

İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE MEYDANA GELEN HER BİR YARALANMA İLE SONUÇLANAN İŞ KAZASININ VEYA İŞE BAĞLI HASTALIĞIN MALİYETİ OLUŞUMUNU MÜTEAKİP HEMEN BİLİNEBİLİR Mİ?



Oktay Tan

İş Sağlığı Bilim Uzmanı (MSc)
Yıldız Teknik Üniv. MYO.ve Gedik Üniv. Eski Öğr. Gör.
Çalışma Bakanlığı emekli İşçi Sağlığı Gn. Md. V.

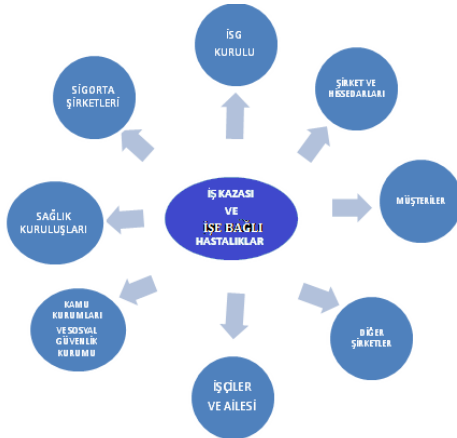
İstanbul, 5.10.2022

Günümüzde kazaların ve hastalıkların neden olduğu finansal zararın ölçülebilmesi için kolayca uygulanan ve basit bir yöntem tasarlanabilseydi, iş kazalarının ve işe bağlı hastalıkların azaltılmasında değerli bir katkı sağlanmış olurdu. Dolayısıyla, iş kazalarının ve işe bağlı hastalıklarının maliyeti bilinebilseydi o işletmede iş güvenliği ile ilgili önlem ve kurallar tereddütsüz uygulanırdı.

Bu gün ülkemizde inşaat sektöründe iki milyona yakın işçi çalışmakta, bunlardan 58 bin işçinin yaklaşık 57 bini iş günü kayıplı iş kazası geçirmektedir. İnşaat işyerlerinde 323 bin işçi ise iş ile ilgili olarak hastalanmaktadır. Meydana gelen iş kazası nedeniyle 670 bin, hastalık nedeniyle de 3.3 milyon iş günü olmak üzere toplam yaklaşık 4 milyon iş günü kaybolmaktadır¹. İş kazası sonucu yaralanmalar ile işe bağlı hastalıklar sonucu oluşan bu kayıplar, işletmeler için büyük miktarda parasal kayıp anlamına gelmektedir.

Bu makalenin amacı; iş kazalarının ve işe bağlı hastalıklarının bir işletme için ne kadar pahalı olabileceğini göstermek, maliyetleri nasıl azaltılabileceğini açıklamak, kazayla ilgili maliyetleri hesaplamak için basit yöntemler önermek, yüksek düzeyde iş sağlığı ve güvenliğinin sadece kanunun bir gereği olmadığını, zamandan ve paradan tasarruf etmenin bir yolu olduğunu kanıtlamak dolayısıyla şantiyelerde meydana gelen iş kazalarının önlenmesinin mümkün olacağına farkındalık yaratmaktır.

İnşaat iş kolunda meydana gelen iş kazaları sonucu yaralanmaların, sakatlanmaların veya ölümlerin işletmelerin verimliliğini ters yönde etkilediği bu gün gelişmiş ülkelerde yapılan araştırmalarla artık kanıtlanmıştır (Battaglia M, Frey M, Passetti E., İş Kazaları ve Maliyet Analizi 2014). Öyle ki, kaza küçük bir yaralanma veya sakatlanma ile sonuçlansa bile bir çok kişi ve kuruluşu etkilemekte (Bkz: Şekil.1) ve bu etkinin, işçinin çalıştığı yerde bulunan diğer işçilerinin de üretimlerinde verim düşüklüğüne neden olduğu kabul edilmektedir.



Şekil.1 İş kazası ve işe bağlı hastalıklarının maliyetini ilgilendirenler

Kuşkusuz, her hangi bir kaza olayında yaralanma veya sakatlanma varsa genellikle tedaviyi gerektiren tıbbi müdahale yapılır. Sonra, mevcut yasalar gereği formlar doldurulur.² Ardından, diğer işlemler de tamamlanır. İşte bu tür işlemler, kazanın maliyeti içerisinde yer almaktadır. Bu itibarla, kazaların maliyeti bilinebilseydi o işletmede iş güvenliği ile ilgili

¹ SGK 2021 yılı İstatistik Yıllığı

² Toone B. Bovis Europe Safety Manager "İnşaat İş kazaları maliyet analizi" konulu konferans notu 4.5.1999

önlem ve kurallar tereddütsüz uygulamırdı. Nitekim, yaklaşık 50 yıl önce İngiltere'nin 1974 İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nı (HSWA) oluşturan Robens raporu ile ilgili İngiltere Endüstri Konfederasyonu (CBI: Confederation of British Industry) sözcüsünün yaptığı bir açıklamada; "Şirket bazında, iş kazaları ve meslek hastalıklarının doğurduğu maliyetleri "derhal ve basit" bir yöntemle ölçebilecek bir formülün geliştirebilmiş olmasının iş kazalarının ve bunun sonucunda meydana gelen yaralanmaların, sakatlanmaların ve ölümlerin azaltılmasında çok önemli bir katkısının olacağı" ifade edilmiştir. Bu nedenle, yaptırma sahip bir birim olan İngiltere İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu HSE (Health & Safety Executive) yıllarca iş sağlığı ve güvenliği ile karlılık arasında bir bağlantı olduğunu savunmuştur. Bu gün, özellikle İngiltere'de bu görüşü savunan endüstri kuruluşlarındaki yöneticilerin sayıları gittikçe artmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği yönetiminin önemli bir konusu da kaza maliyetlerinin analizidir. Kaza maliyetlerinin analizi, şirket açısından önemli olduğu gibi çalışanlar ve toplumsal açıdan da önemlidir. Şirketler için kaza maliyetleri, yaralanmalar ve işle ilgili hastalıklarla ilişkilidir ve üretim kayıpları ve artan sigorta primleri gibi olumsuz etkileri olmaktadır. Bu maliyetlerin birçoğunun değerlendirilmesi, özellikle ekonomik açıdan zordur. Ancak yine de pratik çözüm aramak gerekir.

