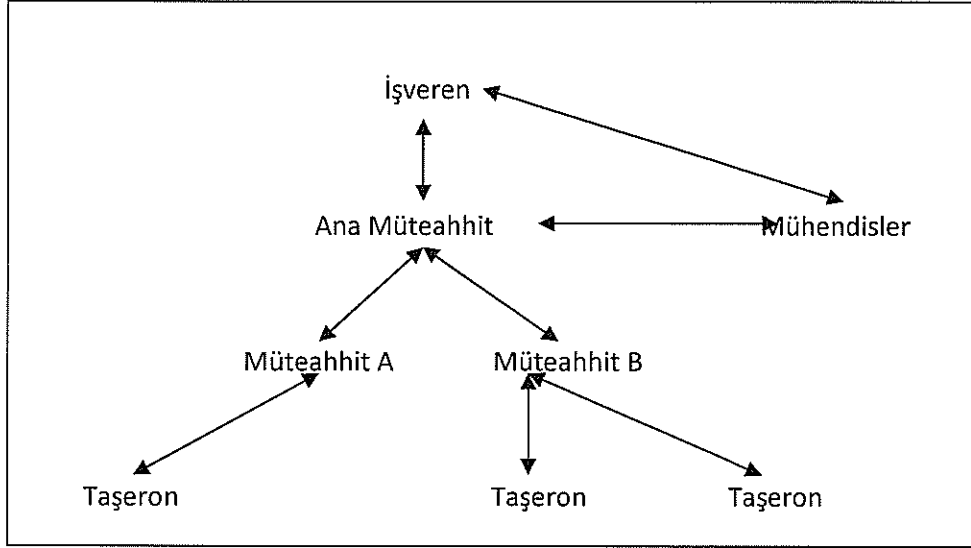
Danışmanlar, yapılacak işin ihalesi yapılmadan önce ilgili raporları hazırlayan ve gerekli ihale evraklarını hazırlayan kişiler veya kuruluşlardır.

Projeciler, işveren adına, işin projesini yapmış olan veya yapım işinin gidişatını kontrol etmekle görevlendirilecek kişi veya firmalardır. İşveren adına, işin gidişatını kontrol edecek olan kişi veya firmalardır. Bağımsız bir firma ya da işverenin personeli olabilir.

Mimar – proje büroları, yapı yapımı ile ilgili olarak plan-proje üreten firmalardır.

Malzeme - ekipman temin edenler, yapım işi ile ilgili malzeme veya ekipmanı kiralayan, üreten, satan kişi veya firmalardır.

Genel olarak işveren, müteahhitler ve alt müteahhitler müşterek sigortalı olarak poliçede belirtilmektedirler. Yukarıda belirtilen diğer katılımcılar yapım işindeki menfaat, ilgi ve faaliyetleri ölçüsünde poliçede yer alabilirler(Şekil 4).



Şekil 4. Yapım İşine Dahil Olan Taraflar

#### **1.3.4. Montaj Bütün Riskler Sigortasının Kapsamı**

##### **1.3.4.1. Montaj Bütün Riskler Sigortasının Genel Şartlar**

##### **Çerçevesinde Kapsamı**

##### **1.3.4.1.1. Temel Teminat Kapsamı**

Bu sigorta; konusunu teşkil eden değerlerin teminat müddeti içinde, montaj sahasında bulunduğu sırada, bu poliçede gösterilen istisnalar dışında kalan, önceden bilinmeyen ve ani bir sebeple herhangi bir ziya ve hasara uğraması halini temin eder.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

#### **1.3.4.1.2. Ek Teminat Kapsamı**

- i. Montajın yapılması için kullanılan makine, alet ve teçhizat ile geçici barakalar ve yardımcı tesisler.
- ii. Üçüncü şahısların maruz kalacağı zararlar dolayısıyla sigortalıya düşecek hukuki sorumluluklar.
- iii. Hasar neticesi enkazın kaldırılması masrafları.
- iv. Teminatın kapsamına giren sebeplerden ötürü meydana gelen ziya ve hasarların gerektirdiği; uçak dışında kalan seri vasıtalarla yapılan nakliye masrafları, fazla çalışma ücretleri.
- v. Grev, lokavt, kargaşalık ve halk hareketlerinin ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati hareketlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarlar.
- vi. Dört haftayı geçen tecrübe devresinde meydana gelen ziya ve hasarlar.
- vii. 3 üncü maddenin (m) bendinde belirtilen zararlar hariç olmak üzere, 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj ile bunları önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucunda meydana gelen zararlar.
- viii. Sigorta sözleşmesiyle teminat altına alınan rizikoların gerçekleşmesi sonucunda doğrudan veya dolaylı olarak meydana gelen her türlü çevre kirliliği sebebiyle oluşabilecek bütün zararlar.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> <http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

#### **1.3.4.1.3. Teminat Dışında Kalan Haller**

- i. Harp, her türlü harp olayları, istila, yabancı düşman hareketleri, çarpışma (harb ilan edilmiş olsun olmasın), iç harp, ihtilal, isyan, ayaklanma ve bunların gerektirdiği inzibati ve askeri hareketler sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar.
- ii. Herhangi bir nükleer yakıttan veya nükleer yakıtın yanması sonucu nükleer artıklardan veya bunlara atfedilen sebeplerden husule gelen iyonlayıcı radyasyonların veya radyoaktivite bulaşmalarının ve bunların gerektirdiği askeri ve inzibati tedbirlerin sebep olduğu bütün ziya ve hasarlar (bu bentte geçen yanma deyimi kendi kendini idame ettiren herhangi bir nükleer ayrışım "fission" olayını da kapsayacaktır).
- iii. Kamu otoritesi tarafından sigortalı kıymet üzerinde yapılacak tasarruflar sebebiyle meydana gelen bütün ziya ve hasarlar.
- iv. Monte edilecek kıymetlerin kendi bünyelerinde mevcut kontrüksiyon, döküm, malzeme, hesap, atölye ve montaj hataları (bu istisnalar kusurlu parça ve kısımların tamir ve ikame masraflarına münhasır olup sigortalı diğer kıymetlerde bu sebeplerle meydana gelecek ziya ve hasarlara şamil olmayacaktır).
- v. Aşınma, yıpranma, paslanma ve çürümeler.
- vi. Montajın yapılması için kullanılan makine ve teçhizatın mekanik veya elektrik arıza veya kırılmaları (bahis konusu arıza ve kırılmaların diğer sigortalı kıymetlerde husule getireceği ziya ve hasarlar teminata dahildir).

vii. Envanter açıkları.

viii. Sigortalının veya onun yerine kaim olan sorumlu kişinin kastı ve ayrıca sözleşme varsa ağır kusuru.

ix. Montajı tamamlanan veya varsa tecrübe devresi biten, yahut işverene teslim edilen veya işveren tarafından kullanılan kısımlarda doğrudan, doğruya veya dolayısıyla vukua gelecek ziya ve hasarlar.

x. Montajın gecikmesinden, kısmen veya tamamen durmasından, taahhüdün tamamlanamamasından, akdin feshinden veya cezai şartların uygulanmasından ileri gelen zararlar dahil kar kaybı ve estetik kusurlar gibi her türlü netice zararları.

xi. Montajla alakalı bilumum hava ve kara nakil vasıtaları ile yüzen araçlar.

xii. Nakit, kıymetli evrak (çek, senet, pul, esham ve tahvilat gibi) fatura, dosya, borç delilleri ve hesaba müteallik bütün defter ve evrak, inşaat ve tesisat plan ve projeleri.

xiii. 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununda belirtilen terör eylemleri ve bu eylemlerden doğan sabotaj sonucunda oluşan veya bu eylemleri önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla yetkili organlar tarafından yapılan müdahaleler sonucu meydana gelen biyolojik ve/veya kimyasal kirlenme, bulaşma veya zehirlenmeler nedeniyle oluşacak bütün zararlar.

#### **1.3.4.2. Montaj Bütün Riskler Sigortasının Diğer Şartlar**

##### **Çerçevesinde Kapsamı**

İşletmeye alınan yeni makine ve/veya teçhizatın kurulması, montajı, inşası teminatını veren sigortadır. Uygulandığı ülkenin ve/veya izlenilen

reasör şirketin genel şartları ve poliçe üzerinde yazan özel şartlara uyulacak bir bütün riskler sigortasıdır.

İnşaat bütün riskler ve montaj bütün riskler sigortaları arasındaki farklar aşağıda belirtilmiştir.

- İnşaat bütün riskler sigortası sivil mühendislik projelerine teminat verilirken; montaj bütün riskler sigortası yeni üretimi yapılan makine veya teçhizatın fabrikaya veya ilgili alana kurulumca temin edilir.
- İnşaat bütün riskler sigortasında ana materyal konsantre, taş, kum iken; montaj bütün riskler sigortasında çelik ve metaldir.
- İnşaat bütün riskler sigortasında riskin gerçekleşme kurumunda oluşabilecek hasar sigorta bedelinin bir kısmı olurken; montaj bütün riskler sigortasında tam ziya hasar olma ihtimali yüksektir.
- İnşaat bütün riskler sigortasında test devresi yoktur. Montaj bütün riskler sigortasında test devresi vardır. Makine veya teçhizatın bedeli yapılacak olan yapıdan daha değerli ise montaj bütün riskler teminatı verilir.

Savaş, savaş benzeri operasyonlar, sigortalı veya temsilcisinin kasıtlı hareketleri, nükleer ve radyasyonel etkiler teminat haricinde bırakılmıştır. Operasyonel tehlikeler olarak, fiziksel patlamalar, içsel patlamalar, düşük sıcaklıktaki gevleme-aşırı ısınma gibi sıcaklık hasarları, aşırı voltaj, kısa devre, santrifuj kuvveti hasarları kontrol dışı kimyasal reaksiyon, kontrol ekipman hatası, hatalı malzeme, hatalı operasyon, yangın tehlikeleri kabul edilir.

#### **1.3.4.3. Montaj Bütün Riskler Sigortasında Sigorta Bedeli**

Montaj Bütün Riskler Sigortasında sigorta bedeli aşağıdaki gibi tespit edilir.

Fabrika teslim fiyatı(Paketleme masrafları dahil )

+ Nakliyat masrafları

- + Sigorta masrafları
- + Tüm vergiler
- + İdari işler ücreti
- + Montaj masrafları
- + Test masrafları
- = Yerine koyma değeri
- + Poliçe süresindeki değer artışları
- = Sigorta bedeli

## **2. MÜHENDİSLİK SİGORTALARINDA RİSK TESPİTİ, FİYATLANDIRMA, REASÜRANS İŞLEMLERİ ve UYGULAMALARI**

### **2.1. Mühendislik Sigortalarında Risk Tespiti ve Fiyatlandırma**

Mühendislik Sigortalarının fiyatlandırılmasında riskin ne olduğunun belirlenmesi önemlidir. Risk, zarar ihtimali veya arzu edilmeyen bir olayın meydana gelme ihtimali olarak belirtilebilir<sup>24</sup>. Bireyler kavrayabildikleri ve kavrayamadıkları risklere karşı önceden davranış belirleyebilirler. Bu davranışları aşağıdaki şekilde gruplandırabiliriz.

- i. Riskin Gerçekleşmesine Engel Olma : Bireyler kavrayabildikleri riskler karşısında, bunların gerçekleşmesine sebep verecek faktörleri ortadan kaldırmasıdır. Bu yöntemin uygulanabilmesi için bireylerin maddi imkanlarının yüksek ve yeterli bir bilince sahip olabilmeleri gerekmektedir.
- ii. Riski Kabul Etmeme : Bireyler riski bilmezler yada varlıklarını kabul etmezler. Burada riskin gerçekleşme ihtimali çok düşük olabilirken, hiçbir zaman sıfır değildir.
- iii. Riski Kabul Etme : Burada riskin gerçekleşme ihtimali kabul edilir ve sonuçlarına katlanılır. Ancak burada risk küçümsenmez; sadece sonuçları kabul edilir.
- iv. Riskin Sınırlandırılması : Burada bireyler üzerlerine aldıkları riskin bir kısmını diğer bireylere aktarabilirler. Ya da Aldıkları riski diğer bireylerle paylaşabilirler. Ya da riski bir noktada tutmak yerine serpererek riski dağıtabilirler.
- v. Mali Tedbirler : Bazı risklerin gerçekleşmesi durumunda devlet bireylere yardım da bulunabilmektedir. Ya da bireyler kendi kendilerine risklere karşı birikim yapmış olabilirler. Ya da sigorta yaptırabilirler.

---

<sup>24</sup> Kamuran Pekiner, Sigorta İşletmeciliği, İstanbul Üniversitesi Yayınlarından No : 2826, İşletme Fakültesi Yayınlarından No : 124, 1981, İstanbul, sy.3

Mühendislik Sigortalarında, riskin tespiti için sigortalanacak varlığın ve bu varlığın çevresindeki şartların son derece iyi belirlenmesi gerekmektedir.

