

## İŞ KAZALARININ NEDENLERİ ÜZERİNE KURAMSAL YAKLAŞIMLAR VE KAZALARIN ÖNLENMESİ

İsmail EFİL\*

İş kazası, işletmede canlı ve cansızın bir arada olduğu sırada aniden meydana gelen olaydır<sup>1</sup>. Bu tanımda canlı işgören, cansız işin yapılması için kullanılan makine, ani olay ise, kazadır.

İş kazasını insan etkinliğinde oluşan zarar verici olay olarak da tanımlayabiliriz. Kaza rastgele olan, kötü sonuçlar doğuran bir olaydır. İlk bakışta rastgele olma özelliği çok karmaşık nedenler serisinin analizindeki güçsüzlüğümüzü gösterir. "Bilim ve Yöntemler" eserinde Poincare tesadüf bizim bilgisizliğimizin ölçüsüdür demektedir<sup>2</sup>. Bununla birlikte bazı kaza nedenleri üzerine yapılan bilimsel incelemeler sonunda önemli bulgular elde edilebilir.

İş kazası kavramı olaya bakış açısına göre farklı tanımlanabilir. Faverge sanayi sistemi kavramından yola çıkarak üretim sisteminde her birime hücre adını veriyor<sup>3</sup>. Ona göre; kaza, belirli bir düzeydeki hücrelerin görevlerini yapmamlarından, dikkatsizliklerinden, mesleki bilgilerinin yetersiz kalmasından ve karar vermedeki gecikmelerinden ileri gelmektedir.

Russel ise, kazayı çalışanla çevresi arasındaki ilişkide aramaktadır. İşin, o anda yapılan hareketler dışında başka gerekleride vardır. Diğer bir deyişle, işgören güvenliği için gerekli özeni ve dikkati göstermediği an kaza ile karşı karşıya gelir.

Günümüzde kaza olayı artık bir alın yazısı olarak düşünülmemektedir. Kaza birçok faktörün rol oynadığı zincirleme olayların sonucudur.

Kaza olayının incelenmesinde ergonomi, iş psikolojisi, işin fiziksel koşulları ve teknik güvenlikle ilgili kavramların bir arada incelenmesi gerekir.

Kazaların oluşumunu açıklayıcı nedenler üzerine bir takım kuramlar ortaya atılmıştır. Bu makalede söz konusu kuramlar tanıtılacak ve kaza nedenleri birey açısından incelenerek kazaları önleme yöntemleri açıklanmaya çalışılacaktır.

\* Dr.: Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.

- 1 Sadun Kurt, "İş Kazaları ve Denetim", Milli Produktivite Merkezi "İş Kazaları ve Önlenmesi" Semineri, İzmir, 8-10 Haziran 1982, s. 3.
- 2 Pierre Goguelin, la prevention Psychotechnique des accidents, Laboratoire de Psychologie du travail CNAM, Paris, 1970, s. 250.
- 3 Philippe Muller, Paul Silberer, L'homme en situation Industrielle, Manuel de psychologie Industrielle, Paris, 1968, s. 174.

## I – KAZANIN NEDENLERİ ÜZERİNE KURAMLAR

### A – Rastlantı:

Kazaların nedenleri üzerine geliştirilen kuramlardan tarihsel açıdan en eski ve en yaygın olanıdır. Bu kuramı ortaya koyanların yaptığı açıklamaya göre kazanın analizi doğrudan doğruya açıklanamaz. Çünkü kaza insanlara verilen bir cezadır. Onun üstündeki bir kuvvet ona bunu vermektedir. Kazayı önlemek için insanın hiçbir etkinliği yoktur. Bu cezanın sonucunda<sup>4</sup>:

- Herkes bir kazanın kurbanı olabilir.
- Kazanın önceden sezilmesi hiçbir şeye yaramaz.

### B – Kaza Eğilimliği Kuramı:

1919'da Green-Wood ve Marbe'im önerdiği bu kurama göre, bazı bireyler kişisel özellikleri nedeniyle kazaya daha çok kurban gidebilirler. Bu kurama göre kazanın nedenini fiziksel koşullarda değil, kişinin kendisinde aramak gerekir<sup>5</sup>. Bu kuramın geçersiz olduğunu ve başarılarının sınırlı olduğunu düşünenler vardır. Bunun nedeni kazaya neyin sebep olduğu hakkındaki soruya tam bir cevap verilememesidir.

Kaza eğiliminin azaltılabileceği ve bununla ilgili çeşitli önlemler almak gerektiği düşüncesinde olanlar da vardır. Başka deyişle zamana göre kaza eğilimliği de değişiktir. Kazaya önceden eğilim gösteren kişiler zaman içinde değişiklikler gösterirler. Bir bireyin hayatının sadece bazı dönemlerinde böyle bir eğilim vardır ve durumlara göre değişir<sup>6</sup>.

Kaza eğilimliği kuramını savunanlara göre kazaya çok eğilimli olanlar daha işe alınma anında elenebilirler. Bu durumda bireyi yetenekler ve elverişsiz durumlar açısından değerlemek gerekir. Çok kazaya uğrama açısından önemli olan duyuşsal (sensoryel) eksiklikler ve tıp açısından elverişsiz durumları (handicaps) 1 nolu tablo üzerinde incelemek mümkündür.

