

TEKNOŞİRKET'LERDE KRİZ YÖNETİM SİSTEMİ

Aytaç Mestçi * , R. Haluk Kul **

- * ONNOVA Bilgi İletişim Eğitim & Reklamcılık A.Ş., Yönetim Kurulu Başkanı,
amestci@onnova.com
- ** Beykent Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Yrd. Doc. Dr.,
hkul@beykent.edu.tr

Anahtar Kelimeler :

Kriz Yönetimi, Kriz Yönetim Sistemleri, Yönetim Bilişim Sistemleri, Teknoşirket Yapıları, Teknoloji Tarihi

Özet

Dünya üzerinde birçok sebeplerden krizler olmuştur, olmaktadır ve olacaktır. Bu krizlerin şirketler üzerinde olumlu ya da olumsuz etkileri kaçınılmazdır. Olumsuz etkilerden en az zararla çıkabilmenin ve olumlu etkilerden de etkin şekilde faydalanmanın yolu, teknolojik değişim ve gelişime ayak uydurma ile sağlanabilir. Kriz durumları için önerilmiş olan çözümlerin, özellikle teknolojik tabanlı firmalarda oluşan kriz durumlarına uyum gösterememesi, ya da etkin çözümler sunamaması, daha evvel sunulmuş olan çözümlerin yükümlülüğünün kalmaması; yeni teknolojilerin hayatımızda kullanımını gerektirdiği gibi, yeni kriz yönetim sistemlerinin ortaya çıkmasını ve kullanılmasını da zorunlu kılmıştır.

Teknolojik tabanlı şirketlerin, değişik kriz durumlarında doğru çözümler üretmesi, teknolojinin kriz durumlarında doğru şekilde konumlandırılması sayesinde olacaktır. Bu da teknolojik planlama, tahmin, risk analizi, Ar-Ge yönetimi, rekabet stratejileri, teknoloji seçimi, kullanımı ve transferi konularında şirketlerin doğru konumlandırılması ile olabilir. Bu konularda doğru konumlandırılmış teknolojik şirketler çeşitli sebeplerden oluşmuş olan krizlere karşı doğru yönetim uygulaması sağlayabilir.

Doğru kriz yönetimi alt yapısına sahip olan teknolojik şirketlerin, bir kriz programı hazırlayıp; bu program doğrultusunda sistematik çerçeveyi oluşturması, krizin hem doğrudan çözümünü, hem de buna bağlı oluşan yönetim süreçlerinin doğru yönlendirilmesini sağlayacaktır. Her türlü kriz durumuna karşı teknolojik bilgilerin yardımıyla oluşturulacak erken uyarı sistemleri ve iç-dış kontrol analizleri ile de krizin önlemleri alınabilecektir.

Kriz dönemlerinin en büyük sorunlarından olan çabuk karar verme ve hızlı hareketten kaynaklanan yönetici hatalarının, doğru yapılandırılacak karar destek sistemleri ile çözülmesi hedeflenmektedir. Bunun yanında teknolojik şirketlere sunulacak olan zaman yönetim sistemleri sayesinde de hızlı hareketten doğan pürüzler ortadan kalkacaktır.

1. Giriş

Bilgi, teknoloji ile birleşip günümüz şirket yapılarının içine girmiştir. Diğer bir deyişle “*Yeni Bilgi Devrimi, işletmelerde başlamıştır*”.¹ Yeni bilgi devriminin işletmelerde başladığı gerçektir; ancak, kurumlar arası tam bir teknolojik uyumun sağlanması, her kurumun bu ağın içine girmesi ve bununla beraber kullanılan bilgi ile teknolojinin sağladığı kavramları benimsemesi sonunda gerçekleşecektir. Kısaca kabul edilmesi gereken yeni gelişen teknolojiler değil, devamlı gelişecek teknolojileri algılayıp, bunlara karşı geri kalmayacak devrim olan, Bilgi Teknolojisi (BT), İletişim Teknolojileri (İT) ve Yönetim Bilişim Sistemleridir (YBS).

*Yarım yüzyıl önce, 1950’lerde, yaygın kanı, bu yeni “mucize” yani bilgisayar için, ancak askeri alanlarda pazaryeri bulacağı şeklinde idi.*² Ancak, teknolojinin hızla ilerlemesi ve bu aletlerin iş dünyamızda etkili hale gelmesi, bu teknolojinin kalıcı olacağını; özellikle şirket yöneticilerine, göstermeye başladı. Her ne kadar “gerici” düşünce kavramı ile eski ekol yöneticilerin teknolojiye karşı oldukları düşünülse de, aslında hızla ilerlemiş teknoloji iş hayatında etkisi, ya da yönetim için ihtiyaçları giderme konusunda başarılı olamamıştır. Üst yönetimin bu ihtiyacının giderilmesi, şu an yaşamakta olduğumuz 4. Bilgi Devrimine rast gelmiştir.

İnsanlık tarihi şu an yaşamakta olduğu 4. evre haricinde 3 farklı bilgi evrimi yaşamıştır;

- **İlk Evre:**
 - 5000–6000 yıl önce Mezopotamya’da yazının bulunması ile başlamış M.Ö. 1300 yılında Çin’de ve M.Ö. 500’de Anadolu’da yaşamış olan Homeros’un destanlarının yazıya dökülmesi ile devam etmiştir.³
- **2. Evre:**
 - **(...-1950)Dönemi:** Bu döneme 1945 yılında hazırlanan 'Amerika 1945 Raporu' damgasını vurmuştur. Bu raporda teknoloji politikası temel ve askeri araştırmalar üzerine kuruluydu. Bu araştırmaların ana ölçütleri ise toplumun sağlık ve refahı ile ulusal güvenlikti.
 - **(1950-1960)Teknoloji İtmesi Dönemi:** Doğrusal modellere bir örnektir. Teknoloji itmesinin gelişim çevreleri ise şöyledir: Ar-Ge Tasarım, Mühendislik İmalat Pazarlama
 - **(1960-1970)Pazar Çekmesi Dönemi:** Lineer modellere bir başka örnektir. Pazar çekmesinin gelişim evreleri ise şöyledir: Pazar takibi, Ar-Ge Üretim Pazarlama
 - **(1970-1975) Etkileşimli Model:** Bu dönemde pazar ve toplum talebi öne çıkmakla birlikte ürün geliştirme ve prototip oluşturma önemli bir yer tutmuştur.
- **3.Evre:**
 - **(1975-2000) Teknoloji-Sanayi Dönemi:** Endüstriyel rekabet amaçlı, uygulamalı araştırma ve teknoloji transfer politikalarının hüküm sürdüğü dönemdir. Dönemin öne çıkan maddeleri: ekonomik krizler; Japonya ve Almanya'nın Amerika'yı yakalama stratejileri; enformasyon ve iletişim teknolojileri; uygulamaya yönelik Ar-Ge; ulus-devletin stratejik teknolojileri (elektrik, hava, enerji, savunma, bilgi).

¹ Peter F.DRUCKER; “21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları”, Epsilon, 1999, sf 111

² Peter F.DRUCKER; “21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları”, Epsilon, 1999, sf 111-112

³ Peter F.DRUCKER; “21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları”, Epsilon, 1999, sf 116 - 121

- **4. Evre:** 4. ve bugün hala yaşamakta olduğumuz bilgi devrimi ise, bilginin anlamını irdeleyip bunu teknoloji ile birleştirmiştir.
 - **(2000-...):** İçinde bulunduğumuz bu dönemde toplum refahını yükseltmek amaçlı ve inovasyon odaklı politikalar yer bulmaktadır. Bireyci bilimsel profilden, uluslar üstü, katılımcı bilimsel profile geçilmiştir.⁴

1990'lı yılların bilişim ve teknoloji alanında koşarcasına yol alması, “Küresel Enformasyon Çağı” kavramını ve “enformasyon toplumları” olgusunu getirmiştir.⁵ Tüm dünya bu enformasyon toplumlarının oluşturduğu küresel yenilikleri ve bunlara bağlı yeni yönetim tarzlarını kabul etmeye başlarken “enformasyon teknolojisi”ni de şirketlerinde uygulama gereksimini hissetmiştir.

Tüm bu gelişmelerin ışığında, bilgiye bağlı olarak teknolojik ve yönetim değişiklikleri kriz zamanı zorunlu olan yönetim tarzlarında da bir değişikliği gerektirmiştir. Özellikle Teknolojik Şirketlerin (TeknoŞirket) ortaya çıkması ile sektörün yapısı da değişmiştir.⁶ TeknoŞirket’lerin yapılarına göre yeni kriz çözümlerinin ortaya konulması bir zorunluluk halini almıştır.

2. Teknoloji – TeknoŞirket

2.1. Teknoloji Nedir?

Geçmişten günümüze yıllar boyunca süregelen teknolojik yönetim ve yenilik araştırmaları, teknolojiyi tek bir açıklama içinde toplayamasa da bir kavram içine sıkıştırabilmiştir. Buna göre teknoloji; “Endüstriyel sanatların bilimidir”.⁷ Bu açıklama her ne kadar görünüşte kısa görülse de teknoloji kavramını iki farklı kavram içine gömebilmiştir ki bunlar “bilim” ve “sanat”tır. Yine bu açıklama, teknolojinin tam anlamıyla bilim ilkeleri ve yeni bilimsel buluşlardan bahsetmese de, bulunmuş olan ispatlanmış olan ilkeler çerçevesinde desteklenmiş olan teknolojileri içerir. Bu da teknolojinin bilgiyi doğru şekilde kullanımının ispatıdır aslında. Koenraad DEBACKERE’nin de belirttiği gibi; “Bu noktada teknoloji yapabilme bilgisini (know-how) nedenini bulma bilgisinden (know-why) daha etkili şekilde kullanabildiği ortaya çıkmıştır.”⁸ Bunun yanında neyi bilme gereksiminin (know-what) doğru kullanılması teknoloji kullanımında tam bir planlama yapısının oluşturulmasına yardımcı olacaktır (Bkz. Şekil 2.1).⁹

⁴ Ediz EDİZYÜREK; “Dünyadan Teknoloji Politikaları Uygulamaları”, Teknoloji Politikaları Dergisi, 2004, sf 41

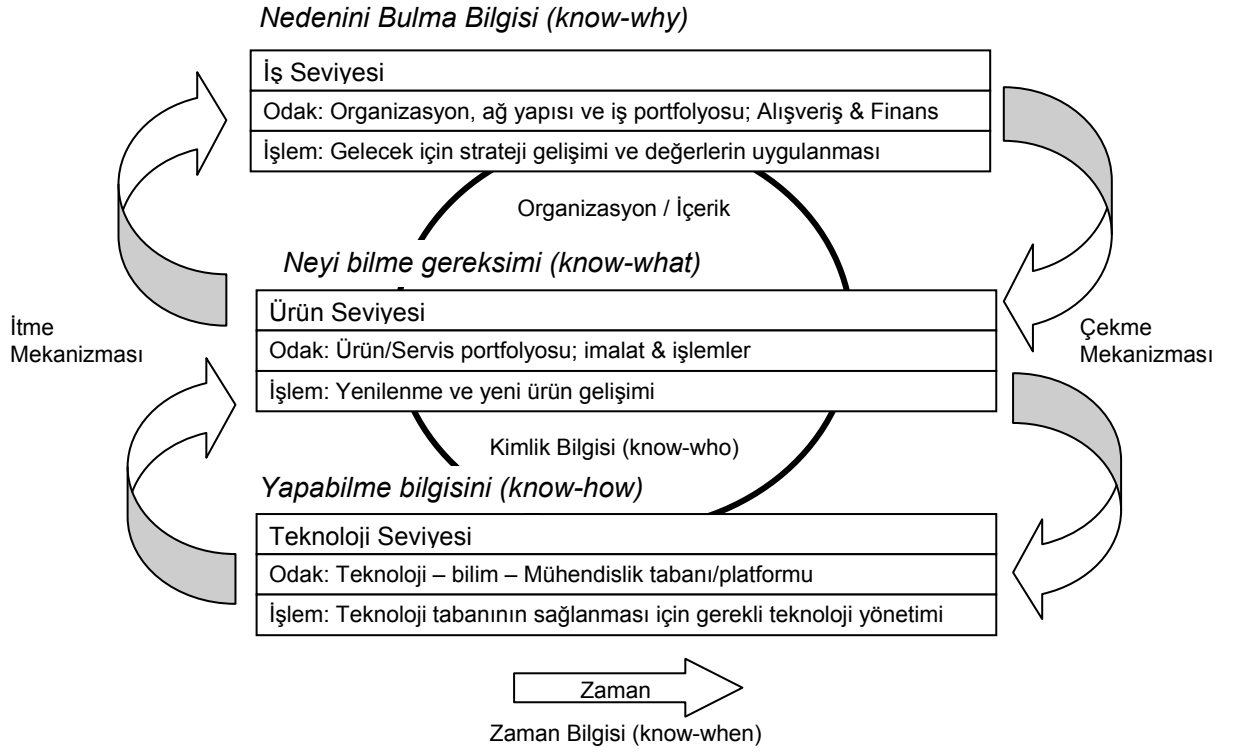
⁵ Tuncay SÜRÜCÜ; “Asgari Evrensel Hizmetlerde Kapsam Ve Kaynak: En İyi Uygulamalar Ve Öneriler”, Kasım 2001, sf 5

⁶ Tuncay SÜRÜCÜ; “Asgari Evrensel Hizmetlerde Kapsam Ve Kaynak: En İyi Uygulamalar Ve Öneriler”, Kasım 2001, sf 5

⁷ Koenraad DEBACKERE; “Topics in the Management of Technology and Innovation”, Mart 1997, sf 4

⁸ Koenraad DEBACKERE; “Topics in the Management of Technology and Innovation”, Mart 1997, sf 4

⁹ “Technology Management – The CTM Perspective”, University Of Cambridge



Şekil 2.1 – Teknolojik Planlama Yapısı¹⁰

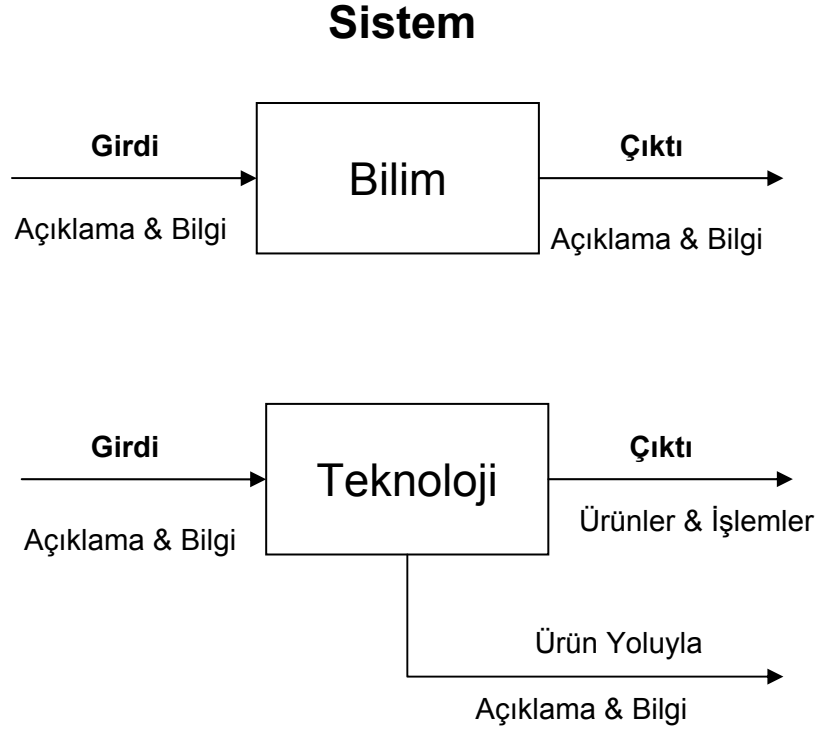
Dikkati çekilmesi gereken diğer bir nokta da, teknolojinin bir sanat olmasıdır. Sanat, insanın yaratıcı gücüne dayalı bir olaydır. Düşüncenin estetik unsurları da ihtiva edecek bir şekilde yansıtılmasıdır. Sanat doğayı, zaman ve uzay faktörlerini dikkate alarak düzenler. Deęeri kendi içerisinde saklıdır. Teknoloji de yaratıcılığa dayalı bir olaydır. Teknoloji de insanın yaratıcı gücüne bağlıdır ve insanın yaratıcı gücünü geliştirir. Teknoloji, insanın yaşamını daha kolay hale getirmek için, üretim gücünü kullanarak bir eser ortaya çıkarmasıdır. Teknolojik olarak ortaya çıkarılan eser; fonksiyonel, ekonomik, estetik olmalıdır. Teknolojinin ortaya çıkardığı eserde istenilen estetik olma öğesi, doğrudan doğruya teknolojinin sanat kaynağına dayalıdır. Teknoloji, ürettiği eseri tasarlamada, ona biçim vermede sanattan yararlanır. Sanatın ortaya koyduğu kuralları kullanır. Bu suretle teknolojik olarak ortaya konan ürünün fonksiyonel ve ekonomik olma özelliği yanında estetik olması da sağlanmış olur.¹¹

Teknoloji aslında insan eliyle yapılan bir sanattır. Buna **Artefakt** da denmektedir.¹² Bu her ne kadar bilim kavramına ters düşse de, teknolojik çıktı aktivitelerinin gösterimi donanımlar üzerinden ürünlerle olmak zorundadır. Kısacası teknolojik çıktı elle dokunulur olmak zorundadır. Bir bilim aktivitesinin girdisi ve çıktısı açıklamalar ve bilgi olurken, teknolojiye girdi açıklamalar ve bilgi ve bunun yanında ürün yolu ile gösterilen açıklamalı bilgiler olmaktadır (Bkz. Şekil 2.2).