Risk tespit edildikten sonra iki tür fiyat belirlenir. Bunlar risk fiyatı ve tarife fiyatıdır. Risk fiyatında kazanılmış prim ile tahakkuk eden hasar başa baş gelmektedir. Kazanılmış prim, belirlenen dönemde ki prim ile bir önceki döneme ait devreden prim toplamından prim rezervi çıkarılarak bulunur. Tahakkuk eden hasar ise belirlenen dönemde ki hasar ile muallak hasar toplamından devreden muallak hasar miktarı çıkarılarak bulunur. Bulunan risk fiyatına güvenlik payı, genel gider payı, üretim giderleri payı ve kar payı eklenerek tarife fiyatına ulaşılır.

**Tablo 1.**  
Risk Priminin Üzerine Yapılan Yükleme Oranları

|                                               | Risk Priminin Üstüne Ekleme Aralığı |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Güvenlik Payı                                 | % 5 - 15                            |
| Genel Gider Payı<br>( İşletme, personel vb. ) | % 5 - 20                            |
| Üretim Giderleri Payı<br>( Komisyon vb. )     | % 5 - 25                            |
| Şirket Kar Payı                               | % 1 - 20                            |

Yukarıda belirttiğimiz ve sigorta şirketlerinin serbestçe belirlemiş olduğu tarife fiyatının içerisinde iki önemli ek teminat ilgili tarifelerden alınmaktadır. Bu ek teminatlar terör ve deprem teminatlarıdır.

Terör ek teminatı için Milli Reasürans A.Ş. tarafından belirlenen aşağıdaki tarife uygulanmaktadır. Bu tarife tüm mühendislik branşlarında tarifiede belirlenen nispetler doğrultusunda uygulanır. Makine Kırılması Sigortası ve Elektronik cihaz Sigortası için bu nispet %100'dür. İnşaat Bütün Riskler ve Montaj Bütün Riskler sigortası için bu nispet %50'dir.

**Tablo 2.**  
Sigorta Bedellerine Göre Terör Fiyatları

| Sigorta Bedeli                         | Terör ( ‰ ) |
|----------------------------------------|-------------|
| Sigorta Bedeli 2,5 milyon YTL ye kadar | 0,70        |
| Sigorta Bedeli 25 milyon YTL ye kadar  | 0,60        |
| Sigorta Bedeli 100 milyon YTL ye kadar | 0,50        |
| Sigorta Bedeli 200 milyon YTL ye kadar | 0,35        |
| Sigorta Bedeli 200 milyon YTL nın üstü | 0,25        |
| Özellikli rizikolar                    | 1,10        |

Kaynak : Milli Reasürans A.Ş. 2/10/2007 5166 no'lu yazı

Deprem ek teminatı için T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı 61635 genelge numaralı, 01.11.2003 tarihinde yayımlanan Elektronik Cihaz ve Mühürrik Makine Sigortalarına Deprem Teminatının Eklenmesi Halinde Uygulanacak Tarife ve İnşaat ve Montaj ( Tüm Riskler ) Sigortalarına Deprem Teminatının Eklenmesi Halinde Uygulanacak Tarife uygulanır. Deprem bölgeri seçilirken Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından en son yayınlanan ' Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası' esas alınır. Taşınabilir elektronik cihazlar ve mühürrik makineler için %0 1,8 fiyat uygulanır. Sabit elektronik cihazlar için deprem bölgelerine ait tarife fiyatları uygulanır.

İnşaat ve montaj ( tüm riskler ) sigortalarına deprem teminatının eklenmesi halinde uygulanacak tarifede risk sınıfları üç gruba ayrılmıştır. Her türlü bina inşaatı, dekorasyon, tadilat, makine, alet, teçhizat ile geçici baraka ve tesisler gibi faaliyetler veya sigorta kıymetleri A grubuna girmektedir. Tünel, viyadük içermeyen kara ve demiryolları, havaalanı, gar ve otogarlar, limanlar ve balıkçı barınakları, boru hatları, elektrik iletim hatları, enerji santralleri ile her türlü sulama, altyapı ve kanalizasyon inşaatları; her türlü montaj işleri; diğer gruplarda sayılmayan tüm inşaat işleri B grubuna girmektedir. Tünel, viyadük içeren kara ve demiryolları, baraj, gölet, tünel, metro, kule, silo tank, köprü ve viyadük inşaatları, zemin işleri, iskeleler C grubuna girmektedir.

**Tablo 3.**  
Elektronik Cihaz ve Müteharrik Makine Sigortaları için Deprem Fiyat Tarifesi

| Elektronik Cihaz ve Müteharrik Makine Sigortalarına     |              |               |                |               |              |
|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|--------------|
| Deprem Teminatının Eklenmesi Halinde Uygulanacak Tarife |              |               |                |               |              |
| Yapı Tarzı                                              | Bölge I<br>‰ | Bölge II<br>‰ | Bölge III<br>‰ | Bölge IV<br>‰ | Bölge V<br>‰ |
| A -  elik veya Betonerme Karkas Yapılar                 | 2,12         | 1,46          | 0,76           | 0,41          | 0,29         |
| B - Yığma Kağir Yapılar                                 | 4,44         | 3,00          | 1,53           | 0,59          | 0,41         |
| C - Diğerleri                                           | 5,83         | 3,84          | 1,95           | 1,06          | 0,77         |

Kaynak T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı

Aşağıdaki tarife fiyatları sigorta s resinin yıllık olması durumunda geçerlidir(Tablo 4 ). Sigorta süresi farklılık göstermesi durumunda aşağıdaki nispetler yukarıdaki tarifeye uygulanır. Onbe  gün ve üzerine geçtiğinde tam ay olarak fiyat hesabı yapılır. İ aat s resinin otuzaltı ayı a ması durumunda otuzaltı aya tekabül eden orana her ay için ilave %3 eklenerek fiyat hesaplanır.

**Tablo 4.**  
İ aat ve Montaj Bütün Riskler Sigortaları için Deprem Fiyat Tarifesi

| İ aat ve Montaj ( Tüm Riskler ) Sigortalarına           |              |               |                |               |              |
|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|--------------|
| Deprem Teminatının Eklenmesi Halinde Uygulanacak Tarife |              |               |                |               |              |
| Risk Sınıfı                                             | Bölge I<br>‰ | Bölge II<br>‰ | Bölge III<br>‰ | Bölge IV<br>‰ | Bölge V<br>‰ |
| A                                                       | 1,06         | 0,73          | 0,38           | 0,20          | 0,15         |
| B                                                       | 2,22         | 1,50          | 0,76           | 0,29          | 0,21         |
| C                                                       | 2,92         | 1,92          | 0,97           | 0,53          | 0,38         |

Kaynak T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı

**Tablo 5.**  
İnşaat ve Montaj Bütün Riskler Sigortaları için Deprem Fiyat Tarifesine  
Uygulanacak Nispetler

| İnşaat ve Montaj ( Tüm Riskler ) Sigortalarına             |                                      |                |                                      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| Deprem Teminatının Eklenmesi Halinde Uygulanacak Nispetler |                                      |                |                                      |
| Sigorta Süresi                                             | Uygulanacak Tarife Fiyatının Nispeti | Sigorta Süresi | Uygulanacak Tarife Fiyatının Nispeti |
| 6 aydan kısa                                               | % 70                                 | 22 ay          | % 150                                |
| 7 ay                                                       | % 75                                 | 23 ay          | % 155                                |
| 8 ay                                                       | % 80                                 | 24 ay          | % 160                                |
| 9 ay                                                       | % 85                                 | 25 ay          | % 165                                |
| 10 ay                                                      | % 90                                 | 26 ay          | % 170                                |
| 11 ay                                                      | % 95                                 | 27 ay          | % 174                                |
| 12 ay                                                      | % 100                                | 28 ay          | % 178                                |
| 13 ay                                                      | % 105                                | 29 ay          | % 182                                |
| 14 ay                                                      | % 110                                | 30 ay          | % 186                                |
| 15 ay                                                      | % 115                                | 31 ay          | % 190                                |
| 16 ay                                                      | % 120                                | 32 ay          | % 194                                |
| 17 ay                                                      | % 125                                | 33 ay          | % 198                                |
| 18 ay                                                      | % 130                                | 34 ay          | % 202                                |
| 19 ay                                                      | % 135                                | 35 ay          | % 206                                |
| 20 ay                                                      | % 140                                | 36 ay          | % 210                                |
| 21 ay                                                      | % 145                                |                |                                      |

Kaynak T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı

## **2.1.1. Mühendislik Sigortalarında Risk Tespiti, Fiyatlandırma ve Uygulaması**

### **2.1.1.1 Makine Kırılması Sigortası ve Elektronik Cihaz**

#### **Sigortasında Risk Tespiti**

Makine Kırılması Sigortasında ve Elektronik Cihaz Sigortasında riskin tesbiti ve fiyatlaması aynı prensipler ile yapılmaktadır. Bu sigortalarda riziko konusu makinenin/cihazın tanınması ve istenilen teminatlar önemlidir. Bu doğrultuda sigorta şirketlerinin hazırlamış oldukları ve sigortalılar tarafından doldurulan bilgi formları önemlidir. Bir Makine Kırılması Sigortası Bilgi Formunda ve Elektronik Cihaz Sigortası Bilgi Formunda olması gereken bilgiler aşağıda belirtilmiştir.

- Sigortalının İsmi
- Sigortalının Adresi
- Risk Adresi/ Yapı Tarzı
- Sigortalanacak Makinenin/Cihazın varsa Daha Önceki Sigorta Şirketi ve Süresi
- Talep Edilen Sigorta Süresi
- İşletmenin Çalışma Saatleri
- İşletmenin Elektrik Enerjisinin Kaynağı
- Sigortalanacak Makinenin/Cihazın Son 3 Yılda Hasar Olup Olmadığı  
( Eğer var ise sebepleri, hasar miktarları, hasar tarihi )
- Makinenin/Cihazın Sorumlularınca Bilinen Kusurları

- Enflasyon Koruması Talebi Mevcutmu
- İstenilen Ek Teminatlar Mevcutmu

Fiziki İnfilak Teminatı

Makinelerin Temel Kaidelerinin Teminatı

Grev, Lokavt, Kargaşalık, Halk Hareketleri ve Terör

Ekspres Nakliyat Teminatı ( Uçak Hariç )

Diğer

- Makinanın/Cihazların Özellikleri

(İmalatçı, Marka, Model, İmal Yılı, Seri No, Güç ve Voltaj,  
Yeni Satın Alma Bedeli )

#### **2.1.1.2 İnşaat Bütün Sigortası ve Montaj Bütün Riskler**

##### **Sigortasında Risk Tespiti**

İnşaat Bütün Riskler Sigortasında ve Montaj Bütün Sigortasında da riskin tespiti yapılırken yapılacak inşaatın veya montajın ne olduğu ve hangi olası riskleri içerdiğinin anlaşılabilmesi için sigortalı veya onun temsilcisinin dolduracağı bilgi formlarındaki bilgiler incelenir. Ayrıca riskin durumuna göre zemin etüdü, yerleşim planı, iş programı termin planı, teknik şartname, yapılmış olan iş sözleşmeleri istenir, gerekli görüldüğü durumlarda da sigorta şirketinin risk mühendislerince riziko teftişi yaptırılabilir. İnşaat All Risks sigortalarında her risk faktörü ayrı bir özellik arz eder<sup>25</sup> . Bir İnşaat Bütün Riskler Sigortası Bilgi Formunda ve Montaj Bütün Riskler Sigortası Bilgi Formunda olması gereken genel bilgiler aşağıda belirtilmiştir. Ancak rizikonun durumuna göre istenilen belgeler ve bilgi formları değişiklik gösterebilmektedir.

---

<sup>25</sup> T.C. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Sigortacılık Anabilim Dalı, İnşaat Sigortaları Yüksek Lisans Tezi, 1998, Nurten Yazgan.