İşgörenin işe alınması sırasında doktor ve psikologların da ortak çalışmasıyla kazaya yol açacak bu faktörlerin ortadan kaldırılması mümkün olur.

Kaza eğilimliği kuramı ile ilgili olarak bazı varsayımları kabul etmek gerekir<sup>7</sup>.

1. Değişik zamanlarda insanların uğradığı kaza sayıları arasında yüksek bir korelasyon vardır.
2. Büyük kazalara uğrayanların daha sonraki zamanda daha küçük kazalara uğraması veya bunun tersi de olasıdır.

4 Jacques Charbonnier, L'accident du travail et le management de la prevention editions Hommes et Techniques., Paris, 1980, s. 74.

5 Elizabeth Collombet-Leclerc, Francine Page, "Etude des accidents du travail sur une population d'ajusteurs-Outilleurs dans une entreprise Metallurgique de la region parisienne: Etude psychodifferentielle", Psychologie du travail No. 13-Décembre 1981, s. 37.

6 D. Lagras, "les accidents du travail-securite et prevention", Universite de Paris X, U.E.R. de Psychologie option, D1 211, Nanterre, 1978, s. 10.

7 Abraham K. Korman-Endüstriyel ve Organizasyonel Psikoloji, (Çev.: İlhan Akhun, Nevat Alkan), Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 1978, s. 380.

3. Belli bir sürede kaza yapanların daha sonraki sürede kazaya ilişkin davranış içinde olmaları hiç kaza yapmayanlara oranla daha çoktur.

Tablo: 1  
Elverişsiz Durumlar ve Duyusal Eksikliklerle İlgili Örnekler<sup>8</sup>

<b>Elverişsiz durumlar (Handicaps):</b>
— Kafatasında yaralar veya ciddi yaralar — Mide ülseri veya gastrit — Eskiden geçirilen tüberküloz veya solunum yetersizliği — Ciddi kalp atışları veya damar sertliği — Diğer allerjik hastalıklar — Omurga bozuklukları, sinirlilik halleri ve bireyin sınav anındaki davranışları, Aile durumu ve sosyal durum
<b>Duyusal Eksiklikler (Sensoriyel):</b>
— Tek gözle görme — Görme keskinliğinde eksiklik — Renkleri ayırma bozukluğu — Sağırılık veya yüksek sesi işitme

Kaza eğilimliği olanların hiç kaza yapmayanlara göre kuralları çiğnediği de gözlemler arasındadır. Deneysiz kişilerin ve içinde ehliyetli olmayanların da kararsız olma eğilimleri yüzünden bir kazaya yol açmaları doğaldır.

Bütün bu söylenenlerin ışığında kaza eğilimliği kuramına göre kazalara neden olan kişisel faktörlere bağlı olarak şu sonuçlar çıkarılabilir<sup>9</sup>:

1- Kazalar, görme duyarlığı, tepki süresi ve tutumla ilgili ölçüler gibi insan özelliklerinin ölçülmesiyle önceden kestirilebilir.

2- Kazaları tekrarlayanlar toplam kazaları oluşturanlar içinde çok fazla olmayan bir orandadır.

3- 25 yaşın altındaki ve 60 yaşın üstündekiler kazaları fazlalaştırır.

4- Alkolün de kazalardaki payının unutulmaması gerekir.

Kazalara bireysel eğilim düşencesi bireylerin kazaya eğilimli veya eğilimli olmama diye sınıflandırılmasını gerektirir. Burada kazaya eğilimli olup olmamanın ölçütü bireyin yetenekleriyle ortaya çıkmaktadır. Kazaya eğilimli olan kişinin fizyolojik ve zihinsel yeteneklerdeki eksiklikleri, duysal etkenler, algılama hızı ve adalet çabukluğunun yetersiz olması kazaya eğilimli olmayı belirleyici etkenlerdir<sup>10</sup>. Kazaya eğilimli olmada yetenekler dışında yine bireyle ilgili davranışlar üzerine de dikkat çekilmiştir. Kazaya eğilimli olmada kişilik yapısı ve tutumların da rolü çoktur.

8 A. Barthe, A. Paretti, Essai d'approche Statistique psychometrique et sociale du probleme des polyaccidentes, caises Regionale D'assurance Maladie-Midi-Pyrenees centre Psychotechnique, Toulouse., 1969, s. 10.

9 A.g.k. s. 22.

10 D. Legras, A.g.k. s. 9.

Ayrıca duygusal etkenlerin rolü üzerinde de durulmaktadır<sup>11</sup>. Burada iş kazaları ile ilişkili olan iki duygusal etken sözkonusudur. Bunlar duygusal olgunluk ve kazanın meydana geldiği andaki duygusal koşullardır. A.B.D.'de yapılan bir araştırmada, hatalı tutum, ani heyecan, sinirli olma, korku ve depresyon sonucu ortaya çıkan kaza oranı % 32'dir<sup>12</sup>.

Bu araştırmaya göre kazaya eğilimli olmada başlıca nedenler ve bunlar arasında duygusal faktörler Tablo 2'de izlenebilir.