¹⁰ "Technology Management – The CTM Perspective", Cambridge University, Fig. 4b – The Technology Planning Framework, sf 2

¹¹ Koenraad DEBACKERE; "Topics in the Management of Technology and Innovation", Mart 1997, sf 4-5

¹² **Artefakt**; ürünün ve ürünün yaratılması için yapılacak olan tüm işlemlerin elle yapılmasıdır.



Şekil 2.2 – Teknoloji ve Bilim Girdi – Çıktı Karşılaştırılması¹³

2.2. Teknolojik Tabanlı Şirket – TeknoŞirket Nedir?

“Teknoloji Tabanlı Şirket” diğer manasıyla TeknoŞirket birçok yazışmalarda, önemli konuşmalarda geçen basit bir evrensel terimdir aslında. *Ancak Salonen Ari Juhani TeknoŞirketler için bir kaç açıklamalı kavram belirlemiştir;*¹⁴

- İnsanoğlunun ufak tanımlanabilir çekirdeğinin saptanması
- Bağımsızlık
- Yeni teknolojik bilginin sömürülmesi üzerine yapılanma
- Teknolojik yeniliklerle yarışma
- İnsanları teknik eğitime davet
- Üniversitelerin teknoloji ve araştırma merkezlerine doğru iletişim sağlaması
- Teknolojik değişimin çok sıkça olduğu endüstrilerin yönetilmesi
- Yeni değişen teknolojilerin, üretimin çerçevesinde kısa zamanlı ürün yaşam döngüsü
- Dünya pazarı için üretilmiş ürünlerin, doğru pazarda yer alması
- Yüksek risk alınmış çabaların, teknolojik başarı ve ekonomik kalkınma sağlaması

TeknoŞirketler bağımsız, kendi özel yapıları ile ayakta durabilen şirketlerdir. Bu şirketler işlerini, kendi çabaları ve teknolojinin verdiği deneyim ile yürütmektedir.

¹³ Koenraad DEBACKERE; “Topics in the Management of Technology and Innovation”, Mart 1997, **Fig 1. Modelling the differences between scientific and technological activity**, sf 33

¹⁴ Salonen Ari JUHANI, “International Growth of Young Technology-Based Finnish Companies”, Acta Polytechnica Scandinavica Mathematics and Computing in Engineering Series No. 72, Helsinki, Finland, 1995

“TeknoŞirketler ayrıca; yüksek teknoloji, bilgi-tabanlı, bilim-tabanlı, yeniliklerin oluşturulmasında önde giden, bilgi yoğunluğu olan şirketlerdir.”¹⁵

TeknoŞirket'lerin diğer normal şirketlerden ayırt edilebilmesi üç özellik sayesinde sağlanabilir (Bkz. Şekil 2.3);

1. Teknolojik Yenilik

Şirketin iş fikirlerini geliştirmek için teknolojik bilgiyi kendi çıkarlarına kullanması

2. Yaratıcı Yenilik

Yeni teknolojik çözümler üretirken, şirketin iş fikirlerini yenilikçi ve yaratıcı yönde kullanması

3. Şirket kurucularının bireysel yada grup girişimci olması



Şekil 2.3 – TeknoŞirket ile Normal Şirket Farkı¹⁶

2.3. Teknoloji Yönetimi

Teknoloji Yönetimi, “Bir organizasyonun stratejik ve taktik amaçlarının şekillendirilmesinde ve bunlara ulaşılmasında ihtiyaç duyulan teknolojik kapasitenin planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır.”¹⁷

Teknoloji Yönetimi, yöneticilik ile teknik uzmanlık arasında bağlantıyı kurmak ve teknoloji transferi, teknoloji pazarlaması, teknolojik planlama, araştırma-geliştirme, tasarım, imalat, prototip oluşturma, test etme gibi teknoloji terimine ve teknoloji geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, koordinasyonu ve kontrolü ile ilgili faaliyetlerin tümüdür.

¹⁵ Salonen Ari JUHANI, “International Growth of Young Technology-Based Finnish Companies”, Acta Polytechnica Scandinavica Mathematics and Computing in Engineering Series No. 72, Helsinki, Finland, 1995

¹⁶ Sevenius JARKO; “International Growth of Technology – Based New Firms”, Helsinki University of Technology, Fig 1 Technology Intensity – Creative Intensity Matrix, 2001, Sf 10

¹⁷ Doç. Dr. Hayri BARAÇLI; “Kriz ve Teknoloji Yönetimi”, 3Gen Dergisi, 2001

2.3.1. Teknoloji Yönetiminde Yaklaşımlar

Teknoloji Yönetimi içinde, kapsadığı konular doğrultusunda iki farklı yaklaşım yer almaktadır. Bunlardan ilki, iç çevre faktörlerini inceleyen mikro yaklaşım diğeri ise dış çevre faktörlerini inceleyen makro yaklaşımdır. *Mikro yaklaşım; teknolojiyi firma bazında planlama, koordine etme ve yönlendirmeyi içerirken, makro yaklaşım; ülke genelinde teknolojik tahmin, teknolojik planlama, bilim-teknoloji politikasının belirlenmesi, uygulanması ve kontrolüyle ilgili etkinliklerin tümünü inceler.*¹⁸

Mikro yaklaşım doğrultusunda, teknoloji yönetimi ile incelenirken, asıl hedef olan firmanın kârının ve üretimin yükseltilmesi, teknik olanaklarla insan gücü kaynaklarının en uygun şekilde kullanılması, planlama, örgütlenme ve koordine etme; makro yaklaşımın aktif hale gelmesi ile yerini, Teknoloji Yönetimi, ülkenin sosyo-ekonomik kalkınma hedeflerine uygun olarak, bilim-teknoloji planlaması, politikanın belirlenmesi, teknolojik yatırımlar teknolojik altyapıyla ilgili etkinliklerin yürütülmesi konularına bırakmaktadır.

Yine mikro yaklaşımlar üzerinden teknoloji yönetimi; *yöneticilik ile teknik uzmanlık arasında bir bağlantı kurar ve işletmenin rekabet edebilmesi ve büyümesi için hangi teknolojiye ne şekilde (Ar-Ge veya Teknoloji Transferi) yatırım yapılacağı; teknolojinin ne şekilde üretilebileceği, ne şekilde geliştirilebileceği ve nasıl pazarlanacağı; firmanın organizasyon yapısının yeni teknolojik gelişmelere göre ne şekilde değiştirilmesi gerektiği ve sahip olunan teknolojiyle firmanın izleyeceği rekabet stratejilerinin neler olmasının gerektiği konusunda yol gösterir.*¹⁹

Makro yaklaşımlar kapsamı içindeki teknoloji yönetimine bakıldığında ise; *teknoloji tahmin, teknolojik planlama, teknolojik risk analizleri, Ar-Ge yönetimi, teknolojik yeniliklerin yönetimi, teknolojik rekabet stratejileri, teknoloji transferi, mühendislerin ve bilim adamlarının yönetimi, teknoloji ve organizasyonel değişimler gibi konular yer almaktadır.*²⁰

2.3.2. Teknoloji Yönetim Sistemleri

Teknolojik yönetim için oluşturulması gereken bazı sistemler vardır. Bilişim Sistemleri'nin yapısı aynı olan bu sistemler TeknoŞirket'in etkin şekilde yönetilmesini sağlarken, her sistemin kendi aralarındaki bağlar ve çalışma şekilleri ile şirketlerin verimliliğini arttırmaktadır.

1. Teknoloji yönetim sistemlerinde, stratejik yönetim seviyesinde yer alan kişilere yönelik olarak Yönetici Destek Sistemleri (Executive Support Systems – ESS)
2. Normal yönetim seviyesinde yer alıp tüm bilişim sistemlerinin doğrudan yönetimini sağlayan Yönetim Bilişim Sistemleri (Management Information Systems – MIS) ve Karar vermede etkin rol oynayan Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems – DSS)
3. Bilgi seviyesinde yer alıp, tüm bilginin sistem içinde etkin şekilde dolaşmasını sağlayıp sistemlerin verimli şekilde çalışmasını da sağlayan Bilgi İşlem Sistemi

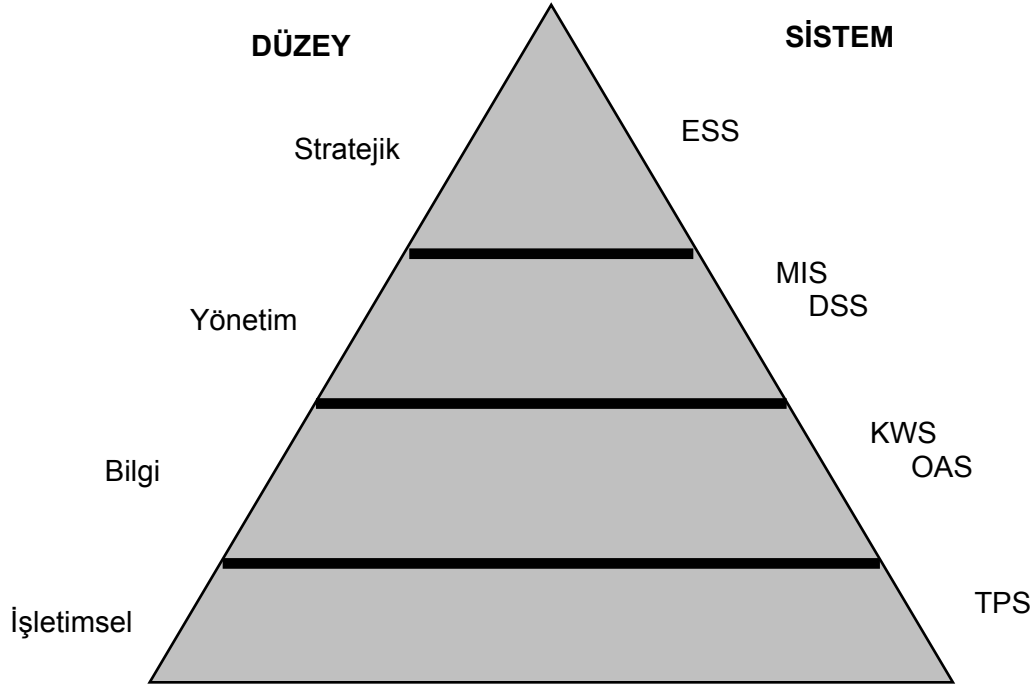
¹⁸ Halime İNCELER; “Teknoloji Yönetimi”, <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/dergi/97/ekim/teknoloji.html>

¹⁹ Halime İNCELER; “Teknoloji Yönetimi”, <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/dergi/97/ekim/teknoloji.html>

²⁰ Halime İNCELER; “Teknoloji Yönetimi”, <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/dergi/97/ekim/teknoloji.html>

(Knowledge Work Systems – **KWS**) ve Ofis Otomasyon Sistemi (Office Automation Systems – **OAS**)

4. İşlem sistemi seviyesinde yer alıp, tüm işlemsel süreçleri kontrol eden İşlem Süreç Sistemi (Transaction Processing Systems – **TPS**) bulunmaktadır (Bkz. Şekil 2.4).



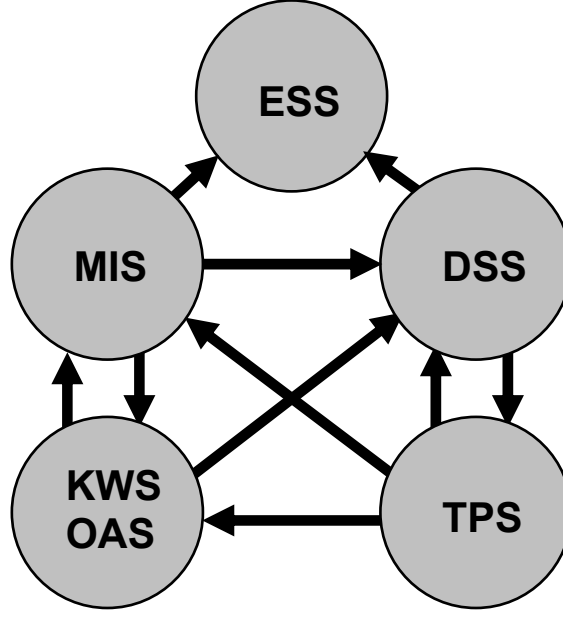
Şekil 2.4 – Yönetim Düzeylerinde Sistem Çeşitleri²¹

2.3.2.1. İşlemsel Süreç Sistemi - TPS

İşlemsel Süreç Sistemi , organizasyonun işlemsel düzeyine hizmet veren en temel iş sistemidir. Bu sistem, entegre şekilde oluşmuş, bilgisayar alt yapılı ve devamlı sistem içinde dolaşan tüm verilerin akışını kaydeden bir yapıya sahiptir.

İşlemsel Süreç Sistemi çalışması, bir işin en önemli kısımlarını oluşturur ki, bu noktada oluşabilecek bir hata, diğer şirketler ile bağlantısında sorun yaratabilir (Bkz. Şekil 2.7).

²¹ Kenneth C. LAUDON, Jane P. LAUDON; “Essentials of Management Information Systems 5/e”, Fig 2-1 Types Of Information Systems, Sf 39



Şekil 2.5 - Teknoloji Yönetim Sistemlerinin Karşılıklı Dayanışma ve İlişki Yapısı²²

2.3.2.2. Bilgi İşlem Sistemi - KWS

Bilgi İşlem Sistemi, organizasyonun bilgi düzeyinde, bilginin kontrol hizmetini vermektedir. Bilgi işlem sistemi çalışanlara hem bilgi hem de veri yardımı yapar. Bu sistem ayrıca yeni bilgi ve bunlara bağlı açıklamaları yaratıp çalışanlara sunar (Bkz. Şekil 2.5).