- İşverenin İsmi ve Adresi
- Müteahhitlerin İsmi ve Adresi
- Tali Müteahhitlerin veya Taşeronların İsmi ve Adresi
- Kontrol veya Danışman İsmi ve Adresi
- Projenin Adı
- Projenin Detaylı Adresi
- Sözleşme Konusu İşin Detaylı Teknik Bilgileri İçeren Açıklaması
- Müteahhitlerin Önceki Tecrübeleri
- Sigorta Süresi
- Tali Müteahhitlerin veya Taşeronların Yapacağı İşler
- Özellik İçeren Riskler Mevcut mudur ( İnşaat standartlarının tesbiti )
- Zemindeki Toprak Tabakaların Durumu
- Zemin Su Seviyesi
- İklim ve Coğrafi Şartlar ( Nehire uzaklığı vb. )
- Riziko Alanının Çevresindeki Bina Bilgileri
- Ek Teminat Talepleri ve Teminat Limitleri

Deprem Teminatı

Terör Teminatı

Enkaz Kaldırma

Üçüncü Şahıs Mali Mesuliyet

İnşaat Makineleri

Bakım Devresi

Tecrübe Dönemi ( Sadece Montaj Bütün Riskler

Sigortası için )

- Sigorta Değeri
- Monte Edilecek Emteanın Açık ve Tam Tanımı

#### **2.1.1.3. Makine Kırılması Sigortası ve Elektronik Cihaz**

##### **Sigortasında Fiyatlandırma**

Makine Kırılması Sigortasında ve Elektronik Cihaz Sigortasında fiyatlar binde olarak hesaplanmaktadır. Bu iki sigorta branşının fiyatlamasındaki en önemli farklılık sabit makine kırılması teminatında deprem teminatı verilmediğinden fiyatlamasında olamayışıdır. Bilgi formuna istinaden yapılan risk analizi, şirketin ve sektörün hasar prim yapısına, yapılan trete anlaşmalarına ve talep edilen ek teminatlara göre risk fiyatı ve tarife fiyatı belirlenir.

#### **2.1.1.4. İnşaat Bütün Riskler Sigortası ve Montaj Bütün**

##### **Riskler Sigortasında Fiyatlandırma**

İnşaat Bütün Riskler Sigortasında ve Montaj Bütün Sigortasında risk düzeyleri her projede çok farklılık gösterdiğinden bir riskte uygulanan fiyat ile diğer bir riskte uygulanan fiyat arasında çok fark olabilir. Fiyatlar binde

olarak uygulanır. Trete anlaşmasında belirlenen fiyattan daha düşük bir fiyat belirlenemez. Deprem fiyatı hesaplanırken risk sınıfı ve bölgeye göre fiyat bulunur. Bulunan bu fiyata sigorta süresine göre belirli bir nispet uygulanır. Terör fiyatı ise tarifieden gelir. Montaj Bütün Riskler sigortasında, tüm riskler B Sınıfı riskten seçilir.

### **UYGULAMA I :**

Sigorta talebinde bulunan şirketin beyanı ve risk tesbiti :

Sigortalının İsmi :

NSRN Baskı Ltd. Şti.

Sigortalının Adresi :

Cumhuriyet Caddesi No : 237 Samandıra Kartal / İstanbul

Risk Adresi/Yapı Tarzı :

Atatürk Caddesi No : 13 MahmutŞevket Paşa Beykoz /  
İstanbul – Betonarme Karkas

Sigortalanan Makinenin/Cihazın varsa Daha Önceki Sigorta  
Şirketi ve Süresi :

Mevcut değil.

Talep Edilen Sigorta Süresi :

1 yıl.

İşletmenin Çalışma Saatleri :

9.00 - 19.00

İşletmenin Elektrik Enerjisinin Kaynağı :

220 Volt – Regölator mevcut.

Sigortalanacak Makinenin/Cihazın Son 3 Yılda Hasar Olup Olmadığı :

( Eğer var ise sebepleri, hasar miktarları, hasar tarihi )

Mevcut değil.

Makinenin/Cihazın Sorumlularınca Bilinen Kusurları :

Mevcut değil.

Enflasyon Koruması Talebi Mevcutmu :

Mevcut değil.

İstenilen Ek Teminatlar Mevcutmu :

Deprem Teminatı

Terör Teminatı

Ekspres Nakliyat Teminatı ( Uçak Hariç )

Makinenin/Cihazların Özellikleri :

Xerox Ultra Jets Tip 2008 İmal Yıllı, QW6883 seri numaralı 350.000-YTL. Sigorta bedelli Cihaz.

Aşağıda bir sigorta şirketinin Elektronik Cihaz Sigortasında üç yıllık ortalama üretim ve hasar verileri verilmiştir. Sigorta şirketinin baskı makinelerindeki hasar prim oranı çok düşük olduğu kabul edilmiştir. Sigorta şirketinin lider reasürör ile yaptığı anlaşma sebebiyle her bir poliçe başına uygulanması gereken minimum temel teminat primi binde 4,5'dir. Şirketin bu branştaki son üç senedeki sen başına düşen hasar primi ve ilgili rikle ilgili hasar primi oldukça iyi olması dolayısıyla risk şirket tarafından yüklenilmek istenmektedir.

| DÖNEM<br>2004-2007 | POLİÇE<br>SAYISI | SİGORTA<br>BEDELİ ( YTL ) | POLİÇE PRİM<br>TUTARI ( YTL ) | HASAR<br>SAYISI | HASAR<br>TUTARI ( YTL ) |
|--------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                    | 6.250            | 1.750.000.000             | 20.000.000                    | 1.450           | 13.500.000              |

Fiyatlandırma :

Sigortalı, 350.000-YTL. değerinde sabit baskı cihazı için elektronik cihaz temel teminatı, deprem ve terör teminatlarını talep etmektedir. Risk şirket tarafından alınmak istenmesinden dolayı fiyatlama yaparken en iyi fiyat verilecektir.

Yukarıda verilmiş olan rakamlar doğrultusunda, poliçe başı sigorta bedeli 280.000-YTL. ve poliçe başı hasar maliyeti 9.310-YTL.'dir. Yani 280.000-YTL. bedelli 6.250 adet poliçe; 9.310-YTL. bedelli 1.450 adet hasar mevcuttur. Bu 6.250 adet poliçe 13.500.000-YTL. olan hasar tutarını karşılamak durumundadır. Bu durumda poliçe başı üretilmesi gereken prim miktarı 2.160-YTL'dir.

$$2.160\text{-YTL} / 280.000\text{-YTL.} = 0,0077 ( \% 7,7 )$$

Sigorta şirketi yıl içinde temel ve ek teminatlar toplamı poliçe başına % 7,7 fiyat uygulamak durumundadır. Bu fiyat ile hasar maliyeti karşılanmaktadır.

Deprem fiyatı için riziko adresi Türkiye Deprem Bölgesi Haritasına göre ikinci derece risk grubuna girmektedir. Ayrıca yapı tarzı betonarme karkastır. Bu durumda deprem fiyatı % 1,46'dır. Terör fiyatı ise % 0,70'dir. Ekspres Nakliyat Teminatı ( Uçak Hariç ) için ise şirket riski almak istemesinden dolayı % 0,04 gibi az bir fiyat arttırımına gidebilir. Kendi hesaplamış olduğu risk fiyatı % 7,7'dir. Bu durumda sigorta şirketi için temel fiyat % 5,5'dur. Sigorta şirketinin lider reasürör ile yapmış olduğu anlaşma gereği temel fiyatı en düşük % 5,5'dur. Ancak baskı cihazı riskini düşük riskli görüp kabul etmek istiyorsa temel fiyatını % 4,5'e çekecektir.

Ancak sigorta şirketleri bu fiyatın üzerine bazı yüklemeler yapmak durumundadırlar. Sigorta şirketi bu fiyatların toplamına %5 güvenlik payı, %5 genel gider, %15 üretim giderleri ve %5 şirket kar payı eklendiği durumda tarife primine ulaşacaktır. En son durumda fiyat hesabı aşağıdaki gibi olacaktır.

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Temel Fiyat             | ‰ 4,50   |
| Deprem Fiyatı           | + ‰ 1,46 |
| Terör Fiyatı            | + ‰ 0,70 |
| Ekspres Nakliyat Fiyatı | + ‰ 0,04 |
| Risk Fiyatı             | = ‰ 6,70 |
| Yüklemeler İçin Fiyat   | + % 2,01 |
| Tarife Fiyat            | = ‰ 8,71 |
| Vergi                   | + % 5    |
| Toplam Brüt Fiyat       | = ‰ 9,15 |

Brüt Prim Hesabı : 350.000-YTL x ‰ 9,15 = 3.200,93-YTL.

## **2.2. Mühendislik Sigortalarında Reasürans ve Uygulamaları**

### **2.2.1. Mühendislik sigortalarında Kullanılan Metodlar**

Reasürans, sigortacının sigortalanmasıdır. Sigortacı, yazmış olduğu poliçeler neticesinde üzerine almış olduğu riskleri reasürans aracılığıyla dağıtır. Olaya reasüransın diğer tarafı olan reasürör açısından baktığımızda ise herhangi bir reasürans işleminde, reasürörün belirli bir süre için , önceden saptanmış bir ücret karşılığında, kendi sermaye ve atıl rezervlerini

sigortacının kullanımına sunduğunu belirtebiliriz. Bir reasürans sözleşmesinin tarafları sigortacı, yani sedan şirket, ve reasürördür. Ancak bir reasürans sözleşmesinden söz edilebilmesi için öncelikle sigortacı ve sigortalı arasında bir sigorta akdinin gerçekleşmiş olması gereklidir. Bunu müteakip ise, sigortacı bu sigorta sözleşmesinden dolayı yüklendiği rizikonun gerçekleşmesi halinde uğrayacağı zararı tazmine yönelik olarak reasürans işlemine başvurmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, sigortalı ile reasürör arasında hiçbir hukuki ilişkinin olmadığıdır.

Reasürans methodları arasında, mühendislik sigortalarında ülkemizde üç method kullanılmaktadır. Bunlar,

- i. Eksedan Reasürans Methodu
- ii. Risk Başına Hasar Fazlası Reasürans Methodu
- iii. İhtiyari Reasürans Methodu
- i. Eksedan Reasürans Methodu

Sedan şirketin, sorumluluğun kendi saklama payını aşan kısımlarını reasüröre devir, reasürörün ise kendisine devredilen kısımları kabul etme mecburiyetinin bulunduğu anlaşma şeklidir. Dikkat edilirse, burada sedan şirketin her bir poliçe üzerinden devir yapma zorunluluğu bulunmamaktadır. Yalnızca, poliçelerin sigorta bedelleri saklama payını aştığı zaman bu aşan kısımlar üzerinden treteye devir yapması gerekmektedir. Yani eksedan reasürans metodu, sedan şirkete, rizikoyu değerlendirerek kendi azami kapasitesinin elverdiği miktara kadar saklama payı kullanma esnekliği sağlar. Saklama payının tespitinde hem hasar adedi, hem de hasarın büyüklüğü çok büyük rol oynar<sup>26</sup>

Başlıca Özellikleri :

- Sedanın saklama payı 1 pilene (line) eşittir.

---

<sup>26</sup> Hilmi Acıman, Reasürans, Talat Matbacılık, İstanbul 2005, sy30.

- Tretenin toplam kapasitesi ise saklama payının katları şeklinde ifade edilir. Örneğin, 10 plenlik, 20 plenlik eksedan tretesi gibi. Reasürörlerin sorumluluğu, sedanın saklama payına göre değişkenlik göstermekte ise de, tretenin toplam kapasitesi ile sınırlıdır.
- Sedan, tretenin kapsamına giren branşta yazdığı riziko türlerine göre bir konservasyon tablosu oluşturur.

Örneğin herhangi bir sigorta şirketinin 2007 yılı için imzalamış olduğumuz yangın eksedan tretesini ele alacak olursak, oteller ve birden fazla üniteye havi tesisler için tutabileceğimiz azami konservasyonun 2.600.000 USD olduğunu belirleyelim. Tretenin 22 plenlik olduğu dikkate alındığında, azami trete kapasitesi,  $2.600.000 \text{ US\$} * 22$  işlemi yapılarak 57.200.000 US\$ olarak hesaplanır.

#### Olumlu Yönleri :

- Sedan şirket, yalnızca kendi saklama payını aşan sigorta bedellerini treteye devrettiği için portföyünü olumsuz yönde etkileyebilecek büyük hasar dalgalanmalarına karşı koruma sağlar.
- Sedana otomatik reasürans kapasitesi sağlar.
- Büyük risklerin kabulünü, dolayısı ile portföyün büyümesini temin eder.
- Sedana iyi risklerin çoğunu kendi uhdesinde tutma imkanı tanıdığından gereksiz prim kaybını önler.

#### Olumsuz Yönleri :

- Trete kapsamına girmeyen ve trete kapasitesini aşan işler için ihtiyari reasüransa başvurma zorunluluğu<sup>27</sup>.
- Bir olay nedeniyle doğabilecek hasarların kümülasyonu nedeniyle uğranılan zararları azaltmakta etkin bir yöntem değildir.
- Hasar ihtimali yüksek riskler reasürörlere devredildiği için reasürörün sonuçları sedan şirketin sonuçlarından daha kötü olabilir.
- İdari masraflar kotpar metoduna göre daha yüksektir. Şöyle ki; her bir riskten ne kadar konservasyon tutulacağının tesbiti ve bu saptamaya ilişkin sorumluluk, prim ve hasarların paylaşılması hem zaman hem de mali yönden daha masraflıdır.