Pratik çözüm, kolayca kaydedilebilen ve erişilebilir maliyet bilgileri sağlamak için kaza raporları ve soruşturma sürecinin yeniden gözden geçirilmesi ile mümkün olacağı düşünülmektedir.

Bu makale, kaza maliyet verilerinin etkin bir şekilde toplanmasını ve kazaların meydana gelmesini önlemek için uygun müdahaleler geliştirmek için kullanılmasının yararlı olduğunu işverenlere ve İSG Profesyonellerine düşünmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, zaman, maliyet, kalite ve diğer faktörler açısından, kazaların proje performansları üzerindeki maliyet etkileri konusunda yönetim ve saha denetim personelinin duyarlı hale getirmeyi sağlamaktadır.

İş kazalarının kabul edilebilir düzeye indirilmesi hem iş günü kaybı gibi doğrudan maliyetleri azaltmakta, hem de çalışanın devamlılığı ve bunun sonucu olarak verimliliğini arttırarak işletme karlılığının artmasına katkıda bulunmaktadır.

Bu güne kadar gerek ülkemizde gerekse diğer ileri ülkelerde uzmanların yaptığı çalışmalarda iş kazalarından doğan maliyetleri iki ana grupta toplamaktadır. Bunlardan birisi doğrudan maliyet diğeri, dolaylı maliyet olarak tanımlanmaktadır. Bazı incelemelerde, doğrudan maliyet deyimi yerine görünür, bilinen (hesaplanabilen) maliyet veya sigortalı maliyet terimi, dolaylı maliyet deyimi yerine bilinmeyen bu nedenle kolay hesaplanması güç maliyet veya sigortalı olmayan maliyet terimi kullanılmaktadır.

Bunlardan doğrudan maliyet terimi; kısaca kolay hesaplanabilen belli para miktarlarını gösteren kaza maliyetlerini (ödenen tazminatları, tedavi giderleri, iş günü kaybı ücretleri, hasar gören tesis veya malzemenin yenileme bedeli v.b) anlatmaktadır. Doğrudan maliyet önemlidir, çünkü kaza maliyetlerinin "gerçek" değerini belirlemek için işverenleri gizli maliyetleri yani dolaylı maliyeti aramaya teşvik edebilir. Dolaylı maliyetler ise belli para miktarlarını ifade etmez. Daha çok işin yapımı esnasında meydana gelen kaza nedeniyle maliyetlerinin artmasına neden olan dolaylı unsurlar anlamına gelmektedir. Bu yüzden, doğrudan maliyetlerin kesin sonuca yakın bir doğrulukla belirlenebilmesine karşın dolaylı maliyetlerin hesaplanması güç ve sonuçları soyuttur, tartışılabilir.

Bazı araştırmacı yazarlar, iş kazalarının maliyetini buzdağına (iceberg)e benzetmişlerdir. Suyun yüzünde kalan yani görünen kısmının doğrudan maliyeti, suyun altında kalan yani görünmeyen ve buz dağının 2/3'nü oluşturan büyük kısmının da dolaylı maliyeti ifade ettiğini belirtmişlerdir. Ancak, dolaylı maliyetlerin nelerden ibaret olduğunu ve yukarıda da belirtildiği gibi maliyetinin nasıl belirlenebileceğini kesin olarak bilmenin oldukça zor olduğunu, bu maliyetlerin genellikle iş kazası sonucunda hemen ve önceden hesaplanamayan, uzun zaman içerisinde oluşan maliyetler olduğunu kabul etmişlerdir. Bu bakımdan, doğrudan maliyetlerin kapsamı açıkça belli olduğu için kolayca hesaplanabildiği halde, dolaylı (dolaylı) maliyetler; parametreleri kolayca belli olan doğrudan maliyetler gibi bir para miktarlarını ifade etmediklerinden daha çok yapım aşamalarında işin maliyetini artırıcı unsur olması nedeniyle kapsamında bir sınırlama getirilemez.

Bu nedenle, makalenin konusu, hemen, kolayca hesaplanabilen iş kazalarının doğrudan maliyetleri olduğu için önce parametreleri kolayca belli olmayan kazaların dolaylı maliyetlerin yani buzdağının görünmeyen kısmının nelerden oluştuğunu belirtelim.

Hesaplanması çok zor olan ve iş kazalarını dolaylı etkileyen potansiyel maliyet:

1. Kaza nedeniyle kesintiye uğrayan üretim kaybının maliyeti,
2. Birlikte çalışanların kazadan dolayı korku veya psikolojik nedenlerle üretimde meydana gelen verim kaybının maliyeti,
3. Kazalının yerine alınan çalışanın işe uyumunda oluşan verim kaybının maliyeti,
4. Malzeme, ekipman veya tesisin kaza nedeniyle hasara uğraması sonucu üretimin kesintiye uğraması nedeniyle üretim kaybının maliyeti,
5. Kaza nedeniyle üretimde oluşan kalite bozukluğunun maliyeti,
6. Kazada yaralan çalışanın iyileşip iş başı yaptıktan sonra veriminin düşmesinden dolayı oluşan maliyeti.

B. Doğrudan Maliyet (Hesaplanabilen, sigortalı, görünen) maliyet:

Doğrudan maliyetler içinde yer alan işgünü kayıpları, maliyet hesaplamaları içinde yeterince incelenmemekte, özellikle küçük ölçekli işyerlerinde neredeyse hiç hesaplanmamaktadır. Oysa, irili ufaklı kazalar sonucu ortaya çıkan maliyetler de büyük boyutlara ulaşabilmektedir. Doğrudan maliyetler, iş kazaları sonucu meydana gelen zararların ödenmesi ile kazayı

müteakip yapılan tedavi için yapılan parasal ödemelerin toplamıdır. Bu maliyetler, genellikle sigortalanabilen ve belirli para miktarını gösterir. Ülkemizde ödenmekte olan bu tür maliyetler arasında aşağıda sıralananlar gösterilebilir.