2.3.2.3. Ofis Otomasyon Sistemi - OAS

Ofis Otomasyon Sistemi, organizasyonun bilgi düzeyinde bilginin kontrol hizmetini vermektedir. Ofis Otomasyon Sistemi çalışanlara sadece veri yardımı yapar. Ofis otomasyonu ile doğrudan çalışan “Veri İşçileri”, daha az resmidir, ancak çalışan sistemi kontrol eder yeni bir veri yaratımı yapmaz. Bu sistem, bilgi teknolojileri uygulama tasarımı yaparak, veri işçilerinin yaratıcılığını artırır. Ofis Otomasyon Sistemi sayesinde;

- Kâğıtsız ofislere yönelme
- İş akışlarının yeniden tasarımı
- Bütünleşik yazılımlar
- Ergonomik tasarımlar

sağlanır (Bkz. Şekil 2.5).

2.3.2.4. Yönetim Bilişim Sistemleri - MIS

Yönetim düzeyinde konumlanan yönetim bilişim sistemleri, iş ve yönetimin ortak ihtiyaçlarını karşılar. Yöneticilere gerekli raporları sunarken, organizasyona ait günlük performans çıktılarına ve dönemsel kayıtlara ulaşılmasını sağlar. Yönetim bilişim sistemleri yönetim düzeyinde; planlama, kontrol ve karar verme konularında

²² Kenneth C. LAUDON, Jane P. LAUDON; “Essentials of Management Information Systems 5/e”, Fig 2-9 Relationships Among Systems, Sf 46

yöneticileri yönlendirir. Veriler için genellikle, temelinde hareket ve transfere bağlı olan işletim sistemleri hizmet verir.

Yönetim Bilişim Sistemleri, günlük, haftalık, aylık ve yıllık aktiviteleri de yöneticilerin incelemesine sunabilir. Bu yapılar genellikle çok esnek olmamakla birlikte, az da olsa analitik kapasiteye de sahiptirler. İyi tasarlanmış bir yönetim bilişim sistemi, uzun metinlerden bazı kısaltmaları ya da basit karşılaştırmaları yapabilmektedir (Bkz. Şekil 2.5).

2.3.2.5. Karar Destek Sistemleri - DSS

Organizasyonların yönetim düzeyinde işlevselliğini gösteren Karar Destek Sistemleri, yöneticilerin karar verme seviyesinde değişmeyen ya da sıkça değişip ve kolayca belirlenemeyen kararların alınmasında yardımcı olurlar. İşlevsel Yönetim ve Yönetim Bilişim Sistemleri ile doğrudan entegre çalışan bu sistemin diğer sistemlere göre daha analitiksel bir yapısı vardır. Her tür modeli veri şeklinde analiz edebilecek şekilde yapılandırılmış Karar Destek Sistemleri, yüksek miktardaki veriyi bir form yapısı altında toplayıp son karar verecek kişilerin onayına sunabilmektedir (Bkz. Şekil 2.5).

2.3.2.6. Yönetici Destek Sistemleri - ESS

Yöneticilerin kararlarını vermelerinde yardımcı olması için kullanılan Yönetici Destek Sistemleri, organizasyonun stratejik düzeyinde hizmet verir. Rutin olmayan kararların verilmesinde, değerlendirilmesinde ve analiz edilmesinde etkin rol oynayan yönetici destek sistemleri, dışarıdan kaynaklanan sorunlara karşı verilerin hazırlanması için tasarlanmıştır. Yönetim Bilişim ve Karar Destek Sistemleriyle entegre çalışan bu sistem, verilerin filtrelenmesi, sıkıştırılması ve kritik olanların etkin şekilde saklanması hizmetini de vermektedir (Bkz. Şekil 2.5).

Diğer sistemlerin aksine, Yönetici Destek Sistemleri, belirli sistemlerin çözümü için tasarlanmış bir sistem değildir. Bu sistem belirlenmemiş ve beklenmedik olaylara karşı oluşabilecek varsayımların üretildiği çözümleri yöneticilere sunmaktadır.

2.6. Teknolojik Tabanlı Şirket Yönetim Topolojileri

Var olan şirket büyüme modelleri gözden geçirildiğinde, çok azının teknoloji tabanlı şirketleri hedef aldığı görülmektedir. Farklılıklar, odaklanılan işlere göre değişmektedir. Genel olarak varılan ortak kanı, şirketlerin büyük bir çoğunluğunun, bu ön katmanda henüz pazara sunmaya hazır, tanımlanmış bir ürüne sahip olmadıkları yönündedir. *Kazanjian'ın ise, sadece liderlik, büyüklük ya da yapı gibi tek bir faktörden yola çıkmayan ve organizasyon yapısına daha anlaşılır ve entegre bir perspektif sunan bakış açısı vardır.*²³

Teknoloji tabanlı şirketlerin büyümesini anlatan Kazanjian modelinde, büyüme dört safhada ele alınmaktadır. Bu safhalar; baskın problemler, süreçler, çalışanlar, yapının karakteri ve ödülleri olarak Tablo 2.1'de bir araya getirilmiştir.

²³ Sevenius JARKO; "International Growth of Technology – Based New Firms", Helsinki University of Technology, 2001, Sf 26

Tablo 2.1 : Kazanjian 'a Göre Teknoloji Tabanlı Firmaların Yaşam Evreleri ²⁴

	Başlangıç Öncesi	Başlangıç	Büyüme	Olgunluk
Organizasyonel Kararlar İçin Sorunlar	<ul style="list-style-type: none"> - Prototiplerin, icat edilmesi ve geliştirilmesi - Konseptin kabul edilmesi - İş fikrinin belirlenmesi 	<ul style="list-style-type: none"> - Üretimin Gelişimi - Araç gereçlerin edinilmesi - Görevlerin planlanması - Tasarımın tekrar tanımlanması - Yeteneklerin edinilmesi 	<ul style="list-style-type: none"> - Ekonomik krizden kaçınma - Gerekli bütçelerin sağlanması - Kâr ve büyümenin dengelenmesi 	<ul style="list-style-type: none"> - Etkili mevkilerin sağlanması - İkinci jenerasyon ürünlerin geliştirilmesi - Bürokratik ve yenilikçi görevlerde denge sağlanması
İnsanlar	<ul style="list-style-type: none"> - Teknolojistler - Profesyonel olmayanlar - Partime Çalışanlar 			<ul style="list-style-type: none"> - Uzmanlar - Bürokratlar - Profesyoneller - Kariyerli Çalışanlar
Yapı	<ul style="list-style-type: none"> - Resmi olmayan - Market'e bağlı - Grup Merkezli 	<ul style="list-style-type: none"> - Formalize Olunması - Merkezileşme - Özelliklerin belirlenmesi 	<ul style="list-style-type: none"> - Formalize Olunması - Merkezileşmeme - Planlama ve Bütçeleme 	<ul style="list-style-type: none"> - Formalize Olunması - Merkezileşmeme - Kâr merkezi
Ödül	<ul style="list-style-type: none"> - Az için eşitlik - Birçok fırsat - Resmi olmayan yerleşme 			<ul style="list-style-type: none"> - Sabit ve güvenli iş - Faydalı tarafların arttırılması - Kariyer geliştirme
Süreç Planlama	<ul style="list-style-type: none"> - Resmi olmayan - Merkezileşme - Farklılaşmama - Kısa zamanlı hedef - Birleştirme 			<ul style="list-style-type: none"> - Resmi - Merkezileşmeme - Uzmanlaşma - Çoklu hedef - Birleştirme

²⁴ Sevenius JARKO; "International Growth of Technology – Based New Firms", Helsinki Uni. of Technology, **Figure 4 Growth Stages Of Technology-Based Companies according to Kazanjian**, 2001, Sf 27

2.6.1. Maidique ve Patch Topolojisi

Farklı strateji topolojileri arasında Maidique ve Patch (1982) Topolojisi, yenilikçi firmalar için en açık şekilde geliştirilmiş olanı olarak kabul edilebilir. Bu topoloji, teknoloji yoğun endüstriler için, giriş zamanı, rekabet ve rekabet avantajının kaynağı üzerinde temellenen dört temel stratejiyi tanımlamaktadır:

- 1. İlk Olma Stratejisi:** Şirket yeni bir ürünü pazara sunan ilk şirket olmayı hedefliyor ve ilk girmenin getirdiği geçici monopol olma avantajından yararlanır.
- 2. Maliyeti Minimize Etme Stratejisi:** Şirket, maliyetleri minimuma indirecek bir operasyon yapısı geliştirip bundan avantaj sağlamayı hedefler.
- 3. Hızlı Takipçi Stratejisi:** Şirket, rakipleri tarafından çıkarılan yeni ürünlerin benzerlerini en kısa süre içerisinde çıkartmayı hedefler.
- 4. Niş Stratejisi:** Firma, belli bir müşteri kitlesini veya sektörü hedefleyen ürünler üzerinde uzmanlaşmayı hedefler.²⁵

Bu dört stratejiden ikisinin pazara giriş zamanlaması diğer ikisinin ise rekabet bakış açısıyla oluşturulduğu unutulmamalıdır. Bu topolojinin geçerliliği Boeker (1989) tarafından incelenmiş ve **kontekstinin**²⁶ yarüiletken şirketleri değerlendirildiğinde alternatif topolojilerden çok daha uygun olduğu ortaya konulmuştur .

Boeker bu topolojiyi, yeni teknoloji tabanlı şirketlerin erken stratejik tercihlerinin, şirketin geleceğindeki gelişmeleri üzerindeki etkilerini incelemek üzere kullanmıştır. Boeker'ın yaptığı çalışmalar, yeni teknoloji tabanlı şirketin, organizasyonu ve rutinleri hakkında belirlediği öncü stratejilerin, şirketin gelecekteki yapısını da keskin bir biçimde şekillendirdiğini ortaya koymuştur. Örneğin şirket, başlangıçtan itibaren kendisine 'hızlı takipçi' stratejisini belirlediyse, bunun, şirketin yaşamı boyunca bir hızlı takipçi olarak kalması ihtimalini çok yükseltiyor olması gösterilebilir.²⁷

3. Teknoloji Tabanlı Şirketlerin Yönetim Farkları

TeknoŞirketlerin yönetimi, normal şirketlere göre farklılık göstermektedir. Özellikle planlamaların oluşturulmasında, tahmin çalışmalarının yapılmasında, risk analizlerinin belirlenmesinde, Ar-Ge çalışmalarının sürdürülmesinde, yenilik yönetimlerinin oluşturulmasında, rekabet stratejilerinin belirlenmesinde ve normal şirketlerin yönlenmediği birçok konuda teknoloji kullanımının oluşturduğu farklılıklar görülmektedir.

3.1. Teknolojik Planlama

*Teknolojik Planlama, bir firmanın kullandığı tüm teknolojilerle ilgili uzun dönemli tüm planlama faaliyetlerini içerir.*²⁸ Uzun dönemli olması önemlidir, çünkü teknolojinin çok hızlı şekilde değişimi ileriye dönük oluşturulmuş bütçeleri ve teknolojileri karşılayamaz bir duruma getirilebilir. Teknoloji planı, teknolojiye göre değil uygulamaya yönelik oluşturulur. Doğru yapılandırılmış bir teknoloji planı sayesinde sadece teknolojik alt yapının belirlenmesi sağlanmaz. Bununla birlikte, etkili takım çalışması yapısı, araştırma ve geliştirme sistemlerinin yapıları, bilgisayar sistemlerinin düzeni de belirlenmiş olur.

²⁵ Sexon D. L. & Landström H; "Growth of Technology Based New Firms", State-of-the-Art Entrepreneurship Research 2000, Sf 5

²⁶ **Kontekst:** Bir düşüncenin kendinden önceki ve sonraki düşünceye uygunluğu

²⁷ Sexon D. L. & Landström H; "Growth of Technology Based New Firms", State-of-the-Art Entrepreneurship Research 2000, Sf 6

²⁸ Dilek ÇETİNDAMAR; "Teknoloji Yönetimi"; Sabancı Üniversitesi

Doğru teknoloji planlaması ile sağlanacak diğer bir kazanç ise, zaman ve bütçedir. Doğru yapılandırılmış bir teknoloji planı sayesinde kurulan alt yapı, işlerin daha düzenli şekilde yürümesini ve buna bağlı zamandan kazanılmasını sağlarken, parasal açıdan da fazla harcamaların oluşmasını engeller.

3.2. Teknolojik Tahmin

Teknolojik tahmin, geleceği keşfederken geçmişteki ve günümüzdeki durumları başlangıç noktası kabul eden pasif ya da gelecekteki hedefleri ihtiyaç ve amaçlar çerçevesinde belirleyen aktif tekniklerin kullanılmasıyla sağlanır.

Üç farklı nesil altında toplanan Teknoloji Tahminlerinden;

1. **Birinci Nesil;** Sadece teknoloji uzmanları ve gelecek bilimcilerin katıldığı teknoloji tahminleri yer alır.
2. **İkinci Nesil;** Akademisyenlerin ve sanayicilerin katıldığı, piyasa ve teknoloji tahminleri yer alır.
3. **Üçüncü Nesil;** Gönüllü organizasyonların çalışanları, tüketici grupları ve sivil toplum örgütlerinden oluşan katılımcılar, piyasa ve teknoloji tahminleri yanı sıra sosyal boyutla ilgilide tahmin çalışmaları yer alır.

Dünya üzerinde teknolojik tahmin çalışmaları için belirlenmiş teknikler bulunmaktadır bunlar;

- **Beyin Fırtınası;** Şirketin yoğunlaştığı konu üzerinde teknolojilerin yardımı ile hızlı ve çabuk şekilde “Beyin Fırtınası”nın yapılacak ortamın sağlanması.
- **SWOT ve STEEP Analizi;** SWOT ve STEEP analizlerinin teknoloji tabanlı yazılımlar üzerinde uygulanması.
- **Delphi Yönetimi;** Anket sisteminin teknolojik ortamda daha etkin ve hızlı şekilde kullanılıp değerlendirilmesi.
- **Kritik/Anahtar Teknoloji Araştırmaları;** Az sayıda uzmanın katıldığı ve belirli kriterlere dayanarak anahtar veya kritik teknolojilerin belirlenmesi
- **Teknolojik Senaryo Yazılımı;** Şirketlerin çeşitli durumlar için yapılacak işlemleri belirleyen yazılımların kullanılması

3.3. Teknolojik Risk Analizi

Yaşantımız içinde yer alan ve kullanmış olduğumuz her teknolojik yenilik beraberinde olumsuzlukları da getirebilir. Bu olumsuz etkilere risk, bu riski göze alarak kullanılan teknoloji işlemine de risk alma bu işlemlerin değerlendirmesine de risk analizi diyebiliriz. Teknolojinin gelişimi ve hayatımıza girmesi ile insanoğlunun riski en aza indirme çabası yapmakta olduğumuz bu risk analizini teknoloji tabanına dökme ihtiyacını da getirmiştir. Her ne kadar *risk analizinde en önemli nokta alınan riskin ne olduğunun bilinmesiyse de*²⁹, teknolojik alt yapının risk analizi ile bütünleştirilerek bu istenen bilgilerin hızları arttırılmakta ve hata oranları da azaltılmaktadır.