## **UYGULAMA II :**

### **Riskin Tespiti :**

Sigortalı : Wild Rose Tekstil A.Ş.

Sigorta Konusu : İzmir İplik Dokuma Fabrikasındaki Elektronik Dokuma

Tezgahlarının Elektronik Cihaz Sigortası

Riziko Adresi : Organize Sanayi Bölgesi

Karşıyaka / İstanbul

Deprem Bölgesi : 4. Bölge

Sigorta Bedeli :

---

<sup>27</sup> Çetin Alanya, Reasürans Notları, Ar Reklam ve Matbaacılık, sy.45.

| MAKİNA ADI                    | ADET   | SİGORTA DEĞERİ ( USD ) |
|-------------------------------|--------|------------------------|
| Otomatik Dokuma Tezgahları    | 6      | 600.000                |
| Nonstop Sanfor Ütü Makinesi   | 20     | 1.200.000              |
| 500 kg. Kumaş Boyama Makinesi | 15     | 900.000                |
| 3 Kabinli Kurutma Makinesi    | 20     | 1.000.000              |
| Balon Sıkma Makinesi          | 16     | 540.000                |
| 400 kg. Kumaş Boyama Makinesi | 20     | 1.200.000              |
|                               | Toplam | 5.440.000              |

Teminat : Elektronik Cihaz Teminatı ve Depre, Grev, Lokavt,  
Kargaşalık, Halk Hareketleri, Terörizm Teminatı

Riskin Özellikleri :

- Çalışanlar son derece tecrübeli, makinanın kullanımı konusunda uygun bir eğitim almışlar.
- Yangın güvenlik önlemleri çok iyi.
- Firmanın elektronik cihazları için düzenli bir bakım anlaşması var. Periyodik olarak cihazların bakımı yapılıyor.
- Binanın elektrik sistemi ex-proof kablolardan müteşekkildir.
- Araç regülatör veya kesintisiz güç kaynağı ile takviye edilmemiş olup elektrik kesilmeleri halinde stand-by jeneratör sistemi tesis edilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde sık sık elektrik kesimesinden dolayı kart hasarları olabilir.

Fiyatlandırma :

Fiyatlandırma için İlk kriterimiz bu işin sigorta bedelinin elektronik cihaz sigortaları için yapılan trete kapasitesinden küçük veya büyük olduğunu saptamaktır. Eğer sigorta bedeli trete kapasitesinden büyük ise, büyük olasılıkla yurt dışı veya yurt içi ihtiyari reasürans yoluna gidilmesi gerekebilir. Yurt dışı ihtiyari reasürans kapasitesi gerektiren işlerde fiyat iki şekilde tesbit edilebilir. Ya yurt dışından fiyat ve koşullar talep edilerek kapasite sağlanır veya fiyat ve koşullar oluşturularak yurt dışı reasürörlerden destek (ihtiyari kapasite) talep edilir.

Uygulamamızda ihtiyari resürans kapasitesi gerekip gerekmediğini inceler isek, Mühendislik Sigortalıan Müdürlüğü, Elektronik Cihaz Tretesi Eksedan Tretesi olup , poliçe başına azami konservasyon miktarı 75.000-USD'dır. Tretenin plen adedi ise 40'dır. Dolayısıyla toplam trete kapasitesi 3.000.000-USD'dır. Yani ihtiyari reasürans plasmanına ihtiyaç vardır.

Uygulamamızda sigortalının, fiyat üzerinde durmadığını kabul edersek fiyat ve muafiyet, şirketin mevcut istatistiklerine ve servis yetkililerinin deneyimlerine göre yurt dışı plamanda güçlük yaratmayacak şekilde tesbit edilir.

Sigorta Bedeli : 5.440.000-USD. Karşılığı 7.072.000-YTL.

( 1-USD = 1.30-YTL. )

Muafiyet : Her bir hasarda tenzili 350-USD.'nın hasar günündeki -YTL.

Karşılığı.

Fiyat :

Baz Fiyat : 7.072.000-YTL.x ‰ 1,5 = 10.608-YTL.

GLKHH ve Terör : 7.072.000-YTL.x ‰ 1 = 7.072-YTL.

Deprem : 7.072.000-YTL.x ‰ 1,04= 7.425-YTL.

Toplam 25.105-YTL.

Net Prim : 25.105,00-YTL.

Vergi : 1.255,25-YTL.

Brüt Prim : 26.360,25-YTL.

Konservasyon olarak tesbit edebileceğimiz azami miktar trete koşulları ile belirlenmiş olup bu uygulamamızdaki azami konservasyon miktarımız 75.000 USD karşılığı 97.500-YTL'dır (1 USD = 1,30-YTL.). Yukarıda belirtilen risk koşullarını dikkate aldığımızda konservasyon kapasitemizin yarısını kullanarak bir konservasyon ayırmamız gerektiği sonucuna varılabilir. Elektrik kesilmelerinden dolayı çok sık arıza olabileceğinden 48.750-YTL. konservasyon ayırmış bulunmaktayız.

Treteye devredeceğimiz oranı da aynı risk tesbiti ile belirleyebiliriz. Bu durumda da trete kapasitesinin yarısını teşkil eden 1.950.000-YTL. treteye aktarılmış olur.

Sorumluluğun ve primin paylaşımı aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

|                            | SORUMLULUĞUN<br>PAYLAŞIMI | SORUMLULUK<br>(%) | PRİMİN<br>PAYLAŞIMI |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Saklama Payı               | 48.750-YTL.               | 0,69              | 173,06-YTL.         |
| Eksedan                    | 1.950.000-YTL.            | 27,57             | 6.922,33-YTL.       |
| İhtiyari                   | 5.073.250-YTL.            | 71,74             | 18.009,61-YTL.      |
| Reasürör A<br>( Milli Re ) | 1.414.400-YTL.            | 20                | 5.021,00-YTL.       |
| Reasürör A<br>( TELA )     | 3.658.850-YTL.            | 51,74             | 12.988,61-YTL.      |
| Toplam                     | 7.072.000-YTL.            | 100               | 25.105,00-YTL.      |

Bu uygulamada konservasyon ve trete kapasitesinin toplamı 1.998.750-YTL olup, toplam sigorta bedelinin %28,26'sine tekabül etmektedir. Kısacası reasürans plasmanının tamamlanması için ihtiyari olarak Reasürörlere başvurup % 71,74 lük ilave kapasite temini gerekmektedir. Bu işlemin normal işlemler sırasında poliçenin sigortalıya tesliminden önce sigortalıya teklif aşamasında tamamlanması gerekmektedir.

Yurt dışı ihtiyari kapasite sağlanırken riskin özellikleri ve poliçenin koşulları kapasite talep edilen Reasürans şirketine bildirilir. Reasürans şirketi, koşulları uygun bulur ise, söz konusu işten reasürans açığı kadar veya daha az hisse kabul eder. Uygulamada İhtiyari Reasürör TELA olup, % 51,74 lük açığın tamamını kabul etmiştir. Bu aşamadan sonra İhtiyari şirketin ödeyeceği komisyon tutarında da mutabık kalınır. (Uygulamamızda % 30 olarak mutabakat sağlanmıştır). Daha sonra poliçe sigortalıya teslim edildikten sonra ihtiyari Reasürans şirketi poliçe koşullarının yer aldığı Cover Note'u tanzim ederek Sigorta Şirketi'ne (Underwriter) yollar. Sigorta şirketi de poliçenin istihsale alındığı ay sonunda Milli Reasürans TAŞ.'ne devirlerde olduğu gibi ihtiyari Reasürans şirketine de poliçeye ilişkin bilgiler, Cover Note numarası, Reasürans şirketine devredilen bedel prim, alınan komisyon oranı ve tutarının gösterildiği ihtiyari Reasürans prim bordrosunu gönderir. Bordroyu alan Reasürör şirket, Reasüröre devredilmesi gereken komisyon düşüldükten sonraki net prim tutarının yer aldığı Debit Note belgesini düzenleyerek ilgili teknik birime yollar. Teknik birim ise vadesi gelen reasürans borçlarına ilişkin ödeme talimatlarını ilgili Debit Note kopyalarını da ekleyerek Malî İşler ve Muhasebe Müdürlüğü'ne yollar. Mali işler ve Muhasebe Müdürlüğü de bu talimata istinaden ticari banka kanalı ile parayı transfer ederek işlemi tamamlar.

Uygulamamızda reasürans plasmanı ise aşağıdaki gibi yapılır. Burada iki plasman sözkonusu olacaktır. Deprem plasmanı ve diğer tüm teminatlar için alınan diğer plasman. Poliçe net priminden %5 oranında

deprem primi alınacaktır. Bu da uygulamamız için alınacak deprem net primi 1.255,25-YTL.'ye tekabül edecektir.

Deprem Hariç Diğer Tüm Teminatlar İçin Plasman :

| PLASMAN<br>TÜRÜ            | İŞ YILI | PLASMAN<br>DETAYI | KOMİSYON<br>( % ) | ALINAN<br>KOM. DETAYI |
|----------------------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| Konservasyon               | 2007    | 164,41-YTL.       | --                | --                    |
| Trete                      | 2007    | 6.576,22-YTL.     | 37,5              | 2.466,08-YTL.         |
| İhtiyari                   | 2007    | 17.073.250-YTL.   | 30                | 5.132,74-YTL.         |
| Reasürör A<br>( Milli Re ) | 2007    | 4.769,95-YTL.     | 30                | 1.430,99-YTL.         |
| Reasürör A<br>( TELA )     | 2007    | 12.339,18-YTL.    | 30                | 3.701,75-YTL.         |
| Toplam                     |         | 23.849,75-YTL.    | 100               | 7.598,82-YTL.         |

Deprem Tüm Teminatı İçin Plasman :

| PLASMAN<br>TÜRÜ            | İŞ YILI | PLASMAN<br>DETAYI | KOMİSYON<br>( % ) | ALINAN<br>KOM. DETAYI |
|----------------------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| Konservasyon               | 2007    | 8,65-YTL.         | --                | --                    |
| Trete                      | 2007    | 346,12-YTL.       | 37,5              | 129,79-YTL.           |
| İhtiyari                   | 2007    | 900,48-YTL.       | 30                | 270,14-YTL.           |
| Reasürör A<br>( Milli Re ) | 2007    | 251,05-YTL.       | 30                | 75,32-YTL.            |
| Reasürör A<br>( TELA )     | 2007    | 649,43-YTL.       | 30                | 194,83-YTL.           |
| Toplam                     |         | 1.255,25-YTL.     | 100               | 399,94-YTL.           |

## ii. Risk Başına Hasar Fazlası Reasürans Methodu

Sedan ve reasürörün, sorumluluğu sigorta bedellerine göre değil hasar miktarlarına bağlantılı olarak paylaştıkları reasürans metodudur. Bu tür reasüransta, reasürörün sigortacıya karşı sorumluluğu, münferit hasar miktarlarının veya pek çok farklı hasarların toplamının anlaşmada belirtilen miktarı (alt limit) aştığı anda başlar ve trete koşullarında belirtilen üst limit ile sınırlıdır. Orantısız reasürans anlaşmaları, teminat altına aldıkları hasarın türüne göre 3 grupta incelenebilir.

### a. Risk Başına Hasar Fazlası

Sedanın bir riskte uğrayacağı zararların bir bölümünü karşılar. Sedanın bir riske bağlantılı olarak uğrayabileceği maksimum hasar kendi konservasyonunda tuttuğu sigorta bedeli ile sınırlı olduğundan Risk Başına Excess of Loss'un teminatı azami konservasyon miktarı ile sınırlıdır. Alt ve üst limitler bir riskin uğrayabileceği hasara göre saptanır. Bir Excess of Loss Anlaşmasının alt ve üst limitleri " reasürans teminatı xs alt limit " şeklinde ifade edilebilir.

### b. Hasar Başına Hasar Fazlası

Birden fazla riskin aynı olay neticesinde hasara maruz kalarak kümül oluşturma olasılığına karşın verilen teminat türüdür. Alt ve üst limitler tek bir riskin hasarlanması ile etkilenmeyecek kadar yüksek seviyelerde belirlenir. Hasar fazlası anlaşmalarında reasürör sadece önceden belirlenmiş bir alt limiti yani net konservasyonu aşan hasarları yine önceden belirlenmiş bir üst limite kadar tazmin etmeyi yüklenir<sup>28</sup>.