1. Tedavi harcamaları,³

İş kazası sonucu yaralanmalarda, doğrudan maliyetin unsurlarının arasında bulunan tedavi harcamalarının içerisinde;

- Yaralanan çalışanın ilk yardım istasyonuna veya işyeri revirine, yaralanma ağır ise en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılması ile ilgili çalışanın ve ona refakat edenlerin süre kaybının,
- Revirde geçen toplam süre kaybının,
- Revirden alınan istirahat süresinin,
- Sağlık kuruluşlarında tedavi gördü ise burada geçen sürenin,
- Sağlık kuruluşlarında kontrolde geçen sürenin,
- Sağlık kuruluşlarından alınan istirahat süresinin,

Toplamı ile işçiliğe ilişkin saat ücreti ile çarpımıdır. Yukarıda dökümü yapılan süre kayıplarının parasal karşılığının hesabında, kaza geçiren işçiye ödenen net ücret, ücretle ilgili vergi, sigorta, fon gibi yasal ödemeler, yemek ücreti, yatak ücreti, giyim ve kişisel koruyucu malzeme giderleri, ısınma, aydınlanma giderleri v.b. ödemeler diğer bir tanımla "giydirilmiş ücret" göz önüne alınmalıdır. Ayrıca, tedavi giderlerinin içerisine ;

1. Revirde harcanan tıbbi malzeme giderlerini,
2. İşverence ödenen özel hastane ve ilaç giderlerini,
3. Yaralının taşınması ile ilgili nakil giderlerini de eklemek gerekir.

Nakil giderlerinin içerisinde yaralanan işçiye eşlik eden işçi veya ustası ile bu amaçla kullanılan şirket aracının veya özel ambulansın giderleri de bu maliyet içinde yer alması gerekir.

2. Kazaya uğrayan işçi ile birlikte çalışan işçilerin ve diğer ekiplerdeki işçilerin kaza nedeniyle çalışmadıkları iş süreleri için ödenen ücretlerin maliyeti:

Genellikle, kaza olayı sırasında bütün ekip yaralanan işçiye yardımcı olabilmek veya olayı seyretmek ya da tartışmak yahut kazada hasar gören veya onun kullandığı makine ve ekipmana ihtiyaçları olduğu için çalışmalarına devam edemediklerinden işleri kesintiye uğrar. Keza, kazayı geçiren işçi ile birlikte çalışan diğer işçiler, işlerine tekrar başlasalar bile, yaralanan çalışanın hele kaza ölümlü veya ağır yaralanma ise arkadaşlarının aralarında olmaması ve kazadan dolayı geçirdikleri şaşkınlık ve psikolojik bozukluk nedeniyle devam eden işlerini yapamaz duruma düşerler. Kazayı geçiren işçi usta ise veya yapılan işte önemli bir yeri varsa, kaza nedeniyle işten ayrılmasından veya çalışmasına ara vermesinden dolayı iş, duraklar. Yaralanma ile sonuçlanan iş kazası olayı, çalışan diğer ekipleri de aynı şekilde etkileyebilir. Örneğin, kazanın meydana geldiği olay yerinin yakınlarında çalışan diğer bir ekibin verimi de büyük bir olasılıkla düşmesi nedeniyle iş kaybı meydana gelecektir. Çünkü, ilk önce bu ekiplerde çalışan işçiler işlerini bırakıp kazanın olduğu olay yerine giderek olayın sonuçlarını izlemek için işlerini durdurabilirler. Daha sonra ise, işlerini yaparken bile, birbirleri ile kazanın oluşumu hakkında konuşmaları, kazada geçirdikleri korku ve şok, bu işçilerin işi kesintiye uğratar. Ayrıca, kaybedilen süre kayıplarına ek olarak ilk yardım istasyonuna veya revire ulaşımında yaralıya yardım eden diğer işçilerin süre kaybı yahut en yakın sağlık kuruluşuna ulaşımında yardımcı olan işçilerin üretim dışında kalması nedeniyle kaybedilen süreler için ödenmesi gereken ücretler de iş kazalarının dolaylı maliyetine eklenmesi gerekir.

3. Meydana gelen iş kazasının zorunlu kıldığı "fazla mesainin" maliyeti:

Olaydan sonra yani işe tekrar başlamadan önce olay yerinin temizlenmesi, hasarlanan yerlerin veya bozulan ekipmanın onarılması gibi ekstra işlerin yapılması için belirli bir süre ile fazla mesai ücreti vererek işçi çalıştırılması gerekebilir. Öte yandan, yaralanan işçi bir kaç gün içinde iş başı yapamayacaksa, yapması gereken veya yarım bıraktığı işi için birlikte çalıştığı ekipten birine veya başka ekipten birine ya da birkaçına fazla çalışma yaptırılması gerekebilir. Bütün bunların parasal karşılığı da dolaylı maliyetler arasında yer alır.

4. Kazada hasara uğrayan tesis, malzeme ve ekipmanın onarım ve bakımına yönelik maliyet:

Yaralanma olayı, çalışanın yaralanmasının dışında işyerindeki tesis, araç ve gereçlerin hasar görmesine neden olabilir. Tesisin, araç ve gerecin yahut malzemelerin onarılması veya bakımları için harcanan süre ile ilgili kayıplarının parasal karşılığı da dolaylı maliyete katılması gerekir.

5. Kazanın gerektirdiği düzenlemeleri yapan yöneticilerin harcadığı zamanın ücretlerine yansıyan maliyeti:

Burada sözü edilmek istenen fazla mesai değildir. Normal durumda gerekli olmayan ancak meydana gelen kaza ile ilgili olarak kazanın zorunlu kıldığı yeni yapılan düzenlemeler için ayrılan sürenin maliyetidir. Burada yöneticilerin esas işleri engellenmektedir. Örneğin, kaza ile ilgili olarak idarece doldurulan formlar için harcanan süre ile doğrudan maliyetlerle ilgili olmayan diğer süre kayıplarının parasal karşılığıdır. İş yerinde tutulmakta olan iş kazası kayıt formları ile İş ve Sosyal

³ 5510 sayılı Kanununun 76. maddesi hükmü gereğince işveren, iş kazasına uğrayan veya meslek hastalığına tutulan genel sağlık sigortalısına sağlık durumunun gerektirdiği sağlık hizmetlerini derhal sağlamakla yükümlüdür. Bu amaçla işveren tarafından yapılan ve belgelere dayanan sağlık hizmeti giderleri ve 65 inci madde hükümlerine göre yapılacak masraflar Kurum tarafından karşılanır. Birinci fıkrada belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilmesindeki ihmalden veya gecikmesinden dolayı, genel sağlık sigortalısının tedavi süresinin uzamasına veya malül kalmasına veya malüllük derecesinin artmasına sebep olan işveren, Kurumun bu nedenle yaptığı her türlü sağlık hizmeti giderini ödemekle yükümlüdür.