Tablo: 2  
Kaza Eğilimi Üzerine Başlıca Nedenler<sup>13</sup>

Nedenler	%
Hatalı tutum	14
Tehlikeyi farketme yetersizliği	12
Hız veya mesafeyi hatalı değerlendirme	12
Ani heyecan	10
Çabuk tepki	8
Dikkat açısından yetersiz olma	8
Sinirlilik ve korku	6
Görme eksikliği	4
Organik hastalık	4
Yavaş reaksiyon	4
Yüksek kan basıncı	2
Akli dengesizlik	2
Üzüntü ve depresyon	2
Hemen yorulma	2
Dikkatin düzensiz olması	2
Tecrübesizlik	2
Diğerleri	6

Kazaya eğilimli olma ile ilgili bütün bu söylenenlerden sonra bireyler arasında kazaya eğilimli olanları saptamak için, karşılaştırılan bireylerin aynı işte, aynı çalışma koşullarında, aynı araçlarla ve aynı risk altında olmaları gerekir<sup>14</sup>.

### C – Bilinçdışı Güdüler:

Bu kuram bilhassa psikanalize başvurur Freud bu konuda şöyle demektedir<sup>15</sup>. "Sinir hastalarının bir çoğunda kaza gibi görünen bir çok yaralar hastanın kendisi tarafından oluşturulmuştur. Bu kendi kendini cezaya bir eğilimden ileri gelir".

- 11 Joseph Tiffin, Ernest J. Mc Cormick, Psychologie Industrielle, Traduction de l'anglais et adaptation par Renaud Sainsaulieu, PUF, Paris, 1967, s. 507.
- 12 A.g.k., s. 507.
- 13 A.g.k., s. 508.
- 14 Elizabeth Collombet-Leclerc, Francine Page, A.g.m. s. 38.
- 15 Jean-Marie Faverge, Psychosociologie des accidents du travail, PUF, Paris, 1967, s. 140.

Kazanın böyle kendi kendini cezalandırma olarak ele alınmasını A. Adler'de çalışmalarıyla göstermiştir. İşletmede kazaya uğramış 130 kişinin klinik incelemelerinde tanıkların önünde bir takım belirleyici işaretler ortaya çıkarılmıştır. Bunlara örnek olarak anne, baba ve eğitimcilere karşı bir kin tutma gösterilebilir. Kaza o zaman onları cezalandırmaya yönelik bir intihar olarak yorumlanmaktadır. Başka bir düşünceye göre, kazayı kurbanların işten çekilmek için bir araç olarak kullandıkları yolundadır<sup>16</sup>. Kaza olayı o durumda birey ve işletme arasındaki ilişkiye bağlıdır. Bir kazaya uğramak, hasta olmak veya bile bile işe gitmemek olumsuz tepkiler biçimini oluşturur. İlişkinin kötü nitelikte olduğunu belirtir.

#### D – Uyanıklık – Gerilim Kuramı:

Bireylere amaçların tanımlanmasında belli bir özerklik tanımak onları işlerine daha çok bağlamaktadır<sup>17</sup>. Bunun sonucu üretimin kalitesi de artmaktadır. İşletme çevresine uyum açısından bireye değer verilmesi ve onun işletme amaçlarına yönlendirilmesi bireyde daha az kaza nedeni olarak bir uyanıklık yaratmakta tersi halinde gerilim doğmaktadır. Buna, amaçlar-özgürlük-uyanıklık kuramı adı verilmektedir.

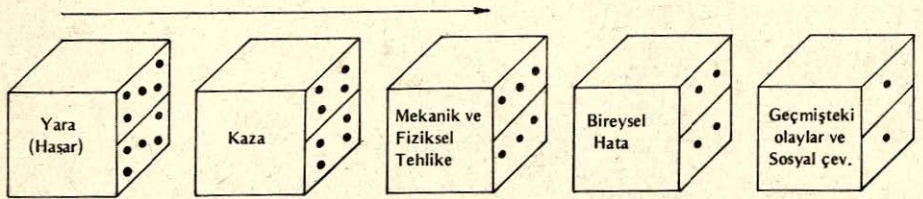
#### E – Dominolar:

Bu kurama göre bir kaza belli bir sırayı takip eden bir takım olaylar serisinin sonucudur. Birbirine bağlı olan olaylar serisi ayakta duran bir dominoya benzetilebilir. Öyle sıralanmışlardır ki, birincinin düşmesi hepsinin düşmesini gerektirir.

Dominolara şu adlar verilmiştir<sup>18</sup>:

- Geçmişteki olaylar ve sosyal çevre,
- Bireysel hata,
- Mekanik ve fiziksel tehlike,
- Kaza,
- Yara (hasar).

Bu durum Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil: 1 – Heinrich'e Göre Kazada 5 Faktör<sup>19</sup>

16 J. Schlegel, "Les accidents du travail: de la recherche des causes aux methodes de prevention, "Etablissement d'applications Psychotechniques, Issy-les-Moulineaux, France, 1979, s. 20.