### c. Toplam Hasar Fazlası

Sedanı belli bir süre içerisinde uğrayacağı toplam hasarlara karşı koruma altına alan anlaşma türüdür. Reasürör tek bir hasar değil, o zaman dilimi içerisinde vuku bulan hasarların toplamı belli bir miktarı aştığında,

<sup>28</sup> Candan Selçuk Özcan, Reasürans Piyasasında Hasar Fazlası Anlaşmaları, Hilal Matbaacılık Koll. Şti., İstanbul 1986, sy.8

aşan kısmı sedana tazmin eder. Diğer reasürans türlerinin pratik olmadığı durumlarda, örneğin tek bir risk veya tek bir hasarın ne olduğunun tanımlanmasının güç olduğu hallerde kullanılmaktadır. Yeni bir branşta, sedan şirket ödemekle sorumlu olacağı tazminat tutarını belli bir miktar ile sınırlandırmak isteyebilir. Bu durumda, stop loss anlaşma türü çok uygundur. Diğer reasürans türlerine ilave olarak tüm sigorta portföyünün korunmasında kullanılabilir. Mühendislik sigortalarında çok kullanılan bir metot değildir.

### **UYGULAMA 3 :**

Yükseliş Metal Döküm A.Ş. riziko adresleri ve iş başlangıç tarihleri farklı 3 adet metal kapak kesme ve şekillendirme makinesi için montaj bütün riskler poliçesi talep etmiştir. Risklerle ilgili olarak tanzim edilen poliçeler ile ilgili olarak sigorta bedelleri, reasüranslarındaki sorumluluk ve hasar dağılımı aşağıdaki gibi olacaktır.

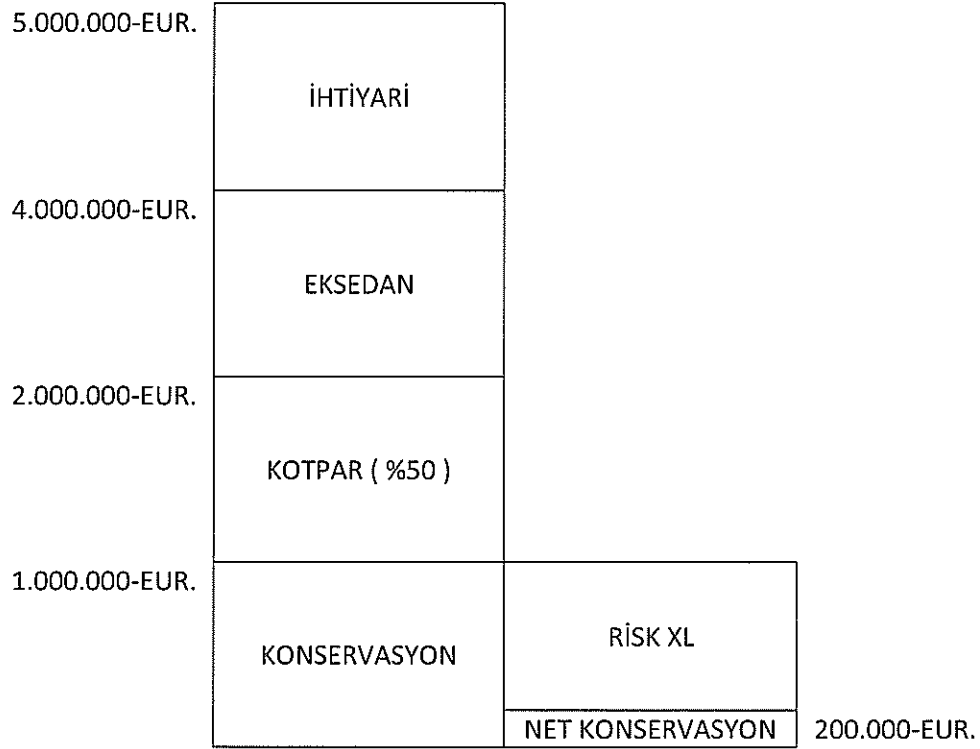
#### **A) Sorumluluğun Dağılımı**

|              | RİSK 1    | RİSK 2       | RİSK 3                |
|--------------|-----------|--------------|-----------------------|
| İhtiyari     | 1/5 = %20 |              |                       |
| Eksedan      | 2/5 = %40 | 1/3 = %33,33 |                       |
| Kotpar       | 1/5 = %20 | 1/3 = %33,33 | 750.000/1.500.000=%50 |
| Konservasyon | 1/5 = %20 | 1/3 = %33,33 | 750.000/1.500.000=%50 |

RİSK 1                      RİSK 2                      RİSK 3

SİGORTA BEDELLERİ 5.000.000-EUR. - 3.000.000-EUR. - 1.500.000-EUR.

HASARLAR 2.500.000-EUR. - 3.000.000-EUR. - 300.000-EUR.



#### B ) Hasarın Dağılımı

##### RİSK 1

İhtiyari                      2.500.000-EUR. \* %20 = 500.000-EUR.

Eksedan                      2.500.000-EUR. \* %40 = 1.000.000-EUR.

Kotpar                      2.500.000-EUR. \* %20 = 500.000-EUR.

Konservasyon                      2.500.000-EUR. \* %20 = 500.000-EUR.

Risk XL 300.000-EUR.

Net Konsevasyon 200.000-EUR.

## RİSK 2

İhtiyari -

Eksedan 3.000.000-EUR. \* %33,33 = 1.000.000-EUR.

Kotpar 2.500.000-EUR. \* %33,33 = 1.000.000-EUR.

Konservasyon 2.500.000-EUR. \* %33,33 = 1.000.000-EUR.

Risk XL 800.000-EUR.

Net Konsevasyon 200.000-EUR.

## RİSK 3

İhtiyari -

Eksedan -

Kotpar 300.000-EUR. \* %50 = 150.000-EUR.

Konservasyon 300.000-EUR. \* %20 = 150.000-EUR.

Risk XL -

Net Konsevasyon 150.000-EUR.

## İhtiyari Reasürans Methodu

Reasürans kavramının tarihi gelişimi içinde ilk uygulanan reasürans yöntemidir. Bu kavramın açıklaması aşağıdaki gibi yapılabilir.

“ Her riskin teker teker ve birbirinden bağımsız olarak değerlendirildiği, en eski reasürans şeklidir. Sigorta şirketinin devir, reasürans şirketinin ise kabul zorunluluğu bulunmaması nedeniyle, ihtiyari reasürans adını almıştır.

Sigorta şirketi, anlaşmalı reasürans kapasitesinin tükenmesi, ilgili riskin anlaşmalı reasürans kapsamında olmaması, trete dengesinin bozulmak istenmemesi veya reasürans politikasının ilgilendiren herhangi bir neden dolayısıyla, ihtiyari reasürans yoluna başvurabilmektedir<sup>29</sup>.

**UYGULAMA 4 :**

BSU Gayrimenkul Yatırım A.Ş.'in İstanbul Maltepede yapacağı Kumru Alışveriş Merkezi Projesi İnşaatı ile ilgili olarak inşaat bütün riskler poliçesi talep etmiştir. Risklerle ilgili olarak tanzim edilen poliçeler ile ilgili olarak sigorta bedeli, reasüranslarındaki sorumluluk, prim ve hasar dağılımı aşağıdaki gibi olacaktır.

SİGORTA BEDELİ : 80.000.000-EUR.

HASAR : 2.000.000-EUR.

PRİM : 344.400-EUR.

|                    | SORUMLULUĞUN<br>PAYLAŞIMI | SORUMLULUK<br>(%) | PRİMİN<br>PAYLAŞIMI |
|--------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Konservasyon       | 8.000.000-EUR.            | 10                | 34.440-EUR.         |
| İhtiyari Reasürans | 72.000.000-EUR.           | 90                | 309.960-EUR.        |
| Reasürör A         | 16.000.000-EUR.           | 20                | 68.880-EUR.         |
| Reasürör B         | 36.000.000-EUR.           | 45                | 154.980-EUR.        |
| Reasürör C         | 20.000.000-EUR.           | 25                | 86.100-EUR.         |
|                    | 80.000.000-EUR.           | 100               | 344.400-EUR.        |

<sup>29</sup> Milli Reasürans, Açıklamalı Sigorta ve Reasürans Terimleri Sözlüğü, Ceyma Matbaacılık, 2004, sy.109.

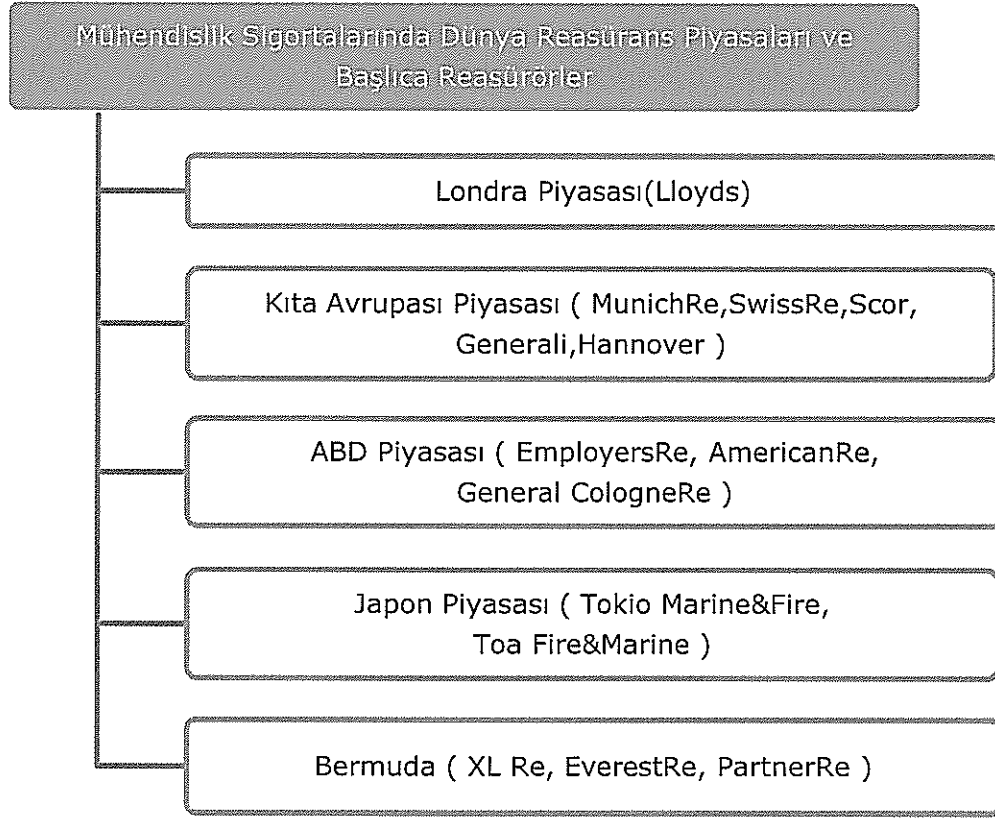
|            | HASAR PAYLAŞIMI | SORUMLULUK ( % ) |
|------------|-----------------|------------------|
| Sedan      | 200.000-EUR.    | 10               |
| Reasürör A | 400.000-EUR.    | 20               |
| Reasürör B | 900.000-EUR.    | 45               |
| Reasürör C | 500.000-EUR.    | 25               |
|            | 2.000.000-EUR.  | 100              |

Sedan şirketin kendi üzerinde tutmak istediği miktar, teminata konu olan bir riskin gerçekleşmesi ve tam hasar vermesi durumunda kendi kaynaklarından karşılayacağı azami miktar 8.000.000-EUR.' dur. Teminat kapsamına giren 2.000.000-EUR.'luk bir kimsi hasar meydana gelmesi durumunda, yukarıda belirtilen sorumluluğun paylaşımı oranlarında meydana gelen hasar miktarı da paylaşılır.

### **2.2.2. Mühendislik Sigortalarında Yapılan Reasürans**

#### **Anlaşmalarında Olması Gereken Bölümler**

Reasürans anlaşmalarında, anlaşma tüzel kişiliklere haiz sigorta şirketleri tarafından yapılmaktadır. Buna bağlı olarak sigortalı ister tüzel kişiliğe ister gerçek kişiliğe sahip olursa olsun direkt olarak reasürans şirketleri ile anlaşma yapamamaktadırlar. Reasürans anlaşmalarının tamamı tazminat anlaşmalarıdır. Ayrıca reasürans anlaşmaları milli ve uluslar arası olabilmektedir. Önemli reasürörler, sigorta piyasası içinde dünya geneline yayılmışlardır ( Şekil 5 ).



**Şekil 5. Mühendislik Sigortalarında Dünya Reasürans Piyasaları ve Başlıca Reasürörler**

Kaynak : Murat Özbolat, Temel Sigortacılık, Seçkin Yayıncılık, Muhasebe ve Finans Dizisi : 16, 2007, s.225 ( Uyarlama ).