Sigortalar yasal mevzuat gereği zorunlu olan formların da doldurulması gerekmektedir. İşte buradaki fazladan yapılan işin süre kayıplarının parasal karşılığı da dolaylı maliyete katılması gerekir.

6. Kaza geçiren işçi yerine alınan çalışanın öğrenme süresinin maliyeti:

Eğer, yaralanan işçi uzun süreli istirahatli olduğundan veya öldüğünden iş başı yapamıyorsa yerine yeni işçi alınıp alınmayacağına karar verilir. Yeni bir işçi alındığında bu çalışanın işe ve arkadaşlarına uyumu, çalışanın iş için eğitilmesi, şirket politikalarının öğretilmesi için geçen süreler de kazanın dolaylı maliyetine eklenebilir. Çünkü, belli bir süre geçinceye kadar bu işçilerin eski işçiler kadar tam verimli olması mümkün değildir. Yeni çalışanın işe uyumunda geçen süre kayıplarının parasal karşılığı da dolaylı maliyete katılması gerekir.

7. Sigortalanmamış tedavi giderlerinin maliyeti:

Kazaya uğrayan işçi, bazı durumlarda özellikle büyük kentlerde Devlet hastanesi bulunduğu halde bu çalışanın işletmeye zaman kaybı vermemesi veya acil durum nedeniyle ya da uzak olduğu için özel hastanede tedavi ettirilmektedir. Her iki durumda da tedavi giderleri, özel sağlık kurumları ile sigorta anlaşması yoksa giderlerin tümü işverence ödenmektedir. Bu nedenle, işveren tarafından ödenen bu giderlerin de dolaylı maliyete katılması gerekir.

8. Devlet'in soruşturma görevlilerinin (polis, müfettiş, hakim, savcı, bilirkişiler v.b.) ya da medya elemanlarının işyerindeki üst düzey yöneticilerine kaybettirdikleri iş sürelerinin maliyeti:

Şantiyede meydana gelen iş kazası, ciddi bir yaralanma ile sonuçlandı ise, yapılan yasal soruşturmalarla ilgili olarak üst düzey yöneticilerin uğradıkları iş kayıplarından ötürü diğer giderler de ortaya çıkar. Diğer bir anlatımla, olaydan kısa bir süre sonra, resmi makamlardan sırasıyla polis veya jandarma, Savcı, Hakim, Sosyal Güvenlik Kurumu ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Müfettişleri birer birer gelip, olay yeri ve çevresinde incelemeler yapacaklardır. Bu kişiler ile beraber iş yeri yetkilileri, kaza soruşturmasına konsantre olduklarından, kendi işleri üzerindeki kontrolleri azalacaktır. Dolayısıyla, üretim hedeflerinde olumsuz etki yaratılacak ve proje bitim süresi de uzamış olacaktır. Bu durum, belki de dolaylı maliyetlerin miktarı açısından belirlenmesi de en zor olanıdır.

9. Kaza sonucu ölen çalışanın yakınlarına veya sakatlanan işçi için ödenen tazminatlar.

10. Açılan davalar nedeniyle ödenen avukatlık ücretleri ve mahkeme giderleri.

11. Olası iş kazalarına karşı ödenen mali mesuliyet veya All Risk sigortaları primlerinin toplamıdır.⁴

Sonuç olarak; doğrudan maliyetlerin kapsamı açıkça belli olduğu için kolayca hesaplanabilirler. İnşaat sektöründeki işyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili istatistiklerin tutulması, kazalar sonucu ortaya çıkan işgünü kayıplarının hesaplanması ve bu kayıpların ortadan kaldırılması için gerekli koruyucu önleyici çalışmaların yapılması hem işletme hem de ülke ekonomisi bakımından büyük önem taşımaktadır. Nitekim, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 16. maddesi ile de işveren, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutmakla ve gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporları düzenlemekle yükümlü kılınmıştır.

Yukarıda anlatılmaya çalışılan bilgiler ışığında hazırlanan EK.1 ve EK.2'deki Tablolar, form haline getirilip şantiyelerde meydana gelen ve revire intikal eden iş kazasını ve işe bağlı hastalıklarını müteakip doldurmayı ilke edinildiğinde kaza ve hastalıkların maliyeti hemen anlaşılacak dolayısıyla önlem almanın kolaylaşacağı düşünülmektedir.

Bu güne kadar özellikle ABD' de ve İngiltere' de yaralanma ile sonuçlanan iş kazaları, maliyetlerinin hesaplanmasıyla pek çok çalışma yapılmış, önlenabilir iş kazaları nedeniyle oluşan kayıpların maliyetini belirleyen ve firmaların karşılaşacakları kayıpların nedenlerini kontrol edebilmelerini amaçlayan maliyet metodolojisi üzerinde görüş birliğine varılabilen yaklaşımlar ortaya konulmuştur.

Ancak, ülkemizde bu konularda çalışmalar yapılamadığından kesin bir görüşe varılabilmemiş değildir. Çünkü, ülkemizde uygulamaya dönük araştırmalarda sağlıklı ve düzenli (ne resmi bazda, ne de özel bazda) veri bulmak veya bunları derlemeye çalışmak çok daha zor olduğundan iş kazalarının maliyetleri konusunda görüş birliğine varılmış bir yöntem bulunmamaktadır.

Şantiye üst yönetimleri, daha ziyade iş kazalarının maliyetini sigortalanabilir olarak görme eğiliminde olmuşlardır. Bu nedenle de dolaylı maliyet, kazaları müteakip kolayca ölçülemediği için doğrudan maliyetler, proje yönetimi tarafından pek fark edilememektedir.