17 Jacques Charbonnier, A.g.k., s. 77.

18 M. Monteau, Bilan des methodes d'analyse d'accidents du travail Institut National de recherche et de securite pour la prevention des accidents du travail et de maladie professionnelles, Vandoeuvre-les Nancy, Avril 1979, s. 41.

19 A.g.k., s. 41.

Heinrich'e göre kaza, kişisel bir yaralanmanın meydana gelmesiyle sonuçlanan planlanmamış ve kontrol altına alınamayan bir olaydır.

Dominolarla gösterdiğimiz durumu, olaylar serisi olarak ele alırsak şöyle bir değerlendirme sözkonusudur<sup>20</sup>:

- Kişisel bir hasar, bir kaza sonucu ortaya çıkmaktadır.
- Bir kaza kişisel ve mekanik bir hata sonucu olmaktadır.
- Kişisel ve mekanik hatalar kişilerin kusurları sonucu meydana gelir.
- Kişilerin kusurları, içinde yaşadığı çevreden gelmektedir.

Önleme eylemi kazayı koşullandıran olaylardan biri üzerinde eylemde bulunmayı gerektirmektedir. Heinrich'e göre geçmişteki olaylar ve sosyal çevreye önem vermek rahatsız edici olduğundan bilhassa tehlikeli eylemleri tahlil edip önlemler almak gerekir.

#### F – Salgınlık Yaklaşımı:

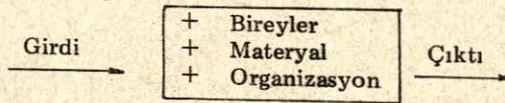
Bu kuram kaza risklerini çoğaltan mevcut etkenleri bulmaya ve onların eylemlerini açıklamaya çalışır<sup>21</sup>. Bu etkenler:

- 1- Bireye, başka deyişle kazaya uğrayana,
- 2- Kazayı doğuran nesne veya etken, termik elektrik, kimya ve mekanik etkilere,
- 3- Fizik terimlerle tanımlanan çevre, mevsim, biyolojik, sosyal ve ekonomik biçimde tanımlanan çevreye bağlıdır.

Salgınlık yaklaşımına göre, belirli bir takım kaza tipi ve kaza süreci üzerinde etki yapabilecek değişkenleri belirlemek ve değerlendirmek gerekir.

#### G – Sistem Yaklaşımı:

Bu kurama göre incelenen her türlü etkinlik ve özellikle meslekle ilgili etkinlikler sistem açısından ele alınmaktadır. Bir sistem birbirleriyle ve çevreyle ilişkide bulunan bir öğeler bütünüdür. Buna belirli bir amaç için organize edilmiş terimini de eklersek, bir sistemin hedefi belirli bir amaca ulaşmak ve bu amaçla insan, makina, araç ve organizasyonun bütünlüğünü gerçekleştirmektir<sup>22</sup>. Bir sistemin yapısı şöyle bir şekilde gösterilebilir (Şekil 2).



Şekil: 2 – Bir Sistemin Genel Yapısı<sup>23</sup>

- 20 Zeki Adal, "İş Kazalarına Yol Açan Etkenler", İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 4, Sayı 1 (Nisan 1975), s. 327.
- 21 J. Szekely, "Epidemiologie des accident du travail" Institut National de recherche et de securité, Centre de recherche service N/E4P, Vandoeuvre-Nancy Février 1977, s. 8.
- 22 Jacques Dumaine, "L'accidentologie dans l'entreprise: Les principes, La gravité potentielle et la probabilité", Psychologie du travail, No. 13, Décembre 1981, s. 28-31.
- 23 Jacques Leplat, Xavier Cuny, Les accidents du travail. PUF, Paris, 1979, s. 14.

İş hiçbir zaman yalnız başına ne insanlar ne de makinalar tarafından yerine getirilir. İş, insan-makina sistemiyle gerçekleştirilir. Herhangi bir görevi yerine getirmek için insanların ve makinaların neler yaptığını kararlaştırmak gerekir. Birbirleriyle ilişkili olan faktörler uyumlu olmalıdır. Bir kaza veya basit bir olay olduğunda ilgili sistemin bozukluk işareti ortaya çıkacaktır<sup>24</sup>.

Kazalar bir etkinliğin öğeleri arasındaki ilişkilerden oluşur. Risklerin anlaşılması ancak aradaki ilişkiler bilindikçe olur. Sistem yaklaşımında sadece mekanik tahlillerin yapılması değil işgörenele ilişkilerin araştırılmasının da gerektiği savunulmaktadır.

## II – KAZA NEDENLERİ

İş kazaları ile ilgili yayınlar gün geçtikçe artmaktadır. Bu yayımlarda iş kazaları değişik açılardan ele alınmakta, nedenlerine göre çeşitli önlemler ileri sürülmektedir.

Bu çalışmada insanla ilgili kaza nedenleri ve önlemleri üzerinde durulacaktır. Başka bir deyişle teknik önlem dışında öbür önleme yöntemleri ele alınıp incelenmeye çalışılacaktır.

Kazalarla ilgili araştırmalar kazaların çoğunun birçok nedeni olduğunu ortaya koymaktadır. Bir Alman demir madeni işletmesinde yapılan araştırmada 681 kazadan yalnız % 18.6'sının bir tek nedene dayandığı ortaya çıkmıştır<sup>25</sup>. Kazalardaki çok nedenlilik sık sık rastlanan bir durumdur.