Mühendislik sigortalarında yapılan reasürans anlaşmalarında öncelikle hangi metod ile anlaşılmışsa belirtilmelidir. Reasürans anlaşmasının başlangıç ve bitiş tarihleri yazılmalıdır. Taraflarca kabul edilen reasürans anlaşmasının kapsamı ve teminat kapsamının coğrafi sınırları net olarak belirtilmelidir. Örneğin “ Türkiye, Kıbrıs, Serbest Bölgeler, ABD / Kanada ve Munich Re Emtia Harp ve Grev Riskleri Şedülünün B kolonunda - held covered- sayılan bölgeler (Türki Cumhuriyetler hariç) istisna olmak üzere, yurtdışındaki Türk menfaatleri” ifadesi ile belirtilen bir coğrafi sınır çizilebilmektedir. Hangi mühendislik sigortası branşı için anlaşma yapılıyorsa, o branşa ait temel minimum fiyat, deprem fiyatı ve terör fiyatıyla bu teminatların maksimum teminat sınırı açıkça belirtilmektedir.

Söz konusu olan trete anlaşması ise her bir poliçe için ayrılacak maksimum konservasyon miktarı, plen sayısı, komisyon ve kar komisyonu mutlaka belirtilmektedir. Hesaplar üçer aylık dönemlerde her dönemi takip eden otuz gün içinde yazılı olarak iletilmektedir. Olası hasarlarda uygulanacak klostlar ve istisnalar açıkça belirtilmektedir.

### 3. HASAR İŞLEMLERİ VE UYGULAMASI

#### 3.1. Hasar Kavramı

Hasar, bir malın fiziksel bir tehlikeye maruz kalması sonucu ortaya çıkan kullanım kaybının ölçüsüdür<sup>30</sup>. Tüm sigorta branşlarında olduğu gibi mühendislik sigortalarında da teminat kapsamı dahilinde gerçekleşen riskler hasarı oluşturmaktadır. Gerçekleşecek riskler karşısında tazminat ödemeyi öngören sigorta şirketleri, cari yılda söz konusu branştaki toplam prim tutarı ile o yıldaki gerçekleşen toplam hasar miktarını ödemek ile yükümlüdürler. Toplam prim o dönemdeki toplam hasar tutarından küçük olduğu durumda ilgili sigorta şirketi için teknik zarar söz konusudur. Aşağıda 01.01.2007 – 30.09.2007yılları arasında sigorta şirketleri arasında 12,500,000-YTL. ve üstü kazanılan brüt primi olan şirketler h/p oranına göre sıralanmıştır.

**Tablo 6. 01.01.2007– 30.09.2007 Türkiye’deki Sigorta Şirketleri Hasar Prim Oranları**

|                   | <b>Kazanılan<br/>Prim<br/>(Brüt) YTL</b> | <b>Yüklenilen<br/>Hasar<br/>(Brüt) YTL</b> | <b>HP oranı<br/>% (Brüt)</b> |
|-------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| Koc Allianz       | 34.821.529                               | 3.126.769                                  | 8,98%                        |
| T.Genel           | 27.718.828                               | 7.820.746                                  | 28,21%                       |
| Gunes             | 31.538.958                               | 10.008.378                                 | 31,73%                       |
| Aviva             | 15.370.828                               | 5.402.362                                  | 35,15%                       |
| Yapı Kredi        | 19.604.039                               | 7.982.707                                  | 40,72%                       |
| Ergo Isvicre      | 12.647.147                               | 5.709.625                                  | 45,15%                       |
| Axa Oyak          | 31.111.988                               | 18.427.070                                 | 59,23%                       |
| Teb               | 10.776.780                               | 6.407.465                                  | 59,46%                       |
| Anadolu           | 36.876.805                               | 24.328.529                                 | 65,97%                       |
| Ray               | 14.138.902                               | 9.643.999                                  | 68,21%                       |
| Aksigorta         | 24.434.940                               | 18.399.532                                 | 75,30%                       |
| Basak<br>Groupama | 15.808.015                               | 12.864.358                                 | 81,38%                       |
| Eureko            | 33.218.677                               | 33.339.586                                 | 100,36%                      |
|                   | 308.067.437                              | 163.461.125                                | 53,83%                       |

Kaynak : TSRSB, <http://portal.tsrsb.org.tr/statistikler/Hesap%20Özetleri/2007/2007-3/7%20HP%20Oranları%20Brüt.xls>

<sup>30</sup> Mühendislik Müteahhitlik Sigortaları El Kitabı, Sistem Ofset, Sigal Danışmanlık Ltd. Şti., 1999, sy.1-5-1

Yukarıdaki tabloya göre teknik olarak en düşük hasar prim oranı % 8,98 olan şirket Koç Allianz'dır. Ayrıca bu on üç şirketin içinde kazanılan brüt prim göz önüne alındığında %11,3 oranında bir paya sahiptir. Bu oran Anadolu Sigorta' da %11,97 olmasına karşı hasar prim oranı %65,97'dir. Eureka Sigorta bu şirketler arasında %10,78 kazanılmış prime göre paya sahip olmasına karşı %100,36 hasar prim oranı ile en zor durumda olan şirkettir. Güneş Sigorta, %10,24 Pazar payı ve %31,73 hasar prim oranı ile mühendislik sigortalarında iyi bir durumda olan şirketlerdendir.

### **3.2.Hasar İşlemleri**

Mühendislik Sigortalarında genel şartlar ve özel şartlar çerçevesinde sigorta şirketleri kendi hasar uygulama esaslarını uygulamaktadırlar. Genel şartlar çerçevesinde önemli kavramlar ve bir eksper raporunda olması gereken unsurlar aşağıda belirtilmiştir.

#### **3.2.1. Hasar Meydana Geldiğinde Sigortalının Yükümlülükleri**

Sigortalı hasarı öğrendiği tarihten itibaren 5 gün içinde sigortacıya ihbar ile yükümlüdür. Sigortalı hasarı, kazayı takip eden en kısa zamanda, delillerin ortadan kalkmasına fırsat verilmeden sigortacıya ihbar etmelidir<sup>31</sup>.Sigortacının vermiş olduğu talimatlara uymak ve koruma, kurtarma tedbirlerini almak zorundadır. Sigortalı iş kolu faaliyetini sürdürebilmesi için ufak onarımları sigortacının yetkili elemankları gelmeden yaptırabilir. Sigortacı 7 gün içinde hasar yerine eksperini göndermelidir. Aksi durumda sigortalı hasarı onarıma başlatabilir. Sigortalı tahmini hasar miktarını sigortacıya bildirmeli ve zorunlu olmadıkça hasar konusu mal ve yerlerde bir değişiklik yapmamalıdır. Tazminatın ve rücu hakkının doğru tesbiti için sigortacının temsilcisinin araştırması ve incelemesi için sigortalı tarafından engellenmemesi, gerekli izinlerin verilmesi gerekmektedir. Eğer sigortalı risk çalınmış ise bunun emniyet kuvvetlerine bildirilmesi ve zaptın sigorta şirketine ulaştırılması şarttır. Sigorta konusunda başka bir sigorta

---

<sup>31</sup> John Clark, Çev. Ergin Gediz,Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı, Yayınları TSEV 19, Mühendislik Sigortaları, sy.24.

sözleşmesi mevcut ise bildirim esastır. Sigortacının kendi uygulama esaslarına ve riskin özelliklerine göre bilgi ve belgeleri sigortalı temin etmelidir. Bu bilgi ve belgeler hasarın mahiyetine göre farklılık göstermektedir. Mühendislik Sigortası Hasarları İçin Sigortacının İsteyebileceği Bilgi ve Belgeler :

- Onarım faturası
- Detaylı Teknik Servis Raporu
- Leasing Muvafakatname
- Karakol Tutanağı
- Karakol Takipsizlik yazısı
- Hasarlı cihazın satın alma Faturası
- Hasarı Açıklayıcı Detaylı İmzalı Sigortalı Beyanı
- Onarım teklifi
- Hasarlı parçanın iadesi
- Açık primlerin kapatılması
- İbraname aslı (ıslak imzalı)
- Daini Mürtein Muvafakati
- Sigortalı veya vekalet sahibinin vergi kimlik kartı
- Fatura
- Gerekli ise Hasarlı cihazın İadesi
- Demirbaş,envanter kayıtları
- Poliçenin ekli cihaz listesi

- Hasarlı makina/paa resimleri
- Meteoroloji raporu
- Vergi Levhası
- Operatörlük belgesi
- Hasarı Açıklayıcı Detaylı İmzalı Sürücü Beyanı
- Sürücü belgesi
- Hasardan Feragat yazısı
- Makinenin/Cihazın satın alma faturası
- İmza sirküleri
- Makinaya ait tescil belgesi
- Bakım raporları ve sözleşmesi
- Leasing ve kiracı arasındaki sözleşme
- Yeraltı Haritası
- Plan – Proje
- İş Programı

### **3.2.2. Alınacak Teminat Hakkının Eksilmesi veya Düşmesi**

Sigortalı yukarıda belirtilmiş olan yükümlölüklerini yerine getirmez ve bu nedenle ziya ve/veya hasar miktarında artış olursa, sigortacı bu artan kısmı tazmin etmez. Sigorta poliçesi ile teminata giren bir riskin gerçekleşmesini sigortalı kasten sebebiyet vermiş ise ve/veya risk gerçekleştikten sonra kasten hasarı arttırıcı fiillerde bulunmuş ise bu poliçe ile sigortacının üzerinde kalan haklar düşer.

### **3.2.3. Hasar Tespiti**

Sigortalı kıymette meydana gelecek hasar sonucu ödenecek tazminat taraflarca anlaşarak belirlenir. Bir uyuşmazlık halinde rizikonun gerçekleştiği alanda uzman olan mühendisler veya teknisyenlerden seçilen bilirkişiler tarafından belirlenir. Taraflar bilirkişilerini seçerler ve karşı tarafa noter ile bildirirler. Bilirkişi tayinlerinden 7 gün içinde, taraflar anlaşarak ve bir tutanak yaparak üçüncü bir bilirkişi seçilir. Üçüncü bilirkişi taraf bilirkişilerin anlaşamadıkları konularda, bu konular dahilinde kalmak şartı ile karar vermeye yetkilidir. Üçüncü bilirkişi raporunu ayrı bir şekilde vereceği gibi diğer bilirkişilerle de verebilir. Ancak tüm bilirkişi raporları aynı anda taraflara ulaştırılmalıdır. Bu raporlarda, her bir ünite için ziya ve hasar miktarı, hasarın kesin veya olası sebebi, hasardan bir gün önceki gerçek değeri ve yenileme değeri, enkazın durumu ve değeri belirtilmelidir.

Taraflardan biri noterden gelen tebliğe karşın 15 gün içinde bilirkişi seçmezlerse veyahut üçüncü bilirkişi konusunda 7 gün içinde anlaşma sağlayamazlarsa taraflardan birinin talebi ile hasar mahallindeki yetkili ticaret mahkemesi tarafından tarafsız bir uzman şahıs seçilir. Her iki tarafta üçüncü bilirkişinin farklı bir bölgeden olmasını isteyebilirler. Bilirkişi ölür, geri çekilir, reddedilirse yerine geçecek bilirkişi yine aynı yolla seçilir. Sigortalının ölümü bilirkişinin durumunu değiştirmez. Uzmanlaşma yokluğu sebebiyle yapılacak itirazlar, bu durum öğrenildiği andan itibaren 7 gün içinde yapılmalıdır. Aksi durumda itiraz hakkı düşer. Bilirkişiler incelemelerinde serbesttir. Taraf bilirkişilerin ve üçüncü bilirkişinin vereceği kararlar kesindir ve tarafları bağlar. Ziya ve hasar belirsizse, sigortalı bilirkişinin vereceği kararı beklemeden tazminatı talep ve dava edemez. Anlaşılır ve aşıkâr olan bilirkişi kararı, mevcut durumdan oldukça farklı ise raporun tebliğ tarihinden itibaren bir hafta içinde hasar mahallindeki ticaret mahkemesine dava açılmalıdır. T.T.K.' nun 1292'nci maddesindeki ihbar müddeti arasında 2 yıllık müddet geçmedikçe, bilirkişi kararının tebliği ile borç muaccel olur ve zaman aşımı işlemeye başlar. Taraflar kendi bilirkişi

cret ve masraflarını der. nc bilirkişinin masrafı ve creti ortak paylaşılır.