Bu nedenle, her kazanın bir maliyeti olduğu bilinmeli ve kazaların nedenlerine göre kazaları önleyici önlemlerin maliyeti ile olan kazanın maliyeti arasında bağlantı bulunduğu, dolayısıyla, alınacak önlemlerin maliyetinin çok daha düşük olduğu konusunda bilinçlenmelidir.

Kanımızca, işletmeler bu bilince sahip olmadan kazaları azaltma veya kazaların önüne geçmek mümkün değildir. Bundan dolayı, iş kazalarını ve çalışırken oluşabilecek hastalıkları azaltabilmek amacıyla bu konuda kararlı ve etkili kurulların uygulanmasının yanı sıra, inşaat şirketlerinin bütçelerinde iş sağlığı ve güvenliği için ayıracakları para, günlük yönetim akışı içerisinde iş sağlığı ve güvenliği bilinci ile bütünleşeceğinden; önem kazanmaktadır.

İş kazaları, işletmelerde sosyal ve ekonomik açıdan hala ağır bir yüküdür ve işyerinde sağlık ve güvenlik standartlarını iyileştirmeye yönelik eylemler, yalnızca işverenler için değil, aynı zamanda bireyler ve bir bütün olarak toplum için de büyük potansiyel kazanımlar sunmaktadır. Bununla birlikte, maliyet bilgileri önleyici iş sağlığı ve güvenliği yönetimi girişimlerini kolaylaştırır bile, şirketler genellikle kazaların maliyetlerini ölçmekle ilgilenmezler.

Sonuç olarak, kaza geçirenin alacağı tazminatın, işçinin sağlığını geri getirmeyeceği açıktır. İşyerlerinde iş kazalarının olmaması, dolayısıyla işçilerin ölmemesi veya sürekli işgöremez hale gelmemeleri için işverenlerin önlem almada daha

⁴ Bu maddede sözü edilen giderler, kaza olsa da olmasa da ödendiğinden dolaylı maliyete girme konusu tartışmalıdır.

özen göstermeleri gerekir. Çünkü önlemek, hem daha kolay hem de kazalardan kaynaklanan zararlardan çok daha ucuzdur. Buna ilaveten daha insancıldır.

İşverenlerin önlem almanın maliyetinin fazla olduğunu iddia edenleri çoğunluktadır. Bu nedenle iş güvenliği önlemlerini almaktan kaçınmaktadırlar. Bazı iyi niyetli araştırmacılar sermayeyi ikna etmek, sonuçta bir kaç kişi dahi olsa insanların yaşamını kurtarmak açısından işin ekonomik boyutunun gösterilmesi gerektiğini savunurlar. Olayın "önleme" boyutuyla ele alınması demek, sadece işyeri bazında risklerin tespitini yapıp alınması gerekli önlemlerin maliyetlerini ele almada başka bir bakış açısıdır. Bu bakış açısıyla ilgili gözden kaçırılmaması gereken husus, iş sağlığı ve güvenliğinin proaktif yaklaşımla uygulanması ile işverene sağlayacağı ekonomidir. Diğer bir anlamda, bu bir rasyonelitedir. Bu esasen kapitalizmin de doğasıdır.⁵

Bu makalede esas amacımız, işverenlerin ve işçi örgütlerinin ve temsilcilerinin, politika yapımcılarının, firma yöneticilerinin ve yetkililerinin sağlık ve güvenlik yönetiminin ekonomik yönlerini gözden geçirmelerini sağlamaktır.

İnşaat sektörü bir firmanın hem ekonomik büyümedeki önemi hem de tehlikeli yapısıyla bilinmektedir. İnşaat sahalarındaki kazalar sadece yaralanmalara, sakatlanmalara ve hatta ölümlere neden olmakla kalmaz, aynı zamanda projenin geç tamamlanması, maliyet aşmaları, düşük kalite ve sonuç olarak düşük verimlilik gibi proje performansını da ciddi şekilde etkiler. Kazalar ve bunlarla ilişkili maliyetler, üretkenlik, zaman, kalite ve kâr açısından genel proje sonuç performansını olumsuz etkileyecektir. Keza, dolaylı maliyetlerin, doğrudan maliyetlerden önemli ölçüde daha fazla olduğu unutulmamalıdır. Teknolojide ileri ülkelerde yapılan araştırmalara göre, inşaat kazalarında doğrudan maliyetin dolaylı maliyetlere oranı, kazaların ciddiyetine ve yerine göre farklılık göstermektedir. Bazı ülkelerde kaza maliyetleri, 1:67 diğer bir anlatımla, doğrudan maliyeti 1 ise dolaylı maliyeti 67 olabilmekte (Haupt ve Pillay, 2016), bazı ülkelerde ise 1:20 kadar yüksek ve 1:1 kadar düşük (Hinze ve Appelgate, 1991); ülkemizde yapılan araştırmada ise, tazminat davaları sonucu yapılan ödemeler hariç tutulduğunda doğrudan maliyet 1.8) ise dolaylı maliyet 1 olarak bulunmuştur (O.Tan, Yüksek Lisans Tezi 1999).

Gelecekteki araştırmalar için bu makale, proaktif bir iş sağlığı ve güvenliği yönetimi uygulaması olarak fayda-maliyet analizini araştırmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bundan sonraki araştırmada diğer bir yol, iş kazalarının sosyal maliyetlerini belirlenmesine, ölçülmesine, kaza maliyet analizinin organizasyonel öğrenilmesine ve değişime nasıl katkıda bulunmasına yardımcı olacaktır.

⁵ O.Tan, İSGDER "İnsanDeğerlidir" Dergisi 3. Sayısı

PROJENİN ADI :

(Bu bölüm Revirde doldurulacaktır.)