3.4. Teknolojik Ar-Ge Yönetimi

Günümüzde gelişen sektörlerdeki Ar-Ge çalışmaları, teknolojinin devamlı kendini yenilemesiyle durmaksızın devam etmektedir. Bu noktada, Ar-Ge çalışmalarının doğru

²⁹ Prof. Dr. Levent SEVGİ; “*Elektromanyetik Kirlilik, Risk Analizi ve Temkinli Yaklaşım İlkesi Üzerine*”, Doğu Üniversitesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü

şekilde yönetilmesi ve planlanması zorunludur. Birçok şirketin Ar-Ge'ye harcadığı büyük paralara rağmen dönüşünü verimli şekilde alamaması, doğru şekilde yönetilmemiş Ar-Ge çalışmaları yüzündendir. Şirket içinde kullanılmakta olan Ar-Ge bölümünün işletme maliyetlerinin doğru ayarlanması, ürünlerin piyasaya çıkış zamanlarının doğru planlanması, ürün satış ve pazarlamasına doğrudan etkileyecektir. Bu noktada tüm bu planlamanın gerektirdiği yönetimin sağlanması doğru şekilde yapılandırılmış ve ihtiyaca yönelik olarak koordine edilecek teknolojik Ar-Ge sistemleri ile sağlanabilmektedir.

3.5. Teknolojik Yenilik Yönetimi

Teknolojik yenilik, şirketlere rekabette en güçlü silah olurken, şirketlerin üretmiş olduğu mal ve hizmetin miktar ve kalitesini artırır ve yeni endüstri ayrıca iş alanlarının yaratılmasını sağlar. *Teknolojik yenilikler önce yeniliğin ilgili olduğu endüstri dalında daha sonra da tüm ekonomide uyarıcı bir etki yaratarak çeşitli yeni ürün ve üretim süreçlerinin gelişmesine yol açar. Yenilik; bir fikri, satılabilir yeni ya da geliştirilmiş bir ürün, mal veya hizmete dönüştürmek demektir. Bu açıdan teknolojik yenilik yapma süreci, bir dizi bilimsel, teknolojik, mali ve ticari etkinliği içerir.*³⁰ Kısaca, teknolojik yenilik bir fikrin buluş aşamasından uygulama aşamasına kadar götürülmüş olduğu süreç olarak da tanımlanabilir.

*Teknolojik yenilik sadece ürün, üretim usulü, ürünün kullanımında birtakım yenilikler ve iyileştirmeler yapmakla sınırlı olmayıp, aynı zamanda; yönetim, bilgi, organizasyon, finans gibi konulardaki yeni gelişmeleri de içerir; iktisat, işletme ve diğer sosyal bilimlerin sanayiye ve firmalara uygulanmasıyla yakından ilgilidir.*³¹

3.6. Teknolojik Rekabet Stratejileri

Devamlı gelişen ve yeniliklere açık olan sektörlerde birbirleri ile rekabet içindeki firmaların üstünlük sağlaması öncelikle teknolojiye ayak uydurarak daha sonra da yeni teknolojilerin sektöre sunulmasında öncülük edinilerek oluşturulur. Bu öncülüğün oluşturulması doğru şekilde yapılandırılmış rekabet stratejileri ile sağlanmaktadır. *Bir şirketin teknolojik yenilik ve Ar-Ge stratejisinin belirlenmesinde işletmeye ait üç temel konunun analizi gerekir:*

- İşletmenin dışındaki ekonomik, sosyal ve teknolojik çevrenin analizi
- İşletmenin mevcut iç yapısının ve kaynaklarının analizi
- İşletmenin genel işletme stratejisinin tespiti³²

Teknolojik rekabette işletmelerin izlemesi gereken altı farklı rekabet stratejisi belirlenmiştir;

- Saldırgan Stratejiler
- Savunmaya Yönelik Stratejiler
- Taklitçi Stratejiler
- Bağımlı Stratejiler
- Geleneksel Stratejiler
- Fırsatları İzleme Stratejisi

Bu stratejileri kesin tanımlar olarak değil, zaman içinde değiştirilebilecek şekilde düşünmek gerekir.

³⁰ Halime İNCELER; "Teknoloji Yönetimi", <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/dergi/97/ekim/teknoloji.html>

³¹ Halime İNCELER; "Teknoloji Yönetimi", <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/dergi/97/ekim/teknoloji.html>

³² Prof. Dr. Harun TAŞKIN; "Rekabet ve Rekabet Gücü", www.sesam.sakarya.edu.tr/reports/bilimveteknoloji/rekabet_ve_rekabet_gucu.doc, sf 3

Teknolojik rekabette işletmelerin izlemesi gereken altı farklı rekabet stratejisi ile Maidique ve Patch (1982) Topolojisinin sunmuş olduğu rekabet ve rekabet avantajının kaynağı üzerinde temellenen dört temel strateji karşılaştırıldığında Tablo 3.1’deki veriler elde edilmektedir.

Tablo 3.1: Altı Farklı Rekabet Stratejisi İle Maidique ve Patch Topolojisinin Sunduğu Dört Temel Strateji Karşılaştırılması

	İlk Olma Stratejisi	Maliyeti Minimize Etme Stratejisi	Hızlı Takipçi Stratejisi	Niş Stratejisi
Saldırgan Stratejiler	✓	×	×	×
Savunmaya Yönelik Stratejiler	✓	×	✓	×
Taklitçi Stratejiler	○	✓	✓	○
Bağımlı Stratejiler	×	✓	✓	○
Geleneksel Stratejiler	×	○	○	✓
Fırsatları İzleme Stratejileri	×	✓	✓	✓
✓ : İki Uygulanabilir × : Uygulanamaz ○ : Belirli Ön Koşullarla Uygulanabilir				

3.7. Teknolojik ve Organizasyonel Değişimler

Yaşadığımız yüzyılda etkisini göstermiş en önemli değişimlerden biri olan teknolojik değişim, şirketlere doğrudan yansımaları organizasyonel olarak yapmıştır. Sadece teknolojik gelişmeler değil ekonomik gelişimlerden de etkilenen organizasyonların yapıları, sistemleri ve süreçleri; teknolojik gelişmeler ve telekomünikasyondaki ilerlemeler tabanında değişiklikler göstermektedirler. Bu değişimlerin getirmiş olduğu yeni yönetim teknikleri (Toplam Kalite Yönetimi, Kıyaslama, Esnek Üretim, Organizasyonel Küçülme, Kademe Azaltma, Dış Kaynaklardan Yararlanma vs.) giderek yaygınlaşmıştır. Tüm bu yaygınlaşmanın sonucu olarak da Entegre Yönetim Sistemleri (ISO-9000), Çevre Yönetimi (ISO-14000) ve İş ve İşçi Sağlığı Yönetimleri (OHSAS 18000) için standartlaşmalar meydana gelmiştir.

3.8. Teknoloji Transferi

Yeni teknolojilerin üretimi genellikle gelişmiş ülkeler tarafından sağlanmaktadır. Bu tip teknolojilerle verimliliği arttıracakları bilen bu ülkeler araştırma ve geliştirmeye ağırlıklı bütçeler ayırmaktadır. Bu noktada üçüncü dünya ülkelerinin araştırma ve geliştirmelere ayıracak bu oranlarda bütçelerinin olmaması onları “Teknolojinin Transferi”ne itmektedir.

Teknoloji Transferi kavramı az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ülkeler tarafından kullanılan ve üretilen teknolojileri hızla edinerek, normalde kapanması imkânsız olan teknolojik boşluğun azaltılması ve gelişime katkıda bulunulmasından yola çıkarak ortaya atılmaktadır.

Birleşmiş Milletlerin (BM) yaptığı bir tanıma göre teknoloji transferi dört noktada gerçekleşmektedir:

- *Fiziksel objeler ve ekipmanlar*
- *İnsan kaynağı, yetenekler ve öğrenme*
- *Tasarım, taslak gibi bilgi tabanları*
- *Üretilen teknolojinin kullanımını sağlayan bağlantılar*³³

Teknoloji Transferi sadece daha evvelden üretilmiş olan teknolojinin sağlanması ile yapılamaz, bu transferin oluşabilmesi için transferi yapacak ülkelerin teknolojiye adaptasyon hızı, eğitim seviyesi, çalışanların teknik kapasitesi, mevcut alt yapılar, finans ve ticaret sistemleri önemli rol oynamaktadır.

3.9. Teknoloji Seçimi

*Teknoloji Seçimi, teknoloji belirleme süreci sırasında, belirlenmiş teknolojik alternatifler arasından seçim yapmayı içeren çok yönlü ve karmaşık bir süreçtir.*³⁴ Büyük yatırımlı teknolojilerin belirlenmesi esnasında etkin şekilde kullanılan teknoloji seçimi, ekonomik analiz esnasında da kullanılmaktadır.

İş ve teknoloji stratejisinin belirlenmesi esnasında da kullanılan Teknoloji Seçimi, şirket performansının artmasında da etkili olmaktadır. Başarılı teknoloji seçimleri yapmış şirketlerin, yani iş ve teknolojisi ile tutarlı bir teknoloji seçimi yapmış olan şirketlerin uzun vadede geri dönüş kazançları da fazla olacaktır.

4. Kriz Nedir?

Genel anlamda, yenilik ve reform gerektiren, bir düzen içinde olmayıp yeni bir düzen ihtiyacı güden istikrarsız bir durum olarak gösterilen “Kriz” için tek bir tanım yapmak mümkün değildir. Kriz için belirli durumlar ve haller için ayrı tanımlar yapılmıştır. Kriz, *tehdit edici koşullarla müdahale edebilmede yetersiz durumda kalmadır.*³⁵ Başka bir açıdan bakıldığında kriz beklenmeyen durumların üstesinden gelip sorunları giderme becerisi olarak da gösterilebilir.

Krizin, bir örgütün süregelen çalışma düzenini, olağan fonksiyonlarını ve belirlemiş olduğu amaçlarına ulaşmada engel teşkil ettiğini düşünürsek, krizin sadece negatif ve tehdit edici yönüne odaklanmış oluruz. Kriz birçok durumda negatif etkiler ve sonuçlar verdiği gibi pozitif yanları da vardır. *Kriz bazı durumlarda olumlu gelişmelere yol açabilir ve örgütün gelişimi için bir fırsat, bir dönüm noktası olabilir.*³⁶

Kriz, fiziksel yada günümüzün yeni teknolojik gelişimi uyarınca fiziksel olmayarak bir sistemin tüm yapısını ve varsayımlarını etkileyen bunun yanında da var oluş nedenini ve özünü tehdit eden bir yıpranma ve bozulma olarak gösterilebilir.

³³ İlker ATALAY; “Teknoloji Transferi Nedir, Nasıl Yapılır?”, www.ilkeratalay.com/articles/teknolojitransferi.php

³⁴ Ali Rıza KAYHAN, Erbil PAYZIN; “Teknoloji Yönetimi Süreci Üzerine Bir Çalışma: Türk Otomotiv Endüstrisi Yan Sanayi”, Sf 9-11

³⁵ Lan I. MİTROFF, Christine M. PEARSON; “Crisis Management”, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1993

³⁶ Feridun SEZGİN, “Kriz Yönetimi”, Gazi Üniversitesi

4.1. Krizin Analizi

Krizlerin oluşumu öncelikli olarak teknolojik daha sonra insan davranışları ve son olarak da örgütsel kültürün etkileşiminin sonucu olarak ortaya çıkarlar. Bu yüzden her birinin ayrıntılı bir şekilde analizinin yapılması gereklidir. Krizin oluşması, analizi yapılması gereken teknolojiyle, insan davranışı ve örgütsel kültürün etkileşimli olarak eş zamanda bozulmasıyla meydana gelir.

Kriz analizinde yöneticilerin önemi yadsınamaz bir gerçektir. Ancak TeknoŞirket yapılarında geliştirilmiş kriz alt yapı sistemleri krizin analizinde etkin rol oynarken, doğru çözümlerin sunulmasında yöneticilere yol gösterir durumdadır.

*Bir şirkette kriz ortaya çıktığında yönetici, çıkmış olan krizin niteliğini ve niceliğini en önemlisi de boyutlarını saptamalıdır.*³⁷ Yani krizin ayrıntılı bir analizini yapmalıdır. Bu analize göre yönetici kriz yönetim stratejilerini belirleyebilecektir. Bu noktada kriz sistemi ile birlikte çalışacak bir Karar Destek Sistemi, yöneticinin bu kararları doğru şekilde almasında yol gösterebilecektir. Bu sistem normal şirket yapılarından TeknoŞirket'lerle farkını ayırmaya başlayacaktır.

4.2. Krizin Sebepleri

*Hızlı iletişim, hızla değişen pazarlar ve kısa süreli iş tasarımlarının geçerli olduğu günümüz dünyasında, piyasalarda yaşanan hızlı dönüşümler, şirketlerin yoğun bir rekabet ortamına girmesine bununla birlikte doğal afetler, savaşlar ve kamu yönetimlerinden kaynaklanan sorunların oluşmasıyla işletmeler ve onların yöneticileri sürekli olarak krizle karşı karşıya kalmaktadırlar.*³⁸

Bunun yanında çevresel faktörler, örgütün oluşturmuş olduğu bilgi kaynaklarının yetersizliği ve devamlı kullanılan bilgilerin güncellenmemesi ayrıca gereksiz birçok bilginin tutulması, haberleşme alt yapısının düzgün çalışmaması hepsinden önemlisi tüm çalışmaların düzgün bir plan çerçevesinde yürümemesi krizi doğuran en büyük sebeplerdendir.

4.3. Kriz Süreci

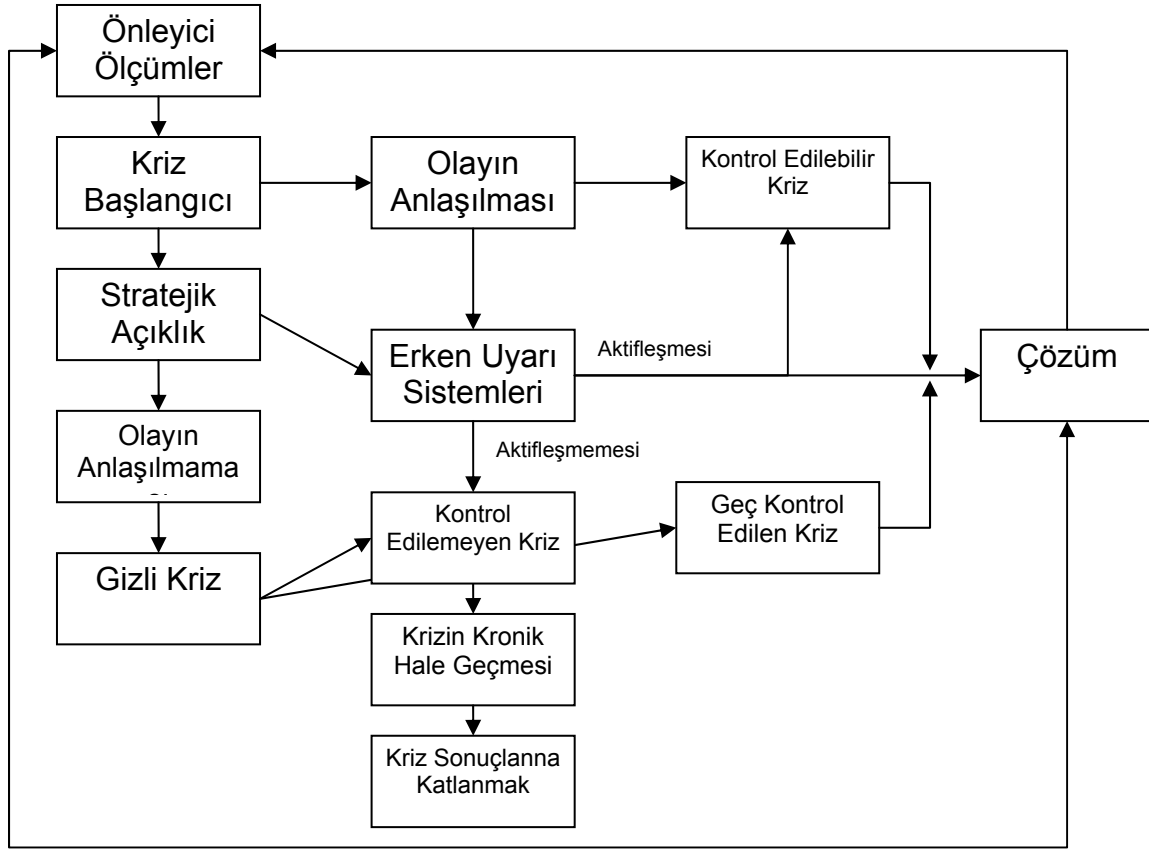
Kriz süreci; krizin şirketleri etkileme sürecinde gelişme, kriz ve krizin sona erme dönemi olarak ayırım gösterir.