Kaza çoğu zaman insana ve çevresine bağlı etkenlerden ileri gelir. Geleneksel anlayış, teknik etkenlere bağlı kaza nedenleriyle, işgörenlere bağlı kaza nedenlerini birbirinden ayırmaktadır<sup>26</sup>.

Teknik etkenler kavramı araçların kusurlu olması, yetersizliği, yeniliği ve çalışma koşullarının kötü olmasıyla ilgilidir (İşlerin kusurlu düzenlenmesi, çalışma yerinin kötülüğü, yetersiz aydınlatma ve sıcaklık gibi).

Bireylere bağlı kaza nedenleri incelenirken S. Pacaud kazada insan faktörü ve bireysel faktör ayırımını yapmıştır<sup>27</sup>. İnsan faktörü fizyolojik ve psikolojik kusurları içerir. Bu kusurlar herhangi bir bireyde kazaya neden olur. Örneğin, yorgunluk, dikkatsizlik, yanlış yargı, kuralların unutulması gibi. Bireysel faktörde ise özel bir psikofizyolojik davranış sözkonusudur. Bazı bireylerin çok kazaya uğraması ve tekrarı bu nedene bağlıdır.

Son zamanlarda insan faktörü kavramı ergonominin\* bu alana katkılarıyla

24 A.g.k. s. 16.

25 J. Schlegel, "Les accidents du travail et les Méthodes de prévention", Archives des Maladies Professionnelles, de médecin du travail et de securite Sociale No: 6, Paris, (Juin-1977), s. 581.

26 A.g.m. s. 581-582.

(\*) *Ergon Yunanca'da iş, nomie ise ku. al, bilim anlamına gelmektedir. Ergonomi, işgörenele onun kullandığı araçlar yöntemler ve çalışma ortamı arasındaki ilişkiyi inceler. Ergonomi kısaca iş-kişi uyumunun sağlanması için yapılan çalışmalar toplamıdır diye tanımlanabilir.*

27 J.C. Wittersheim, La prévention des accidents par les Méthodes psychologiques (études et validation des examens), Editions scientifiques et psychologiques, Issy-les-Moulineaux, 1980, s. 7.

daha da önem kazanmıştır. Bu katkılar sonucu işin insana uyarlanması konusunda önemli gelişmeler olmuştur. Böylece araçlar, makinalar, yöntemler ve insan olanaklarına en iyi cevap verebilen iş ortamı yaratılmıştır. Ayrıca insan-makine ilişkisi ve işletmenin genel organizasyonu incelenmektedir. Ergonomi bu sonuncuyu kazanın en az olduğu organik bir sistem olarak ele alır. Her kazadan önce sistem düzeyinde bir bozukluk aramak gerekir. Bu bozukluğu bulup düzelterek organizasyon ve yapı değişikliği ile kazanın nedeni yok edilebilir. Bu yaklaşıma göre teknik faktörlerle insan faktörleri bir arada incelenir.

Bu çalışmada da insan faktörü ele alınmakta, çevreyle olan ilişkilerinin kazaya neden olup olmadığı araştırılmaktadır.

#### A – Bireysel Ayırdedici Niteliklerin Rolü:

İş kazalarında insan faktörleriyle ilgili düşüncelerin gelişmesi, kazaya uğramış işgörenlerin bireysel ayırdedici rolüyle ilgili araştırmalardan hareketle açıklanabilir.

Bu konuda ilk çalışmalar Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra İngiliz işletmelerindeki istatistiki değerlendirmelerle başlamıştır. Greenwood, Wods, Yule ve Newbold gibi araştırmacılar kazaların işgörenlerin çoğu için bir yetersizlik nedeniyle olduğunu göstermişlerdir<sup>28</sup>. Bu kazalara işgörenlerden çoğunun eğilimli olduğu hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonucu doğrulayan diğer araştırmacılarından Fransa'da Lahy ve Pacaud (1936) aynı görevi yapan ve kazaya uğramamış işçilerden bir kontrol grubuyla sık sık yaralanan bir işçi grubuna uygulanan değişik psikomotor testlerden elde edilen sonuçları karşılaştırmışlardır. Güvenlik açısından risk taşıyan işlerde çalışan işgörenler için psikoteknik testlerden yararlanma konusunda, bu yöntemin güncelliği ve önemi hakkında elde edilen sonuçlar üzerinde herkes hem fikirdir<sup>29</sup>. Kazaların önlenmesi konusunda psikoteknik yöntemlerden en yenileri Lahy ve Pacaud'un deneylerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Amerikan işletmelerinde Drake'nin araştırmaları da bir öncekilerle ilişkilidir: Bunlar motor ve algı testlerini içerir<sup>30</sup>. Kazaya daha çok uğrayanlar ikinciye göre birincide daha başarılıdır. Başka deyişle kazaya eğilimli olanlar algılamadan önce tepkide bulunurlar.