KAZALININ / HASTALANANIN

Adı Soyadı	
Müteahhidinin ünvanı (Alt yüklenici çalışanı ise)	
Yapılan ilk yardımın tarihi ve saati	.../.../..... saat :
Yapılan ilk yardımın sonucu	iş başı () istirahat () Sağlık kuruluşuna sevk ()
Revirde geliş ve gidişte geçen süre (a)	Dakika / saat
Revirde (tedavide veya muayenede) geçen süre (b)	Dakika / saat
Revirde kontrol muayenesinde geçen süre (c)	Dakika / saat
Tedavi sonrası yapılan pansuman süresi (d)	Dakika / saat
Revirde İşyeri Hekiminin verdiği istirahat gün sayısı	gün x Saat
Revirdeki toplam iş kaybı (a+b+c+d+e)	0 saat
İlk yardım için kullanılan tıbbi malzeme gideri (e)	TL
Revirde yapılan diğer tıbbi malzeme giderleri (f)	TL
Revirde harcanan toplam tıbbi malzeme gideri (e+f)	0 TL

Kazalanan/Hastalanan hakkında kişisel bilgiler :

Görevi (A /) Görev Süresi (B /) Öğrenim durumu (C /) Yaşı (D /) Medeni durumu (E /)

Kaza ile ilgili bilgiler :

Kaza Tipi (F /) Yaralanma türü (G /) Vücutta etkilenen kısım (H /) Kaza yeri (I/...) Kaza saati (J/...) Kaza ayı (K/...) Kaza günü (L/...)

Revire gelen iş hastalıklarına ilişkin bilgiler:

Üst solunum sistemi (M/...) Alt solunum sistemi (N/....) Gastrointestinal sistemi (O/...) Kardiyovasküler Sistem (P/....) Deri hastalıkları (R/...) Endokrin (Hormonal) Sistem (S/...) Üriner sistem (Ş/...) Diş (T/...) Kas ve iskelet sistemi (U/.....) Duyu organları - Göz (V-1/....) Duyu organları- Kulak (V-2 /...) Sinir Sistemi (Y/....) Diğer hastalıklar (Z/....)

İŞYERİ HEKİMİ Tarih ve imza:

(Bu bölüm İSG Biriminde doldurulacaktır.)

Kazanın oluş şekli:

Bu gibi kazanın tekrar etmesini engellemek için ne gibi önlemler alındı (Kimin tarafından):

Alınan Önlemler:

Sorumluları:

Gerçekleşme Tarihleri:

Kazaya neden olan etkenler : (A/.....) (B/....) (C/....)

İŞ KAZASI/İŞE BAĞLI HASTALIK DOĞRUDAN MALİYETİ

(Sayfa: 2)

AÇIKLAMA	Kayıp iş süresi/saat (a)	Kazalının giydirilmiş saat ücreti/ TL (b)	Toplam maliyet TL (a x b)
Revirdeki toplam iş kaybının maliyeti			0
Sağlık kuruluşuna gidiş gelişte harcanan iş kaybının maliyeti			0
Sağlık kuruluşunda tedavi gördüğü sırada geçen süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Sağlık kuruluşunda kontrol için geçen süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Sağlık kuruluşundan alınan istirahat süresi süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Yaralıya refakat eden kişinin tıbbi müdahale (gerek revire gerekse sağlık kuruluşuna götürülmesi) için diğer çalışanların harcadığı sürenin maliyeti			0
Kaza yerinde ve çevresinde diğer kişilerin olayı izleme ve konuşma nedeniyle çalışamayan dolayısıyla üretim yapılmadan geçen sürenin maliyeti			0
Yaralanan veya hastalanan kişinin yerine fazla mesai ücreti verilerek çalıştırılan başka işçilerin çalışma süresi ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Yaralanan işçiye yardım için formen ve/veya mühendislerin harcadığı süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Kaza yerinin eski durumuna getirilmesi için harcanan süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Kaza geçiren veya hastalanan kişi için düzenlenen rapora (Personel biriminin) harcadığı süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Kaza geçiren veya hastalanan işçinin yerine alınan işçinin yerine yeni işçi bulunması ve eğitimi için harcanan süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Kaza nedeniyle gelen polis veya jandarmaya yapılan açıklamalar için geçen süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Kaza nedeniyle SGK, ÇSGB. vb. müfettişlere yapılan açıklamalara harcanan süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Kaza nedeniyle malzemeye ve ekipmana gelen zarardan dolayı üretimin aksamasıyla ilgili iş kaybının maliyeti			0
Zarar gören malzeme ve ekipmanın taşınması, tamir edilmesi veya yenilenmesi için harcanan süre ile ilgili iş kaybının maliyeti			0
Revirde harcanan tıbbi malzemenin toplam giderinin maliyeti			
İşverence yapılan özel tedavi giderinin maliyeti			
İşverence ödenen taşıt giderleri nin maliyeti			
Yaralanan işçi ile ilgilenen kişilerin ulaşım giderinin maliyeti			
Kazada zarar gören malzeme/malzemelerin tahmini ortalama maliyeti			
Kazada hasarlanan iş ekipmanının tahmini ortalama maliyeti			
Kaza sonucu ölen çalışanın yakınlarına veya sakatlanan işçi için ödenen tazminatlar			
Açılan davalar nedeniyle ödenen avukatlık ücretleri ve mahkeme giderleri			
Olası iş kazalarına karşı ödenen mali mesuliyet veya All Risk sigortaları primleri için ödenen toplam gider			
TOPLAM DOĞRUDAN/DREKT MALİYET			0