Kriz süreçleri belirlemiş bu dönemler doğrultusunda bazı aşamalarla kendilerini gösterirler. Bu aşamaların doğru şekilde fark edilmemesi şirketleri bir sonraki aşamaya iter. Bu aşamaların ilki *stratejik açıklık* yada *potansiyel kriz* aşamasıdır. Bu açıklığın anlaşılmasında *gizli krizi* doğurur, tam tersi yani fark edilme durumunda *kontrol edilebilir kriz* halini alır ve iyileştirme faaliyetlerine geçilir. İyileştirme faaliyetleri etkin sürmezse *kriz, kontrol edilemez* bir hal alır ve *yönetilemeyen kriz* aşamasına geçilir (Bkz. Şekil 4.1).³⁹

³⁷ Dr. Hasan TUTAR, "Kriz ve Stres Ortamında Yönetim"; Hayat Yayınları, 2000, İstanbul, sf 18

³⁸ Prof. Dr. Mahmut TEKİN, Mehmet YILDIZ; "Kriz Dönemlerinde İşletmelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri"; http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=168

³⁹ Dr. Hasan TUTAR, "Kriz ve Stres Ortamında Yönetim"; Hayat Yayınları, 2000, İstanbul, sf 50



Şekil 4.1 : Kriz Aşama Akışı

4.4. Krizin Sonuçları

Şirketlerin süregelen yönetimleri sırasındaki hatalardan doğan krizler, iç ve dış çevrelerinde olumsuz etkileri neticesinde ilerler ve doğru çözümler bulunamadığı takdirde de olumsuz sonuçlar doğurur. Kronik bir hal alan krizin etkin bir şekilde süregelmesi sonrasında organizasyonda doğan sonuçlara bakıldığında;

- Personel’de Gerilim Olması
- Kontrol ve Kararlarda Merkezileşme
- Örgütsel Çatışmada Artış
- Çevresel Değişimlere Uyumda Zayıflık
- Zaman Ve Stres

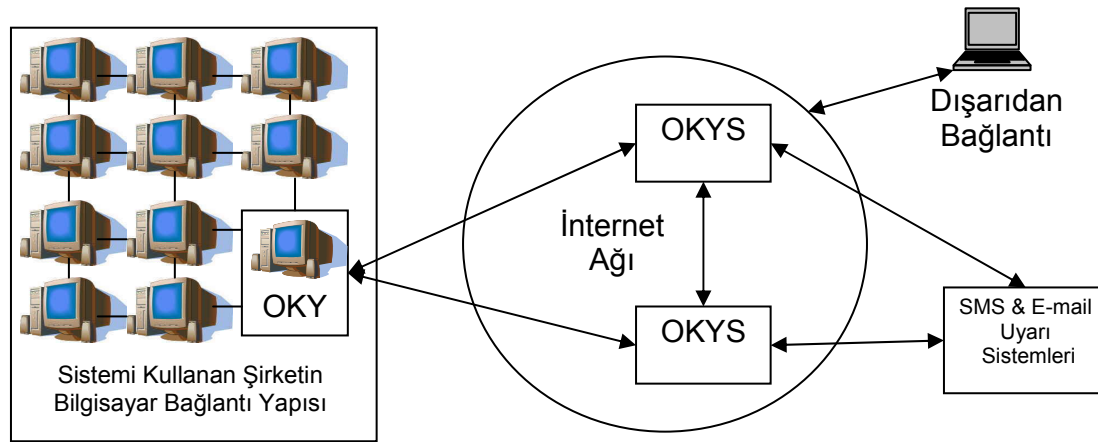
4.5. Kriz Yönetimi

*Kriz -kavramsal olarak- beklenilmeyen durumdur.*⁴⁰ Beklenilmeyen durumdaki firmaların, bekleyenlere nazaran krizden daha çok etkilenmesi doğaldır. Krizden daha az şekilde etkilenme ise kriz zamanı olabilecek sorunların tespiti ve engellenmesi için kurulacak etkili teknik altyapı ile sağlanabilir. Şirketlerde süregelen kriz yönetimlerinin aksine, TeknoŞirket’lerde oluşturulacak olan Kriz Yönetim Sistemleri (CMS – Bkz. Bölüm 4.5.2.1.), muhtemel kriz durumlarında örgütün amaçları doğrultusunda ilerlemesini sağlarken, sorunlara olabildiğince erken çözümler üretebilmektedir.

⁴⁰ Salim KADIBEŞEGİL; “Kriz Geliyorum Der, Kriz İletişimi ve Yönetimi”, Kapital Medya, İstanbul, 2001, sf 55

4.5.1. TeknoŞirketlerde Organizasyon & Kriz Yönetim Sistemi

OKYS içinde hem teknolojik bir firmanın ihtiyaçlarını karşılayacak yönetim sistemlerini ve teknik altyapıyı barındıran hem de kriz durumunda sistemin düzgün şekilde işlemesine yardımcı olan sistemler topluluğudur. Bu topluluk entegre bağlantı yapıları ile sistemin sürekliliğini sağlamak amacı üzerine çalışmaktadır. Sistemin düzgün çalışması için gerekli yazılım ve bilgiler, şirkette sistemin kullanıldığı bilgisayarlar dışında, internet üzerinde iki farklı noktada da depolanmaktadır. Normal düzende devamlı internet bağlantıları ile bilgilerin güncellendiği bağlantı dışında da en son güncellenmiş bilgiler ile çalışmasını sürdürebilir. Sisteme dışardan yani internet üzerinden bağlantı yapılabilmesi dışında, her hangi olumsuz hal ya da olasılık durumundan sistem kullanıcılarına SMS, e-mail üzerinden uyarı yapmaktadır (Bkz. Şekil 4.2). Şirket'in farklı ülkelerdeki farklı çalışma saatlerine bağlı farklı işlem girdi-çıkıtları yine aynı zamanlama birimi ile sisteme ekleniyor.



Şekil 4.2 : Organizasyon & Kriz Yönetim Sistemi Çalışma Yapısı

4.5.2. TeknoŞirketlerde OKYS'nin Bağlantı Yapısı

TeknoŞirketlere bağlı Organizasyon & Kriz Yönetim Sistemleri'nin oluşturulması sırasında teknolojik kriz altyapısı oluşturulmamış olan firmaların yönetim sistemleri kriz durumunda etkin çözümler sunamayabilir. Bu noktada TeknoŞirket'lere kriz durumunda etkin işleyiş sunabilecek OKYS bağlantı yapısının entegre edilmesi ve bu entegre sonrası gerektiren tüm yönetim işleminin bu yapı üzerinden gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Normalde Bilgi işlem sistemi ile Ofis otomasyon sisteminin birlikte çalışarak oluşturduğu altı farklı sistemde yer alan teknoloji yönetim sistemleri (Yönetici Destek Sistemleri (Executive Support Systems – **ESS**), Yönetim Bilişim Sistemleri (Management Information Systems – **MIS**), Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems – **DSS**), Bilgi İşlem Sistemi (Knowledge Work Systems – **KWS**), Ofis Otomasyon Sistemi (Office Automation Systems – **OAS**), İşlem Süreç Sistemi (Transaction ProcESSing Systems – **TPS**)), yeni eklenen bölümler ve bu bölümlerin var olan bölümlere sağlanmış iletişim alt yapısı ile kriz durumunda etkin teknolojik alt yapı sağlanması hedeflenmiştir. Buna göre yeni eklenen bölümlere ve bu bölümlerin işleyiş tiplerine bakıldığında 3 yeni bölüm eklendiği görülmektedir;

1. Kriz Yönetim Sistemi (Crisis Management Systems – **CMS**)
2. Risk Yönetim Sistemi (Risk Management Systems – **RMS**)
3. Zaman Yönetim Sistemi (Time Management Systems – **TMS**)

4.5.2.1. Kriz Yönetim Sistemi (Crisis Management Systems – CMS)

Normal yapıdaki örgütler ortaya çıkabilecek her türlü krize karşı hazırlıklı olmayabilirler. Bu açıdan bakıldığında “Kriz Yönetim Sistemi” daha evvel ortaya çıkmış olan krizlere ve çıkacak olan her türlü krize karşı oluşturulacak bir kalkan vazifesi görecektir. Kriz Yönetim Sistemi, bir şirketi yöneten yöneticilerin aldığı her kararı doğrudan etkilememekle birlikte, yöneticilerin isteği doğrultusunda devamlı bir kontrol ve olasılık araştırması yapabilmektedir. Bu araştırmalar sayesinde sistem, oluşabilecek sorunlar karşısında örgüt amaçlarının kabul ettiği mahiyette çözümler sunabilmekte ve krizden mümkün olduğunda faydalanmaktadır. *Başarılı bir yönetim sistemi, tehlikeye yönelik “korku krizleri”nin yönetiminde muhtemel kayıpları asgariye indirebilirken, “fırsat krizinin” yönetiminde, muhtemel kazançların azamileştirilmesini mümkün kılar.*⁴¹

Kriz Yönetim Sistemi, özellikle Yönetim Bilişim Sistemlerinin getirmiş olduğu bir şirket içinde olması gereken 3 farklı yöneticiye kriz zamanında yol gösterir. Ancak bu yöneticilerin mevkisi ve aldığı kararlar seviyesi, Kriz Yönetim Sistemi’nin kullanımında etkin rol oynar. Bu seviyelere bakacak olursak;

1. **Üst Düzey Yöneticiler:** Bir kurumun hangi ürün ve hizmetleri üreteceği konusunda uzun vade kararları verme sorumluluğu olan, hiyerarşinin en üst düzeyinde yer alan kişilerdir. Kriz Yönetim Sistemini doğrudan ve aldığı kararların önemi bakımından en yoğun kullanan yöneticilerdir. Bu yöneticiler krizin olduğu ve olmadığı sürelerde de bu sistemden yararlanırlar.
2. **Orta Kademe Yöneticiler:** Üst düzey yöneticilerin plan ve amaçlarını uygulama sorumluluğunda bulunan kurum hiyerarşisinin ortasında bulunan kişilerdir. Kriz Yönetim Sistemini sadece kendi sorumluluğu ölçüsünde kullanırlar.
3. **Operasyonel Yöneticiler:** Kurumun günlük etkinliklerini kontrol eden kişilerdir. Sadece kriz durumunda kullanırlar.

Bir firmada var olan Kriz Yönetim Sistemi, krizin oluşmasında, önlenmesinde ve oluşabilecek diğer kriz durumlarına karşı ayrıntılı analiz yapmasında yardımcı olurken ufak bir sorunu da yanında getirmektedir. Bu sorun tüm bu işleri doğru yaptığına inanan yöneticilerin tüm kararları tamamen makinelere yani bu yönetim sistemlerine bırakma olasılığı. Yüzyıllardır devamlı rahatlığı için ter döken insanoğlunu düşündüğümüzde bu gerçekten düşünülmesi gereken bir konu olarak dikkat çekmektedir.

4.5.2.2. Risk Yönetim Sistemi (Risk Management Systems – RMS)

Asırlardır uygulana gelen risk yönetimi, daha ilkel çağdaki insanların yakalamış olduğu besinlerin fazlalarını saklamak için uyguladığı çözümlerle başlayarak günümüze kadar birçok yol ve durum için karşımıza çıkmıştır. Ancak iş insan hayatından organizasyonlara geldiğinde, organizasyonların uygulamış olduğu Risk Yönetim Sistemleri tamamen organizasyon çalışma yapısı ile entegre bir şekilde çalışmak zorundadır. Risk Yönetim Sisteminin teknolojik yapı ile buluşması, sistemin normal çalışma düzenini içeren her bölümünde (TPS, OAS, KWS, MIS, TMS, DSS, CMS, ESS) alınabilecek risklerin teknolojik olarak desteklenmesini sağlamaktadır. Bu noktada yöneticilere de yardımcı olmaktadır.

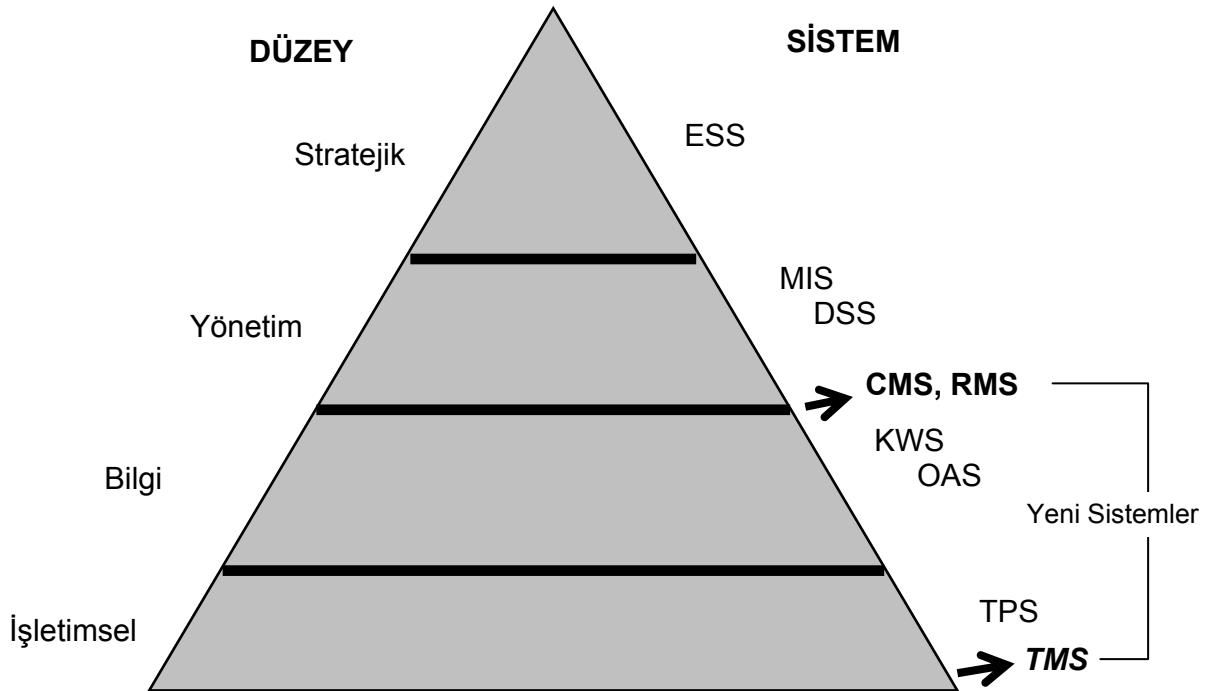
⁴¹ Ömer DİNÇER, “Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası”, Timaş Basım Ticaret Sanayi A.Ş., 2. Baskı, İstanbul, 1992, Sf 334

Risk Yönetim Sisteminin etkin çalışabilmesi için OKYS içinde etkin yeri bulunan Kriz Yönetim Sistemi ile birleşik bir düzende çalışma gerekliliği vardır. Bunun en önemli sebepleri arasında Risk Yönetim Sisteminin çeşitli durumlar için önermiş olduğu risk faktörlerinden kaynaklı doğabilecek krizlere karşı kriz koruma sisteminin aktifleşmesi ve benzer bir olayı doğuracak önerilerin ortaya konulmaması en önemlisi bu sebepten oluşabilecek krizlerin önlenmesi için gerekli işlemi başlatabilmesidir. Her organizasyonun değişik dönem ve durumlar için bazı risklere girmesinin bir gereklilik olduğunu düşünürsek bu durumlar için doğru hamleleri yapılmasını sağlayacak bir yönetim sistemi daha verimli çalışmamızı sağlayacaktır.