#### **3.2.4. Tazminat Hesabı**

Makine kırılması sigortası ve elektronik cihaz sigortası için, kısmi hasarlarda ikame olan yedek parçanın yeni bedeli, işçilik masrafları, nakliye, gümrük, vergi, resim, harç ve masrafları, sökme-montaj masrafları dahil edilerek hasar gören ünitenin hasardan bir gün önceki haline gelebilmesi için yapılacak diğerk masraflar tazminat hesabına dahil olur. Bunlara ek olarak sözleşmede belirtilmesi durumunda seri vasıtalarla yapılan nakliye masrafları, fazla mesai ve tatil günleri ücret ve zamları, hareketli cihaz teminatı, valf ve tüplerde meydana gelecek ücret ve masraflarda tazminat hesabına dahil edilir. Sovtaj bedeli tazminattan indirilir. Tam hasar meydana gelmesi durumunda, sigortalı kıymetlerin hasar anındaki yeni kıymetinden aşınma , eskime ve kurtarılan kıymet değerkinin tenzili yapıldıktan sonra nakliye, gümrük, vergi, resim, harç ve masrafları, sökme-montaj masrafları eklenir. Sözleşmede yazılı muafiyet tazminat tutarından indirilir. Sigortacının sorumluluğuk sözleşmede yazılı tutar ile sınırlıdır. Sigorta sözleşmesinde sigortalı değerkler için yazılı bedeller bu varlıkların değerkine delil ve karine teşkil etmez. Bu durumda eksik sigorta uygulanır. Aynı kıymetin birden fazla sözleşmesi varsa müşterek sigorta uygulanır. Geçici tamirat masrafları ve nihai tamirat masraflarının bir kısmı sigortalının uhdesinde kalır. Hasar sonucu ortaya çıkan tadilat ve geliştirme masrafları teminat haricidir.

İnşaat bütün riskler ve Montaj bütün riskler sigortası için, tazminat miktarının belirlenmesinde sözleşmede yazılmış olan her bir kalem dikkate alınarak toplam sigorta bedelini aşmamak kaydı ile tespit edilir. İnşaat konusu makine, malzeme ve işlerde kısmi hasar meydana geldiğik durumda sigortalı kıymetin hasardan bir gün önceki durumuna gelmesi için ödenmesi gereken bedel tazminatı oluşturur. Bu tazminatı inşaat malzemesi bedeli, işçilik, nakliye, gümrük, vergi, resim ve harç masraflarını da kapsar. Ancak bu bedel ilgili sigortalı kıymetin hasardan bir gün önceki değerkini aşamaz. Muafiyet ve sovtaj dşlerek ödenecek tazminat miktarı belirlenir. Tam

hasar halinde sigortalı kıymetin hasardan bir gün önceki değeri tazminatı oluşturur. Muafiyet ve sovtaj düşölerek ödenecek tazminat miktarı belirlenir. Sözleşme ile teminata dahil edilen kıymetlerde, kısmi hasar halinde yedek parça ikame bedeli, montaj demontaj masrafları, gümrük vergisi, resim ve harç gibi masraflar tazminatı oluşturur. Bulunan tazminat rakamından ikame edilen parçalara ait eski yeni farkı, varsa sovtaj ve muafiyet indirimi yapılır. Sözleşme ile teminata dahil edilen kıymetlerde, tam hasar halinde, sigortalı kıymetin hasardan bir gün önceki durumuna gelmesi için ödenmesi gereken bedel tazminatı oluşturur. Bu tutardan varsa sovtaj ve muafiyet indirildirilir. Enkaz kaldırma masrafları ve seri vasıtalarla yapılan nakliye masrafları, fazla mesai ücretleri poliçede verilen teminat limitleri dahilinde tazminat miktarını oluşturur.

Kısmi hasarlarda, kesin hasarı azaltması konulu ile geçici tamir masrafları sigortacı tarafından kabul edilir. İster kısmi hasar ister tam hasar olsun sigortacı tarafından ödenecek hasar, sigortalı kıymetin hasardan bir gün önceki değerini aşamaz. Sigorta bedeli, sigorta değerinden düşük ise eksik sigorta hükümleri uygulanır.

### **3.2.5. Tazminatın Ödenmesi**

Makine kırılması sigortası ve elektronik cihaz sigortası için, sigortacı sigortalı kıymette tamir veya ikame yoluna gidebileceği gibi bunların bedelini nakit olarak da ödeyebilir. Ödeme yapılmadan önce sigortalı, sigortacının talep ettiği eksik evrakları tamamlamak ile yükümlüdür.

İnşaat bütün riskler ve Montaj bütün riskler sigortası için, sigortacı sigortalı kıymette tamir veya nakit ödeme yoluna gidebilir. Müşterek sigorta halinde, sigortacı sözleşmede yazan hükümlere uyarak hasarı kendisinin katılımı oranında öder.

### **3.2.6. Eksper Raporu**

Hasar ihbarını sözlü veya yazılı alan sigorta şirketi hasar ihbarında verilen bilgiler doğrultusunda ilk olarak hasarın teminat dahilinde olup

olmadığına karar verir. Eğer teminat dahilinde bir hasar ise hasar miktarına göre eksper tayin eder. Riskin gerçekleştiği yere giden eksper hasarın miktarını, sebebini ve tüm diğer detaylarını tespit ederek, genel şartlar ve poliçe şartları doğrultusunda raporunu hazırlar.

Bir ekspertiz raporunda olması gereken zorunlu bazı bilgiler vardır. Eksper raporunda öncelikle poliçenin bilgilerinin olduğu bir bölüm olmalıdır. Bu bölümde poliçe vadesi, muafiyeti, riziko adresi gibi poliçenin mevcut hasar ile tüm detayları yazılmalıdır. İkinci bölüm gerçekleşen hasar ile ilgilidir. Burada hasarın tarihi, hasar nedeni, hasarın ne olduğu ve rücu imkanının olup olmadığı belirtilmelidir. Ekspertiz çalışması ve bulgular olarak üçüncü olan son bölümde rapor içersinde yer alması zaruridir. Bu bölümde sigortalının faaliyet konusu hasarlı kıymete ait bilgiler, hasara ilişkin bilgi ve bulgular, hasarın niteliği ve miktarı, sovtaj, tazminat hesabı, sonuç ve ekspertiz genel bilgileri yer almalıdır.

#### **UYGULAMA 5 :**

( ) ÖN RAPOR ( ) ARA RAPOR ( X ) KESİN RAPOR ( ) EK RAPOR

İTİMAT SİGORTA A.Ş. / HASAR MÜDÜRLÜĞÜNE

Talebiniz doğrultusunda riziko konusu kıymet/kıymetler üzerinde üzerinde yapılan ekspertiz çalışmaları sonucu tespit olunan hasar miktarı ile hasar neden ve niteliğine ilişkin bilgi, bulgu, ve saptamalarımız iş bu rapor ile bilgilerinize takdim olunur.

#### **1) POLİÇE BİLGİLERİ :**

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Ürün Adı / Poliçe Türü | : Elektronik Cihaz Poliçesi |
| Poliçe No / Acente No  | : 1000007 / 5003            |
| Poliçe Vadesi          | : 07.07.2007 / 07.07.2008   |
| Poliçe Tanzim Tarihi   | : 01.07.2007                |

Sigortalı Adı : BNB TV YAYINCILIK A.Ş.

Rehin Alacaklı : ( ) VAR ( X ) YOK

Riziko Adresi : Halk Caddesi Çamlık Sokak No.3  
Şişli / İstanbul

Enf./Endeks/Döviz Bilgisi : -

Toplam Sigorta Bedeli : 315,000.00-YTL.

Muafiyet : Her bir hasarda hasarın %20'si,  
Min. 350,00-EUR.

Zeyil Bilgileri : -

Mutabakatlı Kıymet : ( ) VAR ( X ) YOK

Müşterek Sigorta : ( ) VAR ( X ) YOK

Police Ekli Liste : ( X ) VAR ( ) YOK

Police Özel Şartları : ( X ) VAR ( ) YOK

Önceki Dönem Polisi : ( X ) VAR ( ) YOK 1100007

2) HASAR İLE İLGİLİ ÖN BİLGİLER :

Hasar Tarihi ve Saati : 22.07.2007

İhbar Tarihi : 25.07.2007

Ekspertiz Talep Tarihi : 25.07.2007

Ekspertiz Yeri : Riziko Adresi

Hasar Nedeni : Kullanıcı Hatası

Hasar Nedenine İlişkin Yorum : Sony marka, DXC D30P model kameranın aldığı bir darbe sonucu hasarlanmış olduğu tespit edilmiştir.

Hasar Garanti Kapsamında mı : ( ) EVET ( X ) HAYIR

|         |                      |                |
|---------|----------------------|----------------|
| SERİ NO | CİHAZ ADI            | SİGORTA BEDELİ |
| 6765Q   | SONY DXC-D30P Kamera | 25,000.00-YTL. |

|             |               |
|-------------|---------------|
| MUAFİYET    | HASAR DURUMU  |
| 350.00-EUR. | 2,250.00-YTL. |

Hasarın Meydana Geldiği Yer : ( X ) Poliçedeki riziko adresi ile aynı.  
( ) Poliçedeki riziko adresi ile farklı.

Rücu Durumu : Hasarda rücu durumu yoktur.

Ön / Ara Rapor : ( X ) Gönderilmedi. ( ) Gönderildi

### 3) EKSPERTİZ ÇALIŞMA VE BULGULARI :

I-) Sigortalının Faaliyet Konusu

Televizyon Yayıncılığı

II-) Hasarlı Kıymet / Kıymetlerle İlgili Bilgiler

|                  | Poliçedeki Bilgiler | Tespit Bilgileri   |
|------------------|---------------------|--------------------|
| Makine/Cihaz Adı | Kamera              | Kamera             |
| Marka/Model Yılı | SONY DXC-D30P 2007  | SONY DXC-D30P 2007 |
| Seri Numarası    | 6765Q               | 6765Q              |
| Bakım Sözleşmesi | ( X ) YOK           | ( ) VAR            |

Garanti Sözleşmesi ( X ) YOK ( ) VAR

### III-) Hasara İlişkin Bilgi ve Bulgular

#### A ) Hasarın Oluş Şekli ve Nedeni :

22.07.2007 tarihinde yapılan genel seçim çekimleri sırasında oluşan arbede esnasında 6765Q numaralı kameranın CCD bloğunun arızalandığı ve batarya yuvasının kırıldığı beyan edildi.

#### B) Ekspertiz Bulguları

Teknik Rapor : ( X ) YOK ( ) VAR

Onarım Yapan Firma Bilgileri :

Alon Ses ve Görüntü Sistemleri Ltd. Şti. – 0212 355 6666

Hastane Caddesi Sülün Sokak No. 22 Şişli İstanbul

22.07.2007 tarihinde gelen ihbar üzerine riziko adresine gidilerek yapılan ekspertiz neticesinde; Sony Marka, DXC-D30P model kameranın muhtemelen aldığı bir darbe nedeniyle CCD Ünitesi ve kameranın birlikte çalıştığı Sony marka 6765Q seri numaralı VTR cihazına monteli durumdaki Gould Mount Kızak ünitelerinin hasarlanmış olduğu tespit edilmiştir. Onarım imkanı olmayan CCD ünitesi ve batarya kazağının yenisi ile değiştirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

### IV-) Hasarın Niteliği ve Miktarı

A ) Sigortalının Talebi : ( X ) YOK ( ) VAR

B ) Tespit Edilen Hasar Miktarı : 2,250.00-YTL.

C ) Yaklaşık Onarım Süresi : 1 Hafta

#### V-) Sovtaj

Hasarlı cihazın sovtaj değeri yoktur.

VI-) Eksik Sigorta Değerlendirilmesi :

Alış Faturası : ( X ) YOK ( ) VAR

Yeni İkame Bedeli : Yapılan piyasa araştırmasında Sony DXC-D30P modelin satışta olmadığı muadilinin DXC-D50PH model olduğu öğrenilmiştir.

Sigorta bedeli sigorta değerine uygun bulunmuş olup, eksik ya da aşkın sigorta söz konusu değildir.

VII-) Muafiyet :

Her bir hasarda hasarın%20'si, min. 350.00-EUR.

VIII-) Müşterek Sigorta / Çifte Sigorta / Kısmi Sigorta ve Diğer Sigorta

Poliseleri :

Sigortalı ile yapılan görüşme ve yapılan araştırmaya göre Müşterek ya da Çifte sigorta tespit edilmemiştir.

IX-) Hasar Tazminat Hesabı :

1- CCD Unit : 2,000.00-YTL.

2- Gould Mount Kızak : 250.00-YTL.

Muafiyet ( 1EUR.=2YTL ) : 700.00-YTL. ( = 350-YTL. x 2 )

Sonuç : 1,550.00-YTL.

X-) Sigortalı ile Varılan Mutabakat Durumu :

( X ) Mutabık kalındı ( ) Mutabık kalınmadı ( Sebebi )

Yazılı X Sözlü

4) SONUÇ VE KANAAT :

Sony marka kameranın aldığı darbe sonucu oluşan CCD Unit ve batarya kızıağı arızasıyla ilgili olarak 1,550.00-YTL. ödenebilir tazminat belirlenmiştir.