İŞ KAZASI/İŞE BAĞLI HASTALIK RAPOR FORMUNUN BİLGİ KODLARINA İLİŞKİN EKLERİ

KAZALIYA VEYA HASTALANAN İŞÇİYE AİT BİLGİLERİN KODLARI						
Kazalının Görevi (A)			Görev Süresi (B)			
1	Mühendis/Mimar/Topograf	20	Taş Döşeme Ustası	39	Kepçe Operatörü	1. 0-1 hafta
2	Tekniker/Teknisyen	21	Paslanmaz İşl. Ustası	40	Hiab Operatörü	2. 2-3 hafta
3	Formen	22	Sıva Ustası	41	Asfalt Plant Operatörü	3. 1-5 ay
4	Stajyer	23	İzolasyoncu	42	Konkasör Operatörü	4. 6-11 ay
5	Ofis/İdari Personel	24	Karo/Parke Ustası	43	Finisher Operatörü	5. 1-4 yıl
6	İnşaat Elektrik Ustası	25	Mozaik Ustası	44	Mobil Vinç Operatörü	6. 5-9 yıl
7	Kaynakçı	26	Mermerci	45	Kule Vinç Operatörü	7. 10-19 yıl
8	Boru Montaj Ustası	27	Seramik Fayans Ustası	46	Beton Pompa Operatörü	8. 20 yıl ve üstü
9	Havalandırma Ustası	28	Asfalt Ustası	47	Beton Santral Operatörü	
10	Sihhi Tesisat Ustası	29	Duvar Kağıdı Ustası	48	Tamir Bakım Atölye Personeli	
11	Mekanik Tesisat Ustası	30	Halı Kaplamacı	49	Boya Ustası	
12	Kalıp Ustası	31	Düz işçi	50	Doğramacı	
13	Çelik Montaj Ustası	32	Forklift Operatörü	51	Prekast Ustası	
14	Demirci	33	Greyder Operatörü	52	Camcı/Vitray Ustası	
15	Beton Ustası	34	Dozer Operatörü	53	Marangoz	
16	Duvar Ustası	35	Loader Operatörü	54	Ağır Vasıta Şoförü	
17	İnşaat Ustası	36	Backhoe Operatörü	55	Hafif Vasıta Şoförü	
18	Tünel Kalıp Ustası	37	Silindir Operatörü	56	Traktör Şoförü	
19	Asma Tavan Ustası	38	Bobcat Operatörü	57	Sağlık Personeli	
Öğrenim Durumu (C)			Yaşı (D)		Medeni Durumu (E)	
1.	Okur yazar değil		1	18 - 24	1	Bekar
2.	Okur yazar		2	25 - 39	2	Evli çocuksuz
3.	İlkokul		3	40 - 54	3	Evli 1 çocuklu
4.	Orta okul		4	55 - üzeri	4	Evli 2 çocuklu
5.	Lise				5	Evli 3 ve daha fazla
6.	Meslek lisesi				6	Dul
7.	Meslek y.okulu				7	Dul ve çocuklu
8.	Üniversite					

KAZAYA İLİŞKİN BİLGİLERİN KODLARI

Kaza Tipi (F)		Yaralanma Türü (G)	Vücutta Etkilenen Kısım (H)	
1	Yüksekten düşme	1. Kesik, yanık	1. Göz	15. Omuz
2	Aynı seviyeden düşme	2. Haşlanma	2. Kulak	16. Pelvik ve karın bölgesi
3	Malzeme düşmesi	3. Kimyasal yanma	3. Yüz	17. Sindirim sistemi
4	Bir şeye çarpma	4. Işık şoku	4. Kafatası	18. Ürener sistemi
5	Bir şeyin çarpması	5. Bereler	5. Boyun	19. Solunum sistemi
6	İki cisim arasında sıkışma	6. Yırtıklar	6. Kol	20. Kardio - vasküler sistem
7	Sürtünme	7. Çıkık	7. Bilek	21. Sırt bölgesi
8	Zorlanma	8. Kırık	8. El	22. İç organ
9	Kazı kenarının göçmesi	9. Elektrik şoku	9. Parmak	23. Diş
10	Elektrik çarpması	10. Burkulma	10. Ayak	24. Omurga
11	Patlayıcı malzeme kullanımı	11. Stırık	11. Bacak	25. Dış genital bölge
12	İş makinası kazası	12. Göze cisim kaçması	12. Bel	26. Göğüs kafesi
13	Şantiye içi trafik kazası	13. Radyasyon yanığı	13. Eklem	
14	Kimyasala maruz kalma	14. Solunum rahatsızlığı	14. Kalça	
15	Fırlayan malzeme	15. Allerjik reaksiyonlar		
16	Bir şeyin batması	16. Delinme	-	
17	Yangın	17. Geçici görme bozukluğu		
18	Boğulma (suda)	18. Travma sonucu kanama		
19	Kavga	19. İncinme		
20	Işına maruz kalma	20. Ezilme		
21	Zehirlenme			
Kaza yeri (I)		Kaza saati (J)	Kaza ayı (K)	Kaza günü (L)
1.	Açık saha	1. İlk saat	1. Ocak	1. Pazartesi
2.	Şantiye içi yollar	2. 2-3 saat	2. Şubat	2. Salı
3.	Bina içi	3. 4-6 saat	3. Mart	3. Çarşamba
4.	Dış cephe	4. 7 son saat	4. Nisan	4. Perşembe
5.	Çatı		5. Mayıs	5. Cuma
6.	Atölyeler		6. Haziran	6. Cumartesi
7.	Beton santrali		7. Temmuz	7. Pazar
8.	Sosyal Tesisler		8. Ağustos	
9.	Diğer		9. Eylül	
			10. Ekim	
			11. Kasım	
			12. Aralık	

KAZAYA NEDEN OLAN ETKENLER

A. TEHLİKELİ DAVRANIŞLAR

B. (Çalışanın kişisel kusuru)

1. Dalgın çalışmak ve dikkatini dağıtmak
2. Görme bozukluğu
3. Yorgun, bıkkın ve morali bozuk çalışmak
4. Makine koruyucularını çıkarmak veya koruyucusuz kullanmak
5. Tehlikeli hızla çalışmak
6. Görevi dışında iş yapmak
7. Talimatlara uymamak
8. İşe uygun el aletini kullanmamak
9. Yetkisiz ve izinsiz olarak tehlikeli alanlarda bulunmak
10. Yaptığa işe uygun KKD kullanmamak
11. Yanlış ekipmanı seçip çalışmak
12. Ehliyeti olmadığı halde iş ekipmanını kullanmak
13. Uyarılara ve işaretlere uymamak
14. Yanlış pozisyonlarda çalışmak veya hatalı yük kaldırmak
15. Fiziken yetersiz olmak
(Kişinin bünyesinin yapılan işe uygun olmaması)
16. İşyerinde gereksiz şaka yapmak
17. İşyerinde alkol ve uyuşturucu kullanmak
18. İş arkadaşlarına küfür etmek
19. Kullandığı makineye uyum sağlayamamak
20. Verilen iş iznine uymama
21. Kestirme yoldan gitmek