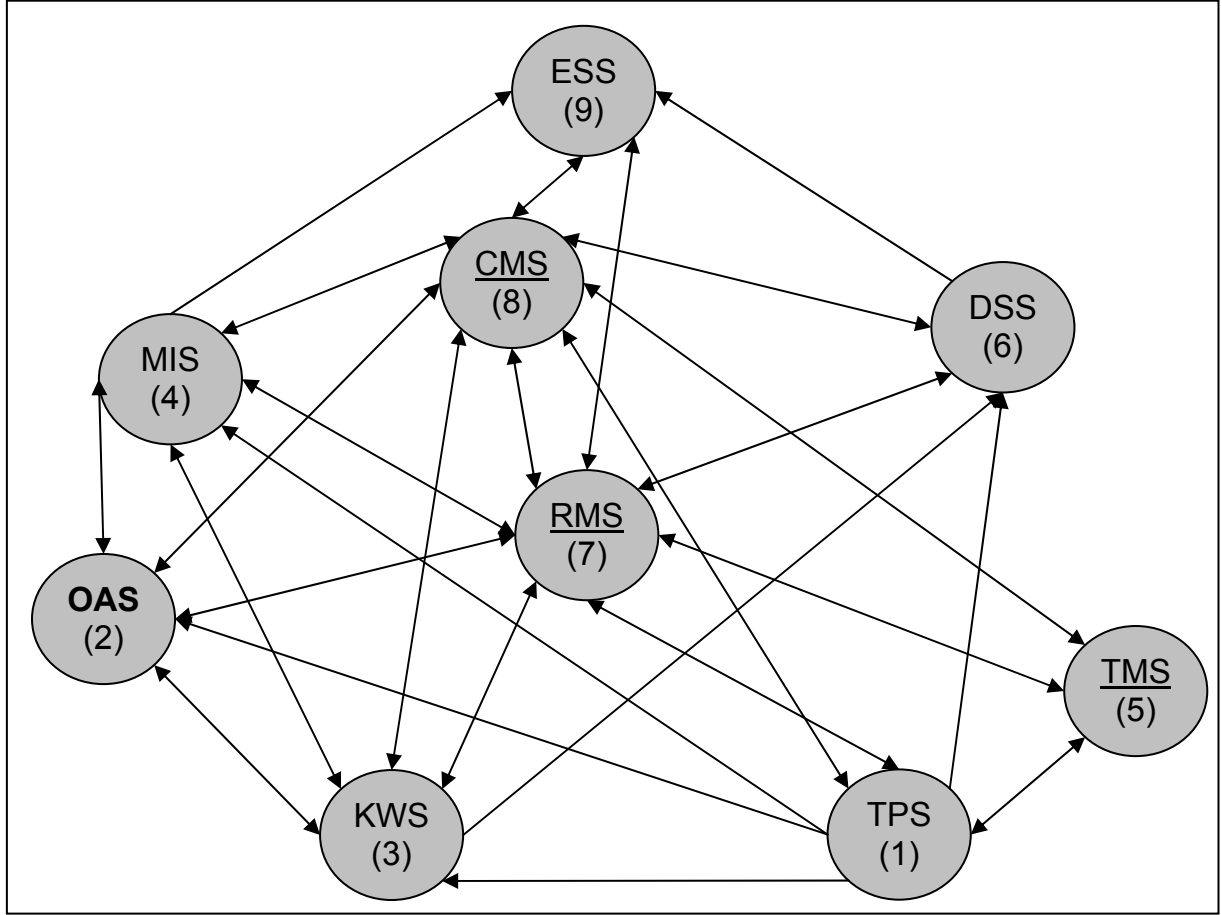
4.5.2.3. Zaman Yönetim Sistemi (Time Management Systems – TMS)

Doğru etkinleştirilmiş Zaman Yönetim Sistemi, normal sistem içindeki düzensiz zaman kayıplarının aksine, zaman akışını en verimli şekilde ilerleyişini sağlarken, sisteme bağlantısı olan kişisel bilgisayar kullanıcılarına da aylık, haftalık hatta saatlik hedeflerinin belirlenmesini sağlar ve bu hedeflerin gerçekleşmesi doğrultusunda mantıklı zaman düzenleme seçenekleri sunar. Bu sayede sisteme bağlı tüm personelin karşılıklı zaman düzenlemeleri yapılabilirken, personelin planlı çalışması sağlanıp verimliliği arttırılabilmektedir.

Yönetim Sistemine eklenmiş olan 3 yeni sistem (**CMS**, **TMS**, **RMS**) ile OKYS olarak isimlendirilen yeni bir yönetim sistemi yapısı Teknoloji Yönetim Sistemi ağırlıklı olarak OKYS'nin yörüngesinde oluşmuştur (Bkz. Şekil 4.4). Ağırlıklı olarak TeknoŞirketlerde ve bu şirketlerin bir çeşidi olan Dot.Com firmalarına endekslenmiş yapı diğer teknoloji tabanlı firmalar içinde uygulanabilmektedir. Yeni yapı TeknoŞirketlerde Kriz Sistemi Bağlantı Yapısını oluştururken, yönetim düzeyindeki sistem yapısında da değişiklik ve verimlilik yaratacaktır (Bkz. Şekil 4.3)

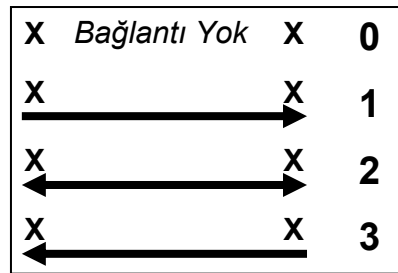


Şekil 4.3 : Yeni Sistemleri İle Yönetim Düzeylerinde Sistem Çeşitleri



Şekil 4.4 : TeknoŞirketlerde Kriz Yönetim Sistem (OKYS) Tabanlı Dayanışma ve İlişki Yapısı

Teknoloji yönetim sistemlerinin yeni yapısı eklenmiş olan 3 yeni sistemle (**CMS**, **TMS**, **RMS**) (Bkz. Şekil 4.4) etkili bir hal alırken, teknoloji tabanlı firmaların kriz yönetimine de kesin çözüm getirecektir. Bu çözümü sağlayacak ilişki yapısına bakıldığında 4 farklı tipte bağlantı yapısı göze çarpmaktadır (Bkz. Şekil 4.5).



Şekil 4.5 : Teknoloji Bağlantı Yapı Çeşitleri

- 0; Sistemler arası bağlantı olmadığında
- 1; Başlangıcı kapalı gidişi sistem yönünde olduğunda
- 2; İki yanı da sistem yönünde olduğunda
- 3; Başlangıcı sistem yönünde olup gidişi kapalı olduğunda

4.5.3. Kriz Yönetim Sistemi Programının Oluşturulması

Değişimi ve gelişimi sunup, şirketlere bu yeni yapıya ayak uydurmasını sağlayan Kriz Yönetim Sistemi, organizasyonlarda çalışan personelin ve süregelen örgütsel yapının doğru şekilde sürdürülmesi için etkin bir program yapısı oluşturulmasını gerekli kılar.

Dot.com firma/organizasyon yapılarında tüm altyapının teknolojik tabanda olması ve her türlü teknolojik sisteme kolaylıkla entegre olabilmesi, oluşturulacak OKYS'ye de kolaylıkla entegre olabilmesini sağlayacaktır. OKYS'nin en iyi şekilde çalışması için gerekli olan adımlardan biri olan Kriz Yönetim Sistem planı dahilinde iletişim faaliyetleri ile ilgili gerekli alt yapı hazırlanmalıdır. Buna göre;

- Krizle ilgili her bölüm/sistem ve bu bölüme/sisteme bağlı departmanlar arası bilgi aktarımı etkin ve düzgün olmalıdır.
- Kriz döneminde medya ile iletişim alt yapısı ve bu iletişimi kuracak ekibin eğitimi doğru şekilde sağlanmalıdır.
- Örgüt içi stresi azaltacak desteğin sistemler ve doğrudan yöneticiler üzerinden personele doğru şekilde aktarılması için altyapını ve ekibin oluşturulması gereklidir.
- Geçmişte olmuş olan kriz ve tehlikelerin; kriz ve risk yönetim sistemine bağlı olarak yeniden hatırlatılması ve öğretilmesi faaliyetlerinin sürdüreceği altyapının oluşturulması sağlamaktır.

4.5.4. Kriz Yönetimi İçin Sistemik Çerçevenin Oluşturulması

Dot.com firmalarında oluşturulacak OKYS için öncelikli olarak sistemik çerçevenin belirlenmesi gereklidir. Sistemik çerçeve ile bir Dot.com firması kriz anında sistemin ve kullanıcının yapması gereken işlemlerin belirlenmesi ve bir sistem yapısı içine konması sağlanacaktır.

Sistemik çerçevenin doğru oluşturulması “*Etkileşimli Kriz Simülasyonu*” ile sağlanabilir. Etkileşimli kriz simülasyonu ile Dot.com firmasında çalışan her personel kriz sırasında uygulaması gereken işlemleri aktif olarak öğrenme işlemidir. Etkileşim Kriz Simülasyonu ile personel kriz durumundaki hal ve durumdaymış gibi sistemi kullanabilmeli ve kriz durumundaki bir personelin yapması gerekenler gibi çözümler arayabilmelidir. Bu sayede personelin sistemin işleyişinde ve kullanılması sırasındaki ortaya çıkacak kriz durumuna karşı sistemin işleyişini ve bu işleyiş sırasında kullanıcı olarak yapılması gerekenleri daha kolaylıkla öğrenecektir.

4.5.5. Kriz Yönetim Sürecinin Oluşturulması

Farklı türdeki krizlerin doğrudan Dot.com firmalarını etkilememesi var olan Kriz Yönetim Sistemleri içinde oluşturulacak doğru yönetim süreci ile gerçekleştirilebilir. İster alt yapının çökmesine bağlı krizler, ister ekonomiden kaynaklanan krizler, isterse personelden kaynaklanan krizler olsun Kriz Yönetim Sistemi içinde yer alan doğru oluşturulmuş kriz aşamaları bu krizlerin ilerlemesini ve büyük kayıplar vermesini engelleyecektir.

Kriz Yönetim Sistemi'nin ana çalışma mantığı olan Kriz Yönetim Süreçleri üç aşamada incelenir;

1 – Kriz Aşamaları

- 2 – Kriz Türleri
- 3 – Kriz Sistemleri

Bu üç aşama birbirine entegre çalışır ve oluşacak bir krize karşı toplu süreç çözümlerine gider. Bu çözümlerin işleyiş aşamaları şu şekilde işler;

Örgütün amaç ve durumlarını hatta varlığını tehdit eden durumların ortaya koyduğunda örgütün bilgi alma sistemleri kriz durumlarını yeterince fark edememeye ve yönetime iletememeye başlar. Bu nedenle şirket içinde başlaması gereken gerekli kriz öncesi çalışmalar yönetim tarafında yapılamaz ve kriz başlangıcı kaçınılmaz hale gelir. Kriz Yönetim Sistemi'ni şirket içinde kullanan firmalar belirlenmiş yada belirlenmemiş olası kriz türlerinden biri yada birden fazlası aktif hale geldiğinde Kriz Yönetim Sistemi çalışmaya başlar, öncelikli olarak kendi boyut yönetimi içinde çözümü belirlenmiş türlerle karşılaştırma sonucu çözümü belli olmayan krizler için Risk Yönetim (RMS), Kriz Yönetim (CMS) ve Yönetici Destek Sistemleri (ESS) aktif hale gelir ve bu yeni kriz türüne karşı olası çözümleri oluşturmaya başlar. Çözümü belli olan, yani kriz türleri içinde yer alan krizler, kriz süreçlerine yönelir ve bu aşamalarda kriz sistemlerine bağlı olarak çözümlenirler.

Bu noktada kriz sistemleri içinde;

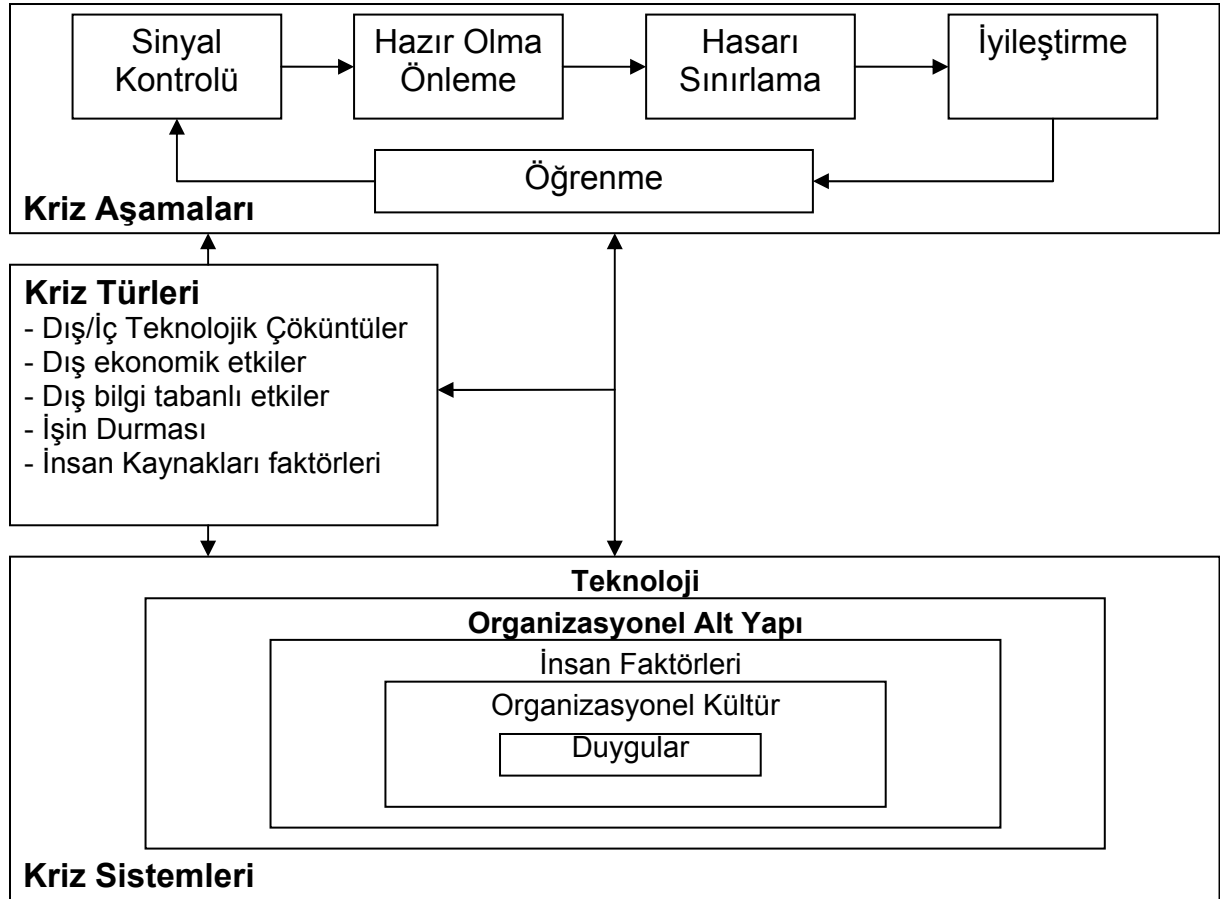
- *Teknoloji Bölümünde;*

- Hasar analizi sistemlerinin aktifleşmesi,
- Teknik kontrol listesinin oluşması ve buna bağlı kriz kitapçık dosyalarının kullanıcılara gönderilmesi,
- Sistemin bakım kontrol rotasyonuna girip belirli saatler içinde tekrar etmesi,
- Risk Analiz Sistemleri ile entegre iletişimi ile değişik kriz varyasyonlarının oluşturulması,
- Uyarı sistemlerinin aktif konuma geçmesi,
- Kritik durumlar için geçerli tüm sisteme ait olan merkezi kontrol ve komut sisteminin aktif hale geçmesi.