Zeka testleri ile kazalar arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için birçok araştırma yapılmıştır. Bonnardel kazalar konusunda zeka faktörüyle ilgili araştırmalarında belli bir eşiğin altında puan alanların daha çok kazaya uğradıklarını saptamıştır<sup>31</sup>.

Yazarların çoğu belirttiğimiz araştırmacıların elde ettiği sonuçları çürütmek veya güçlendirmek için vargüçleriyle çalışmaktadırlar. Bu yazarlara göre somutzeka testlerinin ve bilhassa psikomotor testlerin değeri bilinmektedir. Ancak şurası kesindir ki işteki davranışlar psikomotor testlerden hareketle tamamiyle değerlendirilemez. Lahy-Pacaud'un testleri veya Bonnardel'in güvenlik testleri açısından durum

28 D. Legras, A.g.m., s. 8-10.

29 Denise Guyot, "Les techniques psychologiques de la prevention des accidents" EAP, Issy-les-Moulineaux (France), 1981, s. 1-2.

30 İlhan Erdoğan, İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik. Üçdal Neşriyat, İstanbul, 1979, s. 257.

31 Pierre Goguelin, A.g.k., s. 259.



aynıdır. Bu testlerin incelediği faktörlerin yanında başka faktörler de sözkonusudur. Bu yüzden sosyal psikolojiyle ilgili diğer araştırmalardan bazıları da vazgeçilmezdir. Hastanede yatan kazaya uğramış bir grubu inceleyen Dunbar, bireylerin geçmiş aile durumu ve çocukluğu üzerine geniş bir ankete sahip olarak yaptığı incelemede bu kişilerin ikide bir yaralandıklarını ortaya çıkarmıştır<sup>32</sup>. Bu kişilerde bir otoriteye karşı sık sık başkaldırma, sorumluluklara veya otoriteye karşı bir kaçış sözkonusudur. Kaza, otorite baskısı arttığı zaman ortaya çıkmaktadır. Şoförlerle ilgili çalışmalar benzer sonuçları ortaya koymaktadır. Kazaya uğrayan bireyin kişiliği, otoriteye hoşgörülü olmama veya grup çıkarları normlarına uymamasıyla karakterize edilir. Yine artan kaza sayısı bir hayat modeli olarak değerlendirilebilir. Bir diğer anlatımla iş kazaları insan yaşamının bir parçası gibi yorumlanmakta ve uyumsuzluk sosyal bir uyumsuzluğu da ifade etmektedir.

İlk araştırmacılar kazaya eğilimli olmaya bireylerin çoğunda değişmez ve temel bir özellik olarak bakmışlardır. Ayrıca zamana göre kazaya eğilim ve sürekli olarak kazaya eğilim arasında ayırım yapmak gerektiğini belirtenler uzun bir dönem esnasında ortaya çıkan kazaları kaydetmişlerdir. Onlara göre normal bireylerin hepsi heyecan veya çatışma etkisiyle kısa bir zaman esnasında bir seri kazaya uğrayabilirler<sup>33</sup>. Günlük hayatta kazaya eğilimli olmaktan başka kazalara elverişlilik veya kazaya uğrayabilirlikten bahsedilir. Fakat bu konuda görüş açımızı biraz daha geliştirmemiz önemlidir.

## B – Gruba Bağlı Faktörler:

Bir bireyin tepkilerini ve davranışlarını araştırmak sadece bireyin kendisini incelemekle tamamlanmış olamaz. İş ortamıyla ilişki daima işin içine konulmalıdır. Kazalar nedeniyle işe gelememe, işten ayrılma veya işten kaçışın nedenleri üzerinde durmak gerekir. İşletme ve işgören arasında varolan gerilim ve ilişkilerin kaza sayısı üzerine, önemli bir etkisi vardır. *Şurası unutulmamalıdır ki olay, bireyin başkaları ve grubuyla ilişkilerinde kendi kişiliğinde varolan tepkilerinin bilinç altıyla yansımalarıdır*<sup>34</sup>. Yapılan araştırmalar kişisel özellikler ve iş ortamıyla ilgili ilişkileri aynı zamanda incelemeye dönük olmalıdır.

Speroff ve Kerr tarafından uygulanan bir sosyometrik ankette çok kazaya uğrayan işgörenlerin meslek arkadaşlarınınca sık sık istenmeyen kişiler olduklarını ortaya koymuştur. Burada üç hipotez sözkonusudur<sup>35</sup>:

- a) Kaza kimsenin hoşlanmadığı kişiyi ortaya çıkarır,
- b) Kimsenin hoşlanmadığı kişi kazaya daha elverişlidir,
- c) "Kazaya elverişli olma" ve başkaları tarafından sevilme bireyin kişiliğine bağlı temel özellikleri meydana getirir. Grubun ilişki derecesi, emir-komuta modeli ve haberleşme düzeni kaza sayısı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

İşgörenlerin işletmeye karşı takındıkları tutum belli bir ölçüde kazaların tekrar ortaya çıkmasıyla belirlenir. Viber'in yaptığı bir ankete göre *uyum ve tatmin*

32 J. Schlegel, A.g.m. s. 582-583.

33 D. Legras, A.g.m. s. 9.

34 J. Schlegel, A.g.m. s. 584.

35 A.g.m., s. 584.

içindeki işgörenler işten hoşnut olmayan bireylere göre kişisel nedenlerle kazalara uğramaktadırlar. Uyum içinde olmayan bireyler işletme sorumluluğunu içine alan ve daha çok bireysel olmayan nedenlerle kazaya uğrarlar<sup>36</sup>.