B. TEHLİKELİ ÇALIŞMA ORTAMI

1. Topraklanmamış elektrikli iş makine ve/veya tezgah kullandırma
2. İşe uygun olmayan el aletleri ile çalıştırma
3. Yetersiz sağlık ve güvenlik işaretleri bulundurma
4. Bakımsız veya testi yapılmamış iş ekipmanını kullandırma
5. Tehlikeli yükseklikte malzeme istifleme
6. Zemindeki boşlukları kapattırmama
7. Kenar boşluklarını korkulukla çevirmeme
8. Düzensiz ve dağınık çalıştırma
9. Koruyucusuz makine, tezgahları kullandırma
10. Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddelerle çalıştırma
11. Yetersiz tahkimat yapılma
12. Sapancı ve İşaretçi görevlendirmeme
13. Çalışma yerinin darlığı ve sıkışıklığı
14. Elektrik dağıtım panolarında kaçak akım rölesini bulundurmama
15. Tehlikeli atmosferik koşullar (gaz, toz, buhar vs.)
16. Aşırı gürültü
17. Dağınık nesnelere ve molozlar
18. Bozuk ve yetersiz havalandırma
19. Yetersiz aydınlatma
20. Radyasyon yayılımı (Radon v.s.)
21. Kaygan veya pürüzlü zemin
22. İş ekipmanları güvenlik sistemini kontrol etmeme
23. Isı değişikliği
24. İşyeri ortam ve kişisel maruziyetleri ölçtürmeme
25. Çalışanlara KKD verilmeme
26. Kimyasallarla ilgili "Güvenlik Bilgi Form"ları hakkında bilgilendirmeme

C. ORGANİZASYONEL FAKTÖRLER

(Projenin yönetsel kusurları)

1. Çalışanlara özel işler için iş güvenliği eğitimleri vermeme
2. Gerekli eğitimleri tamamlanmama
3. İş ekipmanını ehliyetsiz kişiye kullandırma
4. Mesleki Yeterlilik belgesi olmayan kişiyi çalıştırma
5. Planlama hatası
6. Arızalı ve bakımsız ekipman kullandırma
7. İşyerinde yetersiz denetim
8. Periyodik sağlık kontrolleri yaptırmama
9. Arızalı ekipmanı kullandırma

HASTALIKLARA İLİŞKİN BİLGİ KODLARI

Üst solunum Yolu (M)			9 Disritmiler	9 Ayak Burkulmaları
1 Üst Solunum Yolu Enf.			Deri (R)	10 Rotator Cuff Yırtığı
2 Akut/Kronik Farenjit	1 Mikozis (Mantar Enfeksiyonu)			11 Omuzda bursit
3 Viral Rinit (Nezle)	2 Dermatit			12 Tendinit ve tenosinovit
4 İnflüenza (Grip)	3 Ekzama			13 El-kol vibrasyon sendromu
5 Sinüzit	4 Yumuşak Doku Enfeksiyonu			14 Karpal tünel sendromu
6 Akut Tonsilit	5 İmpetigo			15 Epikondilit
7 Alerjik Rinit	6 Psoriasis			16 Fraktürler
8 Akut larenjit	7 Karbonkül			17 Romatoid Artrit
Alt Solunum Yolu (N)			8 Siğil	Duyu Organları- Göz (V-1)
1 Alt Solunum Yolu Enf.	9 Yanık			1 Görme bozuklukları
2 Akut Bronşit	10 Bası Yarası			2 Konjonktivit (Göz zarı iltihabı)
3 Kronik Bronşit	11 Zona			3 Hordeolum (Arpacık)
4 Grip	12 Furonkülit			4 Blefarit (Kırpık Kökü iltihabı)
5 Pnömoni (Zatüre)	Endokrin (Hormonal) Sistem (S)		5 Glakom	
6 Akciğer Kanseri	1 Guatr		6 Katarakt	
7 Amfizem	2 Hipertiroidi		7 Kırma kusuru	
8 Plörezi	3 Hipotiroidi		8 Kornea (Abrasyonu) Yaralanması	
9 Bronşial Astım	4 Diyabetes Mellitus (Şeker hastalığı)		Duyu organları - 2 Kulak (V2)	
10 Trakeit	5 Osteoporoz		1 İşitme kaybı	
Gastrointestinal sistem (O)			Üriner Sistem (S)	2 Tonsilit
1 Gastrit	1 Üriner enfeksiyon		3 Meniere Hastalığı	
2 Reflü	2 Ürolitiazis (İdrar yolu taşı)		4 Vestibüler Nörit	
3 Akut Gastroenterit (bağırsak iltihabı)	3 Prostat Hiperplazisi		5 Selim Pozisyonel Vertigo	
4 Peptik Ülser	4 Üretrit (Üretra iltihabı)		6 Otitis Media (Orta kulak iltihabı)	
5 Gıdaintoksikasyonu ile enterit (Besin Zehirlenmesi)	5 Kronik Böbrek Yetmezliği		Sinir Sistemi (Y)	
6 Özofajit	6 Akut Böbrek Yetmezliği		1 Kafa Travması	
7 Hemoroid (Basur)	7 Sistit		2 Omur ilik Travması	
8 Akut Apandisit	8 Gonore (bel soğukluğu)		3 Multipl Skleroz	
9 Kolesistit (Safra kesesi iltihabı)	9 Sifiliz (Frengi)		Diğer hastalıklar (Z)	
10 Kolit	10 BPH(Benign Prostat Hiperplazisi)		1 Genel Vücut Travmaları	
11 Kontipasyon (Kabızlık)	11 Nefrit		2 Anemi (Kansızlık)	
12 GIS (Gastrointestinal sistem) Kanama	Diş (T)		3 Kimyasal madde intoksikasyonları	
13 Kolelityosis (Safra Kesesi Taşı)	1 Diş çürükleri		4 Alerji	
14 Hepatit	2 Diş apseleri		5 Obezite	
Kardiovasküler Sistem (P)			Kas ve İskelet Sistemi (U)	6 Migren
1 Hipertansiyon	1 Miyalji (Kas ağrısı)			
2 Hipotansiyon	2 Artralji (Eklem Ağrısı)			
3 Romatizmal kalp hastalığı	3 Lumbalji (Bel ağrısı)			
4 İskemik kalp hastalığı (KAH)	4 Yumuşak Doku Travması			
5 Anjina Pektoris (Göğüs Ağrısı)	5 Disk Hernisi			
6 Miyokard Enfarktüsü)	6 İnflamatuar Artritler (Eklem İltihabı)			
7 Flebit (Ven İltihabı)	7 Kesiler			
8 Periferik Damar Hastalığı)	8 Kırıklar			