- *Organizasyon Altyapı Sisteminde;*

- Kriz Yönetim Sistemi içinde yer alan tüm iletişim sistemlerin (TPS, KWS, MIS, TMS) kriz durumu için özel bütünleşik çalışma sistemine geçmesi.
- Kriz durumları için belirlenmiş iş tanımları ve bunlara bağlı sistemi kullanama yetki dağılımının aktif hale geçmesi ve bu aktif hale geçen kriz takımının personeli yönetmesi.
- Kriz simülasyon çalışmalarının yapılması ve kriz planlarının hızlı şekilde modern iletişim ve alt yapı (e-mail, sms - Bkz. 4.5.1.) üzerinden personele iletilmesi.
- Planların sistemin belirlediği ortak dizinlerden herkese ulaştırılmasının sağlanması.

Bu iki sistem üzerinde işleyen kollar sayesinde, olası krizlere çözümler bulunmakta ve kriz yönetim süreçleri doğru şekilde ilerlemektedir (Bkz. Şekil 4.6).



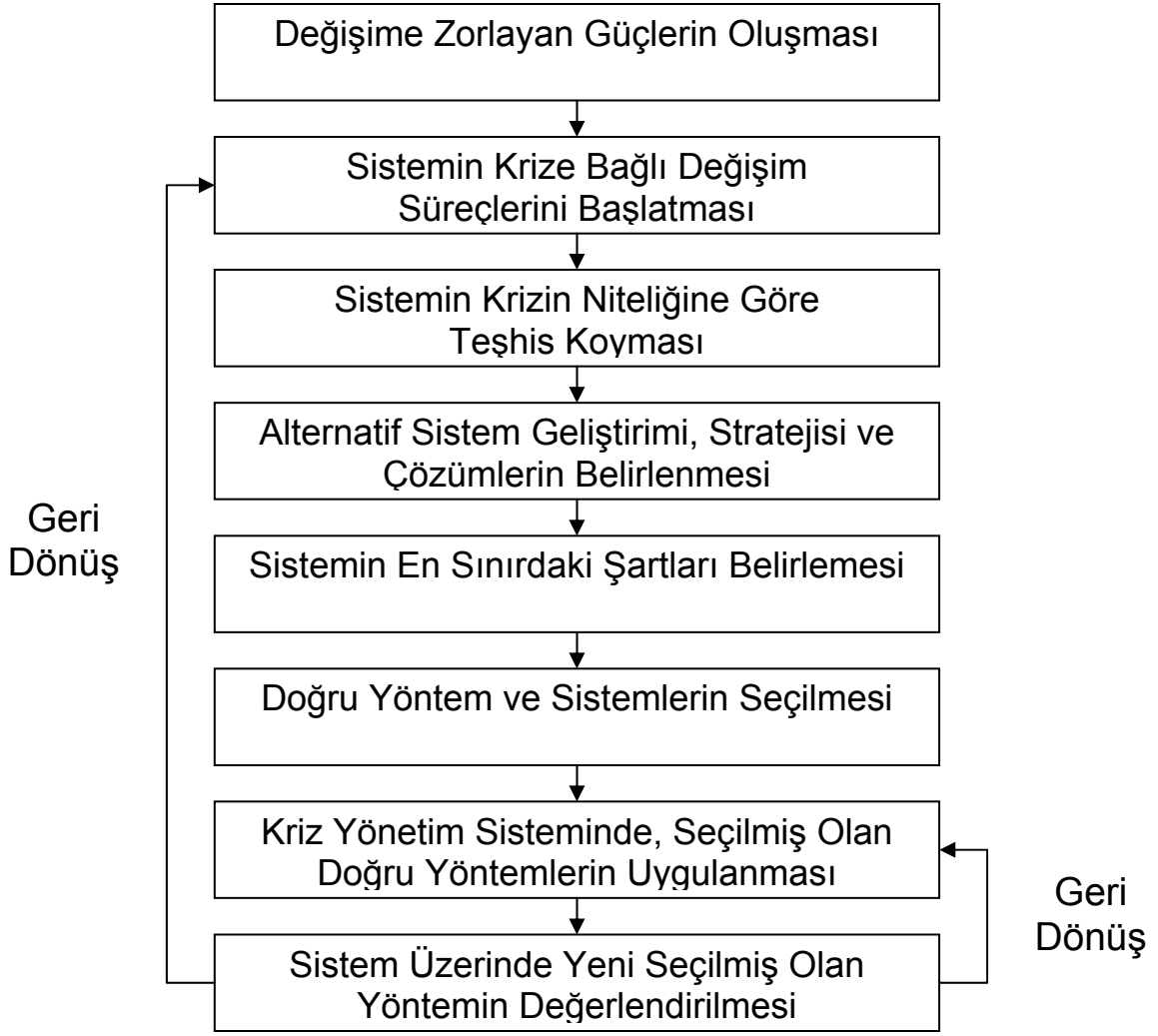
Şekil 4.6 : Kriz Yönetim Süreçleri ⁴²

4.6. Kriz ve Değişimlere Uyum Sistemleri

Kriz Yönetim Sistemi, oluşabilecek kriz durumları için önlemler alırken bu krizlere bağlı değişim sistemlerini de oluşturmaktadır. Krize bağlı hem örgüt psikolojisindeki ve yönetim planlarındaki değişiklik hem de sistem üzerindeki değişiklik beraberinde oluşturan bu yeni sisteme uyum zorunluluğunu da getirir. Bu noktada Kriz Yönetim Sistemi üzerinde aktif hale gelen “Krizlere Bağlı Değişim Uyum Sistemi” etkinlik kazanır. İlk kez Kurt Lewin tarafından ortaya atılan dört aşamalı (teşhis (tanı) koyma, değişim programı geliştirme, değişim programını uygulama ve program sonuçlarını değerlendirme) “Planlı Değişim Süreci”ni temel alarak geliştirilen sistem, değişimin gerekliliklerini sisteme bağlı gerekliliklerle entegre ederek yeni metodlarla sistemi yeni haline kavuşturmaktadır (Bkz. Şekil 4.7).

Buna göre krize bağlı değişimlerin zorunlu hale gelmesi, değişim süreçlerinin başlamasına ve sistemin çalışmasına sebep olur. Sistemin bilinen krizlerin şekline göre koyduğu teşhis yada bilinmeyen krizlere göre sunulacak alternatif sistem çözümlerinin belirlenmesi ile ulaşılabilecek uç noktalar oluşur. Bunlara bağlı tüm çözümlerden en uygun yöntemler sistem içinde uygulanır ve geri dönüşümlerle değerlendirilir.

⁴² Doç. Dr. Melek Vergiliel TÜZ; “Kriz ve İşletme Yönetimi”, Şekil 1 – Bir Kriz Yönetimi Planında Dört Değişken Arasındaki İlişki, Alfa Yayınları, Ocak 2001, Sf 35



Şekil 4.7 : Kriz ve Değişimlere Uyum Sistemi

4.6.1. Erken Uyarı Sistemi

Erken Uyarı Sistemi, örgütlerin plan dışı gelişmesi karşısında muhtemel performansını ve durumunu ölçerken sistemde olabilecek olağandışı gelişmelere karşı hazırlıklı hale gelmesini sağlar.

Kriz Yönetim Sistemi içinde yer alan erken uyarı sistemini kullanan tüm personelin üzerinde yapılan eğitimler ve bunlara bağlı analiz testleri ile kriz öncesi ve sırasındaki olması gereken durumları karşılaştırılır. Bu karşılaştırmanın yanı sıra sistem olası kriz durumları için erken uyarı yapısını geliştirir.

Kriz Yönetim Sistemi içinde yer alan erken uyarı sistemi, yakaladığı kriz sinyalleri ile OKYS dahilinde çalışan kriz önleme ve kriz korunma mekanizmalarını harekete geçirirken Yönetici Destek Sistemlerini (ESS), Karar Destek Sistemlerini (DSS) ve Yönetim Bilişim Sistemlerini (MIS) de uyarır. Bu uyarı sayesinde yönetim ve karar veren ekip sistemin ilerleyişini gerektiği şekilde yönlendirir.

Erken Uyarı Sistemi, Kriz Yönetim Sistemi dahilinde çalışan iç - dış çevre analiz sistemi üzerinden değişken ve parametrelerin sağlıklı şekilde çalışmasını kontrol ve analiz edip, krizin ortaya çıkmasını engelleyecek çalışmalar geliştirir ve bu çalışmaları Kriz Yönetim Sistemine bildirir. Erken Uyarı Sistemi, Kriz Yönetim Sistemi içinde çalışan sistemler içinde en önemlilerindendir. Etkin ve düzgün şekilde çalışmayacak bir Erken Uyarı Sistemi, tüm sistemi ve bu sistemin kullanıldığı firmayı krize götürebilir.

Bu açıdan bakıldığında Erken Uyarı Sistemi şunları yapmaktadır;

- Sistemin altyapıda ve çevrede sebep olabilecek değişiklikleri devamlı kontrol etmesi
- Çevresel değişimlerin belirlenmesi halinde değişim boyutlarının eldeki verilere göre belirlenmesi ve kriz donanım düzeyinin tespit edilmesi

4.7. Beklenmeyen Gelişmeler İçin Dinamik Planlama

Planı, kriz durumları öncesi, sırası ve sonrası için oluşturulan önemli amaçlar topluluğu olarak belirtebiliriz. Bu açıdan bakıldığı zaman tüm sistem içinde çalışacak olan dinamik bir plan yapısı için önemli yer tutar. Hele bu planlar beklenmedik gelişmeler içinde kullanıldığında sistemin bu durumlar için işleyiş yapısının belirlenmesi daha da kolaylaşacaktır.

OKYS dahilinde çalışacak planlama iki yönlü yapılmaktadır. Birinci yön; işleve geçmiş krizlerin tekrarlanmaması için sisteme kaydedilecek önlem paket planlamasıdır. Diğer yön ise; o anki kriz için uygulanması gereken planlardır. Olabilecek her kriz yapısı için işleyecek çözüm modülleri devamlı geliştirilebilir yeni dinamik bir yapıda olduğunda hiç bir çözüm sabit değil, değiştirilebilir ve geliştirilebilir durumdadır.

4.8. Etkin Karar Destek Sistem Çalışması

Teknolojinin hızlı gelişimi ve global internetin yeni jenerasyona uygun Karar Destek Sistem yapıları üretimine yönelmesi karşısında, web tabanlı Karar Destek Sistemleri kullanan organizasyonların sayısı da artmaya başlamıştır.

Yapı bakımında fazla kullanılmaya başlayan sistemler yanında olabilecek krizlere karşı çözümlere de ihtiyaç duyacaktır. Bu noktada etkin karar destek sistem yapısının kurulup OKYS içine gömülmesi gereklidir. Bilgi işleyen sistemler haline gelen organizasyonlardaki Karar Destek Sistemleri, yönetim işlevinin her kademesinde yöneticiye yol gösteren yardımcı durumunda çalışır.

Sistem, yöneticinin yönetsel davranışlarını belirlemeden, haberleşmeye, problemlerin çözümlerinden, istikrarlı karar verme seviyelerinde etkili olur. İlk defa *Scott Morton'un tanımını belirlediği Karar Destek Sistemi büyük benzerlikleri ile Kriz Yönetim Sistemine entegre olmuştur. Buna göre sistem;*

- *Yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümü*
- *Karar alıcıya veri ve modellerin sunulduğu bir yapıdır.*⁴³

Buna göre Karar Destek Sistemi krizden kaynaklı sorunların tespitini yapar, sorun veritabanında bulunmayan bir sorunsu bunu veritabanına ekler benzer sorunlardan bir çözüm metodolojisi sunar yada kullanıcının sunduğu çözümü veri bankasına ekler. Sorun daha evvel

⁴³ Scott MORTON; "IT62 Desicion Support Systems", University of Stirling, 2004, sf 35

karşılaşılmış olan bir sorun ise sistem daha önce belirlenmiş olan çözümlere bağlı öneriler sunar/geliştirir ve bu öneriler içinde en uygunun belirler ve uygular.

*Karar Destek Sistemleri, programlanabilir ve yarı programlanabilir kararlarda, karar verecek olan yöneticinin etkinliğini artırır.*⁴⁴ Alınacak kararların daha etkili olabilmesi üst kademede yöneticilerden başlayarak tüm kademelerdeki yöneticilerin kararlarına yardımcı olur. Bunun yanında kriz durumunda sistemde grup Karar Destek Sistemi için stratejik karar verici ekip oluşturulabilir. Bu ekip önemli kararların alınmasında Karar Destek Sistemleri içinde yer alan grup karar destek sistemi doğrultusunda kararların daha hızlı ve güvenli şekilde verilmesini sağlayan sistemi de kontrol edebilir.

5. Sonuç

Bilginin, teknolojinin sunduğu elektronik makinelerin yardımıyla bilişime dönüştürülmesinin önemi farkedildiğinde, bilişimin her sektörden her iş düzeyinde yer alması gerekliliği de kabul edilmiştir. Bilgisayarların icadından günümüze gelen süre içinde teknolojik gelişmelerin iş hayatına sunduğu elektronik makineler, insanların hayatını ve iş yapabilme kapasitelerini hızlandırırken, Bilgi Teknolojileri'nin, İletişim Teknolojileri'nin ve Yönetim Bilişim Sistemleri'nin önemini de ön plana çıkarmıştır. Bu teknolojileri ve sistemleri kullanan firmalar aynı zamanda şirketsel bağımsızlığa, yeni teknolojik bilginin üzerinde yapılanma gerekliliğine, teknolojik yeniliklere ayak uydurmanın önemine, insanların teknik olarak devamlı eğitilmesi zorunluluğuna, yeni ve devamlı değişen teknolojiler çevresindeki ürün yaşam döngüsünün sürekli kontrolünün gerekliliğine ve yüksek risk alınmış çabaların ekonomik kalkınma sağlamasının ancak doğru teknolojileri kullanarak olabileceğine inanmış oldular. Yüksek teknolojilerin bilgi ve bilişim tabanlı yeniliklerin oluşturulmasında kullanmayı hedefleyen bu şirketler, bilgi yoğunluğunu her zaman etkin şekilde kontrol etmek isteyen TeknoŞirket'ler olarak ortaya çıkmıştır.