5) EKSPERTİZ BİLGİLERİ :

İlk Ekspertiz Tarihi : 25.07.2007

Ekspertiz Çalışmaları

| Ekspertiz Tarihi | Saat   | Çalışma Yeri   |
|------------------|--------|----------------|
| 25.07.2007       | 2      | Riziko Adresi  |
| 05.08.2007       | 4      | Ofis Çalışması |
| Toplam 2 Gün     | 6 Saat |                |

Son Belge Geliş Tarihi ve Belge Adı : 05.08.2007 - Teklif

6) EKLER :

| Ek No | Belge Adı | Adedi | Belge Geliş Tarihi | Asıl/Fotokopi/Faks |
|-------|-----------|-------|--------------------|--------------------|
| Ek 1  | Beyan     | 1     | 25.07.2007         | Asıl               |
| Ek 2  | Teklif    | 1     | 05.08.2007         | Faks               |

## SONUÇ

Mühendislik Sigortaları, sigorta branşları arasında genç bir sigorta türüdür. Endüstrilerin gelişimi ile mühendislik sigortaları canlı bir yapıdadır.

Mühendislik Sigortaları kapsamı, kanunlar, kanun hükmünde kararnameler, yönetmelikler, tebliğler, kararlar, genel şartlar, muhasebe düzenlemeleri, tarifeler, özel şartlar, genelgeler, sektör duyuruları, Anayasa Mahkemesi Kararları, diğer mahkeme kararlarına göre çerçeve edilebilir. Uluslar arası piyasalarda ve ülkemizde inşaat ve montaj poliçeleri bütün riskler poliçeleridir. Yani bu poliçelerin üzerine istisna yazılır ve bağlı olunan genel şartlara aksi belirtilmemiş her riziko teminata girer. Ülkemizde makine kırılması sigortası ve elektronik cihaz sigortasında ilgili genel şartlar çerçevesinde teminata alınan rizikolar poliçe üzerinde belirtilmesi gerekmektedir. Ancak uluslar arası sigorta piyasalarında, ilgili genel şartlara ilaveten istisnalar poliçede belirtilmelidir. Yani bu sigortalar uluslar arası piyasalarda bütün riskler poliçeleridir.

Mühendislik sigortalarında riskin tespiti çok önemlidir. Burada sigortacı riskin unsurlarını gerekirse sigortalıdan öğrenebilirken gerekirse risk mühendisleri ile yerinde tespit ettirebilir. Mühendislik Sigortaları'nda Mühendislik Sigortalarında bir genelleme yapabilmek oldukça zordur. Her bir projenin veya ünitenin kendine haiz riziko unsurları mevcuttur. Risk tespit edildikten sonra doğru teminatlar belirlenir ve poliçe hayata geçirilir. Poliçe meydana geldikten sonra sigortalı prim ödeme ve risk koşullarında değişiklik olma durumun da yeni durumu sigortacıya bildirmekle yükümlüdür. Sigorta şirketi reasürans dağılımını riskin teklif aşamasında belirler, poliçe ortaya çıktıktan sonra bu belirledikleri dağılımı gerçekleştirirler.

Sigortacı riski iyi risk ve kötü risk olarak ayırabilir. Almayı düşündükleri risk iyi bir riski ise sigortacının poliçeye katılımı yüksek olma yönünde hareket eder. Eğer sigorta süresinde hasar meydana gelir ise sigortalının yükümlülüklerini yerine getirmesi durumunda sigortacının hasar uygulama esasları başlar.

Mühendislik sigortaları doğru uygulandığında sigortacıların tüm risklerine karşı tatmin edici, esnek ve yararlı bir hayat dışı sigorta türleridir. Makro ekonomik değerlerin korunmasında hayati önem taşımaktadırlar. Ancak süreçler uzman kişilerce hatasız uygulanması gerekmektedir.

Risk tespit edildikten sonra iki tür fiyat belirlenir. Bunlar risk fiyatı ve tarife fiyatıdır. Risk fiyatında kazanılmış prim ile tahakkuk eden hasar başa baş gelmektedir. Kazanılmış prim, belirlenen dönemde ki prim ile bir önceki döneme ait devreden prim toplamından prim rezervi çıkarılarak bulunur. Tahakkuk eden hasar ise belirlenen dönemde ki hasar ile muallak hasar toplamından devreden muallak hasar miktarı çıkarılarak bulunur. Bulunan risk fiyatına güvenlik payı, genel gider payı, üretim giderleri payı ve kar payı eklenerek tarife fiyatına ulaşılır. Güvenlik payı, genel gider payı, üretim giderleri payı ve kar payı tamamen sigorta şirketinin kültürüne, mali yapısına ve sektörün genel ortalamalarına göre belirlenir. kar Ancak sektördeki uygulama tarife fiyatları üzerinde işlememektedir. Rekabet koşullarında sigorta şirketleri çok yoğun bir risk analizi yöntemine başvurmadan, lider reasürörleri ile yapmış oldukları anlaşmalar çerçevesindeki minimum fiyatları kullanmaktadırlar. İstatistiklere ve araştırma-geliştirme faaliyetlerine dayanmayan bu yöntemler mühendislik sigortalarının işleyiş yapısı ve tekniği açısından oldukça olumsuz bir durumu içermektedir.

Sigortalanacak sektörler göz önüne alındığında, Makine Kırılması Sigortası için kendi motoru ile hareket edebilen iş makinelerinin ve enerji üreten tesislerde rizikonun gerçekleşme ihtimali yüksek bir oranda iken Elektronik Cihaz Sigortaları için sağlık sektöründe kullanılan cihazlar ile cnc tezgahlarında rizikonun gerçekleşme ihtimali yüksektir. İnşaat Bütün Riskler Sigortasında ikametgahlar, iş merkezleri, hastaneler, okullar, karayolları yapım işleri teminat verilen rizikoların gerçekleşme olasılığının düşük olduğu riskler iken güç santralleri, köprüler, barajlar, su bentleri, tüneller, su isale hatları, drenaj sistemleri, kanallar ve limanlar yapım işleri teminat verilen rizikoların gerçekleşme olasılığının yüksek olduğu risk

alanlarıdır. Montaj Bütün Riskler sigortasında jeneratör, kompresör, kağıt ve tekstil makineleri montaj işleri teminat verilen rizikoların gerçekleşme olasılığının düşük olduğu riskler iken güç merkezleri, türbin, buhar kazanı, vinçler, çelik köprüler, güç merkezleri montaj işleri teminat verilen rizikoların gerçekleşme olasılığının yüksek olduğu risk alanlarıdır. Ayrıca tüm mühendislik sigortaları branşları için uygun fiyat karşılığında deprem riskine karşı teminat alabilmek oldukça zorlaşmıştır. Zamanın ilerlemesi ile deprem beklentisinin artması ve ülkemizin deprem kuşağı içinde olması gerek yurt içi reasürör firmayı, gerekse yurt dışı reasürörleri yüksek fiyat ile bu teminatı vermeye yönlendirmektedir. Terör riskide yüksek fiyat ile teminat verilen bir risktir. Özellikle bu risklerin yüksek fiyatla teminat verilmesi ile beraber muafiyete ek olarak koasürans ile de gerçekleşmeleri durumunda sigortalıların hasara katılımı sağlanmaktadır.

Kazanılmış primlerin, yüklenilen hasarlara oranı hasar prim oranını vermektedir. 01.01.2007 – 30.09.2007 yılları arasında Türkiye’deki sigorta şirketleri arasında 12,500,000-YTL. ve üstü kazanılan brüt primi olan şirketler hasar prim oranına göre sıralandığında göre teknik olarak en düşük hasar prim oranı % 8,98 olan şirket Koç Allianz’dır. Ayrıca bu on üç şirketin içinde kazanılan brüt prim göz önüne alındığında %11,3 oranında bir paya sahiptir. Bu oran Anadolu Sigorta’da %11,97 olmasına karşı hasar prim oranı %65,97’dir. Eureka Sigorta bu şirketler arasında %10,78 kazanılmış prime göre paya sahip olmasına karşı %100,36 hasar prim oranı ile en zor durumda olan şirkettir. Güneş Sigorta, %10,24 Pazar payı ve %31,73 hasar prim oranı ile mühendislik sigortalarında iyi bir durumda olan şirketlerdendir. Burada şirketlerin poliçe sayısı ve portföylerindeki yüksek sigorta bedelli işlerin sayısı da önem arz etmektedir.

Sigorta şirketleri, mühendislik sigortalarındaki her bir riski, riskin kendi özel koşulları, riskin ait olduğu sektörün özel koşulları, kendi istatistikleri, hasar geçmişi ve uluslar arası yapmış olduğu anlaşmalar çerçevesinde sigortacılık tekniğini oluşturarak değerlendirmelidirler.

## **KAYNAKLAR**

### **Kitaplar :**

Ahmet Bir, Makine Bilgisi Ders Notları Kitabı, 1989, İstanbul.

Candan Selçuk Özcan, Reasürans Piyasasında Hasar Fazlası Anlaşmaları, Hilal Matbaacılık Koll. Şti., 1986, İstanbul.

Çetin Alanya, Reasürans Notları, Ar Reklam ve Matbaacılık, 2. Baskı, 1993, İstanbul.

Erdiç Menkü, Mühendislik Sigortaları, Kurtiş Matbaacılık, Şubat 2006.

Hakan Ercan-İlyas Hakkacı-Özay Oral, Türkiye Elektronik Sanayi, Elektronik Mühendisleri Odası Yayınları, Maya Matbaa Yay. Ltd. Şti., Nisan 1988, Ankara.

Hilmi Acınan, Reasürans, Talat Matbaacılık, 2005, İstanbul.

Kamuran Pekiner, Sigorta İşletmeciliği, İstanbul Üniversitesi Yayınlarından No : 2826, İşletme Fakültesi Yayınlarından No : 124, 1981, İstanbul.

John Clark, Çev. Ergin Gediz, Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı, Yayınları TSEV 19, Mühendislik Sigortaları.

Murat Özbolat, Temel Sigortacılık, Seçkin Yayıncılık, Muhasebe ve Finans Dizisi : 16, 2007, Ankara.

Münchener Rück Munich Re, Machinery Insurance, Underwriting and Rating Directives, 80 – 388.4, 80.0, 80.1, 80.3.

Münchener Rück Munich Re, Engineering Form Collection – English – Contractors' All Risks Policy No., EIII.3-E, eBBpo1, Version 1.6.2004.

R. H. Procter, M.I. Mar.E., Engineering Insurance Its Principles and Practice, The Chartered Insurance Institute, Insurance Handbook No.11.

Server Tanilli,Uygarlık Tarihi,Alkım Kitapevi,2006, İstanbul.

Sigal Danışmanlık Ltd. Şti., Mühendislik Müteahhitlik Sigortaları El Kitabı, Sistem Ofset, 1999.

TELA Versicherung AG, Electronic Equipment Insurance, TELAtronic 2.0, Volume I, 1259 genindxe.doc, 022mdce.doc,024dmce.doc, 025Icove.doc.

### **Sürelî Yayınlar :**

Makine Mühendisleri Odası, İş Makinaları El Kitabı-3, Kazıma ve Yükleme Makinaları,Yayın no : MMO/2003/304/2, Ankara, sy.III

1900-2000 100 Years of Engineering Insurances ( The History of Engineering Insurance), AT Munich Re, May 2000, München-Germany.

Willfried Schnabel, Introduction to Contractors' All Risks Insurance Number 3, Publications of the Cologne Re.,1983.

### **Yüksek lisans Tezleri :**

Nihan Akçar, T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hukuk Anabilim Dalı Özel Hukuk Bilim Dalı, İnşaat Sigortası Sözleşmesi, Yüksek Lisans Tezi, 2004.

Nurten Yazgan ,T.C. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Sigortacılık Anabilim Dalı, İnşaat Sigortaları Yüksek Lisans Tezi, 1998.

### **Ansiklopedi ve Sözlük :**

Genel Ekonomi Ansiklopedisi Cilt 2, Milliyet Yayınları, 1988.

Milli Reasürans, Açıklamalı Sigorta ve Reasürans Terimleri Sözlüğü, Ceyma Matbaacılık, 2004.

**CD ve İnternet Kaynakları :**

<http://www.sigortacilik.gov.tr/#>

<http://portal.tsrsb.org.tr/statistikler/Hesap%20Özetleri/2007/2007-3/7%20HP%20Oranları%20Brüt.xls>

IUC Risk Yönetim ve Danışmanlık A.Ş. İnşaat ve Mühendislik Sigortaları Eğitimi Semineri, 25-26 Nisan 2008, Ders Notları CDsi.