### C – Diğer Faktörler:

Yukarıda bahsedilen çalışmalardan başka zamana bağlı faktörler ve kazalara elverişlilik değişkenleri gibi faktörlerden bahsedilmektedir. Burada yaş, cinsiyet, aile yapısı, toplum ilişkisi, mesleki eğitim, deneyim, iş veya işletmede bulunma süresi, iş saati ve süresi, sıcaklık, yorgunluk, alkol etkisi ve diğer zehirleyici gibi faktörler dikkate alınmaktadır.

## III – KAZALARI ÖNLEME YÖNTEMLERİ

Kazaların çoğunun birçok nedenli olması önleme yöntemlerinin birlikte ele alınmasını gerektirir. Teknik önlemlerin tek başına ele alınması yetersizlikleri karşılayamaz. Risklerden yalnız birini ortadan kaldırmak ve bir tek teknik yardımıyla kazaları azaltmayı ummak doğru bir hareket şekli değildir. Gözden geçireceğimiz yöntemler bir sıra ve kronolojik yapı sözkonusu olmadan incelenecektir. Bu yöntemler güvenlik açısından bir politika içinde bütünlük zorundadır.

### A – Psikoteknik Sınavlar:

Her yerde kabul edilen ve işgörenin zeka ve fiziksel sağlığını gözleyen sistematik işe alma sınavlarının yapılması kazaların önlenmesi eylemini oluşturur. İş kazalarını önlemede psikoteknik yöntemlerin uygulanması işgörenler için bir yeterlik belirleme olarak anlaşılır.

Kazaların önlenmesi görüşü duyuşsal yetenekler sınavı ve genel yapının bilinmesi açısından bir işle karşı karşıya kalınarak bir deneme yapılmasıyla tamamlanmak zorundadır: Örneğin, makina ile çalışma, yüksekte çalışma, bir arabanın sürülmesi, gözleme dayalı işlerde çalışma gibi. İşin psikolojik zorunluluklarıyla ilgili yüksek dikkat kapasitesi, uyanıklık kapasitesi, hızlilik ve tepkilerin belirgin olması, monotonluk ve yorgunluğa dayanıklılık, etkin bir ritimle değişkenlere uyum kapasitesi incelenmesi gerekli faktörlerdir.

İşe karşı tutum, iş dışında yorulma, beslenme alışkanlığı ve hatta yaşama biçimi gibi faktörler işgörenin yetenekleri yanında karara etki edebilecek faktörlerdendir.

Psikolojik yetenek sınavları işe yönlendirme, işgören seçimi veya yetenekleri periyodik aralıklarla kontrol etmek amacıyla kazaların önlenmesinde etkili bir araç olarak kullanılmaktadır<sup>37</sup>.

Psikoteknik yöntem, çalışanların sistematik olarak değerlendirilmesi ve güvenlik açısından işe uyumun rasyonel olarak belirlenmesinde etkili bir yöntemdir. Bunun yanında objektif ölçütlerle yükseltilecek işgörelere, tutumların gelişmesine

36 A.g.m., s. 585.

37 Denise Guyot, A.g.m., s. 2.

gerçek katkıda bulunacak grupları oluşturmada ve güvenliğe güç katacak bir çevre-insan ilişkilerinin niteliği ve kazaları azaltmaya yarayacak bir grup motivasyonunu oluşturmada yararlanılan bir yöntemdir<sup>38</sup>.

Fakat psikoteknik yöntemin iş kazalarını önlemede esas katkısı güvenlikle ilgili işlerde sözkonusudur (Bütün kategorideki şoförler, köprücüler, vinççiler, makina sürücüler, tablo düzenleyicileri v.s.). Yine bireyin yaptığı işlerle ilgili özel risklerin olduğu tehlikeli işlerde bu yöntemden yararlanır.

Sınav şu yeteneklerle ilgilidir<sup>39</sup>.

— Somut zeka; iş kazalarının önlenmesinde güvenlik bataryaları içinde yer alan zeka testleri, kavrama yeteneği, analiz, pratik ayrıntılı anlatış, somut deneyler, elle işleme gibi özelliklerle ilgilidir. Zeka faktörü ile ilgili değerlendirme Bonnardel küblerinden yararlanılarak yapılmaktadır.

— El hareketlerinin doğruluğu ve koordinasyonu; Burada bir yandan serbest ritimle Bonnardel'in Sinizoid ve Omega testleri, öbür yandan empoze ritimle ikili labirent testlerinden hareketle bireyin yetenek ve tutumlarının ölçülmesi sözkonusudur.

— Karmaşık tepkilerin doğruluğu ve hızı: Taşıt sürme yeteneği, iş ritmindeki değişikliklere uyum kapasitesi, hızlı bir ritmi elinde tutmak ve eğer zorunluysa tepki biçimini değiştirmek yani kazanılmış bir özdevinim (otomatizm) dayanıklılığı sözkonusudur. (Lahy'nin yaygın dikkat testi veya Bonnardel'in karmaşık reaksiyon testleri yardımıyla incelemeler yapılır).

## B – Eğitim:

Sanayide güvenlik eğitimi oldukça deneysel biçimde uzun zamandan beri uygulanmaktadır. Bu eğitim, mesleki eğitimden sonra yapılan bir gelişme olarak değerlendirilebilir<sup>40</sup>. Güvenlik eğitiminin etkin olması için mesleki eğitimle bütünleşmiş olması gerekir. Bir başka deyişle temelde mesleki hareketler geliştirilmelidir. En iyi güvenlik eğitim metodu doğru hareketlerin işgörene öğretilmesiyle ilgilidir. İş iyi yapmaya karşı takınılan tutumlar, makina ve aletlerin benimsenmesi, güvenlik talimatlarının kabulü ve yerine getirilmesi güvenlik açısından önemlidir. Ayrıca koruyucu aletlerin olması fiziksel güvenliği sağlamada gereklidir. *Teorik bilgilerin artırılması güvenlik için aynı zamanda bir bilgi kaynağıdır. Başkalarının güvenliği için sorumluluk duygusu ve risk bilincine dikkat çekerek güç sarfetmek gerekir.*

Ustabaşı anahtar bir pozisyondadır; O, grup olarak iyi bir durumda olmaya dikkat ederek her yerde güvenlik eğitimini empoze edebilir<sup>41</sup>. Güvenlik eğitimi yöneticiler ve tüm işgörenlere yöneldiğinde etkili sonuçlar verir. Bilhassa motivasyon-

38 A.g.m., s. 2-3.

39 Baudry, P. Baudin, J.M. Helias, "Postes de sécurité et examens Psychotechniques", Revue de Medecine du Travail, Tome V., No: 4, Caen, 1977, s. 185-186.

40 J. Schlegel, "Discussion de groupe et jeu de role dans la formation des responsables de la sécurité du travail", le travail Humaine Tome: 33, No: 3-4, 1970, s. 315.

41 A.g.m., s. 318.



İşgören uğradığı kazayı üstlerine mi bildirecek daha doğrusu bu kaza duyurulacak mı, doktora veya revire mi başvurmalı, işi durdurmalı mı? gibi alınacak kararlardan çoğu için şüphesiz kişisel tutumlar önemlidir. *Fakat işgörenin çeuresiyle olan ilişkisi de bir etken olarak ele alınıp incelenmelidir.* Kazalar konusunda işgörenin yasal görevleri, aile yapısı, işiyle ilgilenme derecesi gibi faktörler de önemlidir. *Yine işletmeyle bütünleşme, işletmede sevilip sayılma duygusu, bir görevi birlikte yapma arzusu, işletmede dayanışma veya güvenlik için çeşitli kampanyalara katılma kazalar açısından işe devamı etkileyen faktörlerdir*<sup>44</sup>. Grup içindeki haberlerin sağlıklı olması ve sayısı haberin değişik anlaşılması açısından önemlidir. Haberinin sağlıklı olması aynı zamanda güvenlik açısından elverişli tutumların oluşmasını ciddi kazaların olmamasını ve sıklığını azaltabilir.

İşletmede grup tartışmaları, film projeksiyonları veya afişlerle grupların ve bireylerin tutumlarını iyileştirici araştırmalar yapılır. *Bu yöntemlerin etkinliği motivasyon ve işbirliğini oluşturma amacıyla uygulanırsa daha etkili olur. Üst kademe veya orta kademe yöneticileri için özgün eğitim programları güvenlik konusunda müsbet motivasyonların oluşmasında etkilidir.*

Kazaların önlenmesi konusunda sözkonusu olan değişik eylem biçimleri *kazaları önlemede uygulamalı psikososyal müdahale ile birlikte ve bütün içinde incelenebilir.* Bu birlikte yapılan ve gelişme halinde bir eylemdir. *Yöneticilerin katkılarıyla olur. Amacı organizasyon yapısını düzenleştirmek ve işletmenin bütün bölümleri için güvenlik açısından değişikliklere giderek en yüksek bir hoşnutlukla optimum randımanı elde etmek için formel ve informal iş gruplarının işgörme modellerini oluşturmaktır*<sup>45</sup>.

Bir çok ekonomik ve psikososyal engellerle karşılaşan böyle bir eylem büyük bir yetkinlik ve geniş bir deney gerektirir ve başarısı önceden belirlenmez.

Kazaların önlenmesi alanında birçok daldan uzmanlar faaliyet gösterir. Güvenlik açısından riskli olan işlerde adayların psikolojik sınavları, tehlikeli görevler için tüm hiyerarşide eğitime katılma, ergonomik incelemeler yapmak veya endüstriyel organizasyona müdahaleler, kazaların azaltılması için gereklidir.

Şunu unutmamak gerekir ki, kazaların önlenmesi konusunda alınan teknik önlemlerin önemli gayretlerinin yerinde saymamasını istiyorsak insan faktörünü dikkate almalıyız.

44 D. Legras, A.g.m., s.23.

45 J. Schlegel, A.g.m., s. 588.