TeknoŞirket'lerin etkin yönetimi sağlaması teknolojinin sunmuş olduğu yeni yönetim sistemlerinin verimli şekilde kullanılması ile sağlanacaktır. Bu sistemler bir şirket içinde en üstten en alta kadar her seviyedeki çalışana hızlı, verimli ve stratejik kararların verilmesinde yardımcı olacaktır. Teknoloji olgusunda varsaydığımız Dot.com firmaları ağırlıklı olarak internet üzerinden global yani diğer bir deyişle uluslararası yapılarda hizmet vermeyi hedeflemesi bu alanda çıkabilecek sorunlara da teknolojik olarak çözüm bulabilir bir seviye ve altyapı teknolojisini de gerektirmektedir. Bu çözümlerin oluşturulmasında izlenecek personel, satış, veri yönetimi, ürün/servisteki dijitalleşme hedefleri ve e-ticaret/e-iş yapılanmaları verimlilik sağlayacaktır. Bu noktada doğru yapılandırılmış teknolojik alt yapılar ve yönetim misyonları da, şirketlerin var oldukları pazara hakim olmalarını da sağlayacaktır.

Teknolojik alt yapıya sahip olan şirketler yani TeknoŞirket'ler öncelikle etkin yönetim, sistem yapıları teknolojilerini benimsemeyen şirketlere nazaran gözle görülür faydalar sunmaktadır. İlk olarak planlama yapısını teknolojik altyapıya oturtmuş şirketler, zaman ve bütçede etkili bir verimlilik elde ederken kurulan alt yapının sunduğu düzen işlerinin doğru şekilde yürütmesini sağlamaktadır. Teknolojik Tahmin şirketlerin ileriye dönük planlarını yürütmesi için uyguladığı yöntemler topluluğudur. Bu yöntemler sayesinde günümüz teknolojisini ileri yapılandıracak teknolojilerin ilk yavrusu kabul edip gelişmesini ve bu gelişime göre uygulanması gereken yolların belirlenmesi sağlanır.

⁴⁴ Robert J. THIERAUF; "Decision Support Systems For Effective Planning and Control", Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1986, Sf 78

Bu noktada belirlenen Teknolojik Risk Analizi ise ileri teknolojilerin oluşturulması için alınan risklerin belirlenmesi ve en düşük maliyetle bu sorunlara çözüm bulunması için alınması gereken risklerin ortaya çıkarılması sağlar. Belirlenen riskler ölçüsünde başlayan teknoloji çalışmaları verimli şekilde yürütülmesini sağlayacak entegre Ar-Ge Yönetim Sistemleri ile devam ettirilir. Tüm planlamanın ve üretimin yönetimini sağlayan Teknolojik Ar-Ge Yönetimi, yeni geliştirilen teknolojilerin ürün satışını ve pazarlamasını doğrudan etkilemektedir.

Her Ar-Ge getirmiş olduğu yeniliklerin teknolojik yönetimini, Teknolojik Yenilik Yönetim Sistemi sayesinde sağlar. Bu sistem önce yeniliğin ilgili olduğu alanda daha sonra da tüm sektör de uyarı bir etki yaratacak çeşitli yeni ürün ve üretim süreçlerinin gelişmesini sağlar. Kısaca bu sistem, yenilik sürecindeki teknolojik, mali ve ticari etkinliğin teknolojik ortamda kontrolünü ve yönetimini sürdürür. Tüm bu teknolojik gelişim sistemleri, sektörde daha verimli ve diğer firmalara nazaran bir adım önde olmayı sağlar.

Bu noktada doğru belirlenmesi gereken rekabet stratejileri yine teknolojik ortamda yapılandırılmıştır. Bu stratejilerin verimli şekilde teknolojik yapıya entegre edilmesi, şirketin sektör içinde aldığı rekabet strateji kararıyla belli olur. Hiç değişmeyecek bir kavram olan “Teknolojik Değişim” kendi yapısını hep bir yenisi ile yenileyecektir. Bu da yeni yönetim teknikleri, yeni teknolojik alt yapılar, yeni yazılımlarla kendini gösterecektir. Şirketlerin altyapılarına entegre edilecek bu Teknolojik Değişimler, şirketlerin her zaman yeni teknolojilere uyum sağlamasında kolaylık sağlayacaktır. Genelde üretilen bu yeni teknolojiler gelişmiş ülkelerin ve daha çok üretime ve Ar-Ge’ye daha fazla bütçeler ayıran şirketlerin elinde bulunmaktadır. Bu yüzden de Üçüncü Dünya Ülkeleri ve bu ülkelerde bulunan şirketler gelişmiş ülkelerin yapılandığı Teknolojileri Transfer yoluna gitmektedir. Bu yolla gelişmiş ülkelerle, Üçüncü Dünya Ülkeleri arasındaki kapanması imkansız olan boşluğun azaltılması sağlanmaktadır. Ancak önemli nokta, bu Teknoloji Transferi’nin sağlanabilmesi için, transferi edinecek ülke ya da kuruluşların bu transferi sağlayacak gerekli eğitim, adaptasyon hızı ve teknik kapasiteyi sağlaması gerekliliğidir. Tüm bunların dışında doğru teknolojilerin kullanılması ve belirlenmesi için yapılandırılan Teknoloji Seçimi de büyük yatırımlar içerecek alt yapıların doğru şekilde bütçelenmesi ve analiz edilmesi için izlenmesi gereken süreçtir.

Günümüzde şirketlerin içinde barındıkları sektörlerdeki varlıklarını sürdürebilmeleri doğru ve verimli yönetimi gerektirdiği gibi, krizlerden de en az zararla çıkabilecek kararların verilmesiyle sağanacaktır. Şirketlerin sürekli değişen ve önceden asla tahmin edilemez pazarlarda devamlılık ve hatta rekabet üstünlüğü sağlayabilmesi, doğru yapılandırılmış Yönetim Bilişim Sistemleri sayesinde oluşabilir. Ayrıca küresel rekabet ortamında varlığını sürdürmeye çalışan şirketlerin, çevresinde süregelen gerek işletmenin doğrudan kontrolü dışında olan gerekse, o işletmenin belirlemiş olduğu stratejilerin başarısızlığından kaynaklanan krizlerin etkisini düşündüğümüzde, yeni yapılandırılmış Kriz Yönetim Sistemleri’nin önemi daha da belirginleşmektedir.

Kriz Yönetim Sistemleri’nin belirginleşmesi ve etkin kullanımı kriz süreçlerinin doğru şekilde oluşturulmasıyla sağlanır. Nedeni ve seviyesi doğru belirlenmiş olan krizlerin kontrol sistemlerine yansması ve merkezileşmesi kolaylaşır. Tüm bunların ışığında TeknoŞirket’lerde yapılandırılacak olan Kriz Yönetim Sistemleri örgütün amaçları doğrultusunda düzgün ilerlemesini sağlamasına yardımcı olur ve sorunlara erken çözümler üretilmesini sağlar. Bu sorunlara doğru cevapların verilmesi Kriz Yönetim Sistemleri’nin de içinde çalıştığı Organizasyon & Kriz Yönetim Sistemlerinin de (kriz durumunda sistemin düzgün çalışmasını sağlayan sistemler topluluğu) doğru yapılandırılmasıyla sağlanabilecektir.

Bu yapı, sisteminin sürekliliğini sağlarken, gerekli yazılım ve bilgiler hem sisteme bağlı olan bilgisayarlarda hem bu bilgisayarların bağlı olduğu ağların sunucularında hem de sistemin bağlı olduğu web sunucularında tutulmaktadır. Bu yapı teknolojik sebeplerden oluşabilecek veri kaybının önüne geçilirken anlık güncellemeler sistemin etkinliğini sağlayacaktır. Sistemin daha verimli olması için yapılandırılmış ve 6 farklı sistemin birleşiminden oluşan Teknoloji Yönetim Sistemleri'nin yeni eklenecek üç farklı sistemle (Kriz Yönetim Sistemi (Crisis Management Systems – **CMS**), Risk Yönetim Sistemi (Risk Management Systems – **RMS**), Zaman Yönetim Sistemi (Time Management Systems – **TMS**)) daha entegre ve kriz durumlarında anlık çözümler sunabilir hale gelebilmesini sağlayacaktır. Bu yeni yapı şirketlere değişimi ve gelişimi sağlayan bir yapı sunarken, organizasyonlarda çalışan personelin ve süregelen örgütsel yapının doğru şekilde sürdürülmesini sağlayan bir program yapısı da oluşturacaktır. Bu yapı şirket içinde sistemi kullanan tüm personelin bağlı olduğu departmanlar arasında bilgi akışına, kriz zamanı olabilecek her türlü uyarı ve eğitimlerin hızlı şekilde ulaşılmasına, örgüt içi sunulan desteğin personele doğru şekilde aktarılmasına yardımcı olur. Tüm bu sistemlerin etkin şekilde çalışmasını sağlayan sistematik çerçeve, kriz anında personelin uyması gereken kuralları etkileşimli kriz simülasyonu şeklinde OKYS üzerinde sunmaktadır. Bu sayede çalışan her personel kriz sırasında uygulaması gerek işlemleri aktif olarak öğrenme şansı bulurken, Etkileşimli Kriz Simülasyonu sayesinde de, kriz durumundaki hal ve durumdaymış gibi sistemi kullanabilme ve kriz durumundaki bir personelin yapması gerekenleri öğrenebilme şansı bulabilmektedir.

Değişik çeşitlerdeki krizlerin, Kriz Yönetim Sistemleri kullanan firmaları etkilememesi, bu sistem içinde aktif çalışma gösteren Kriz Yönetim Süreç Oluşturma Yapısı ile sağlanır. Krizin aşamaları, türleri ve sistemleri olarak üç farklı aşamada kendini gösteren bu yapı; birbirine entegre şekilde çalışır ve krizlere karşı toplu süreç çözümlerine gider. Bu çözümler şirketlerin hem teknolojik alt yapıları hem de organizasyonel alt yapıları tarafından sunulan çözümler sayesinde krizlerin üstesinden gelebilirler.

Sürmüş ve süregelen krizlere çözümler sunan OKYS, sürececek olan yada süresini çözümlerle tamamlayıp yeni süreç içine girmiş kriz yapılarına da sunduğu Değişimlere Uyum Sistemleri ile şirketlerin yeni yapılara uyum sağlama sürecini kısaltır ve kolaylaştırır.

OKYS, beklenmeyen durumlar için sunduğu Erken Uyarı Sistemi ve Dinamik Planlama Yapısı'yla kriz olabilme olasılığı olan her türlü sinyale anında çözümler üretirken, bu durumlara karşı oluşturduğu yeni planlama yapılarıyla da yöneticilerin karar aşamasında kaybedeceği zamandan kazanç sağlar. Bu kazanç yine Etkin Karar Destek Sistemi'ninde alt yapısının oluşturduğu ki, yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümünde ve karar alıcıya veri ve modellerin sunulduğu bir yapılarda kolaylık sağlamış olur.

Tüm bu yapı göstermektedir ki; OKYS yöneticiye hem kriz harici durumlarda en etkin ve en verimli yönetimi verimli adımlarla alabilmesini sağlarken şirketlere kriz durumunda gerekli olan hızlı adımları atmasını sağlamakta ve sorunlardan olabilecek en düşük seviyede ziyanla çıkıp en kısa şekilde eski haline dönmesini sağlar.

Kaynaklar

- [1, 2, 3] Peter F.DRUCKER; “21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları”, Epilson, 1999, sf 111, 112, 116 - 121
- [4] Ediz EDİZYÜREK; “Dünyadan Teknoloji Politikaları Uygulamaları”, Teknoloji Politikaları Dergisi, 2004, sf 41
- [5, 6] Tuncay SÜRÜCÜ; “Asgari Evrensel Hizmetlerde Kapsam Ve Kaynak: En İyi Uygulamalar Ve Öneriler”, Kasım 2001, sf 5
- [7, 8, 11] Koenraad DEBACKERE; “Topics in the Management of Technology and Innovation”, Mart 1997, sf 4-5
- [9, 10] “Technology Management – The CTM Perspective”, University Of Cambridge
- [14, 15] Salonen Ari JUHANI, “International Growth of Young Technology-Based Finnish Companies”, Acta Polytechnica Scandinavica Mathematics and Computing in Engineries Series No. 72, Helsinki, Finland, 1995
- [17] Doç. Dr. Hayri BARAÇLI; “Kriz ve Teknoloji Yönetimi”, 3Gen Dergisi, 2001
- [18-20, 30-31] Halime İNCELER; “Teknoloji Yönetimi”, <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/dergi/97/ekim/teknoloji.html>
- [23] Sevenius JARKO; “International Growth of Technology – Based New Firms”, Helsinki University of Technology, 2001, Sf 12, 13, 26
- [25, 27] Sexon D. L. & Landström H; “Growth of Technology Based New Firms”, State-of-the-Art Entrepreneurship Research 2000, Sf 5, 6
- [28] Dilek ÇETİNDAMAR; “Teknoloji Yönetimi”; Sabancı Üniversitesi
- [29] Prof. Dr. Levent SEVGİ; “Elektromanyetik Kirlilik, Risk Analizi ve Temkinli Yaklaşım İlkesi Üzerine”, Doğu Üniversitesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü
- [32] Prof. Dr. Harun TAŞKIN; “Rekabet ve Rekabet Gücü”, www.sesam.sakarya.edu.tr/reports/bilimveteknoloji/rekabet_ve_rekabet_gucu.doc, sf 3-6
- [33] İlker ATALAY; “Teknoloji Transferi Nedir, Nasıl Yapılır?”, www.ilkeratalay.com/articles/teknolojitransferi.php
- [34] Ali Rıza KAYHAN, Erbil PAYZIN; “Teknoloji Yönetimi Süreci Üzerine Bir Çalışma: Türk Otomotiv Endüstrisi Yan Sanayi”, Sf 9-11
- [35] Lan I. MİTROFF, Christine M. PEARSON; “Crisis Management”, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1993
- [36] Feridun SEZGİN, “Kriz Yönetimi”, Gazi Üniversitesi

- [39] Dr. Hasan TUTAR, “*Kriz ve Stres Ortamında Yönetim*”; Hayat Yayınları, 2000, İstanbul, sf 50, 66, 68-69, 71, 75
- [40] Salim KADIBEŞEĞİL; “*Kriz Geliyorum Der, Kriz İletişimi ve Yönetimi*”, Kapital Medya, İstanbul, 2001, sf 55
- [41] Ömer DİNÇER, “*Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*”, Timaş Basım Ticaret Sanayi A.Ş., 2. Baskı, İstanbul, 1992, Sf 334
- [42] Doç. Dr. Melek Vergiliel TÜZ; “*Kriz ve İşletme Yönetimi*”, Alfa Yayınları, Ocak 2001, Sf 5, 111
- [43] Scott MORTON; “*IT62 Desicion Support Systems*”, University of Stirling, 2004, sf 35
- [44] Robert J. THI ERAUF; “*Desicion Support Systems For Effective Planning and Control*”, Englewood Cliffs, Prentince-Hall, 1986, Sf 78

Tablo Kaynaklar

- [24] Sevenius JARKO; “*International Growth of Technology – Based New Firms*”, Helsinki Uni. of Technology, **Table 1 Some Problems Facing New Technology-Based Finnish FIRMS in Going International**, 2001, Sf 13

Şekil Kaynaklar

- [13] Koenraad DEBACKERE; “*Topics in the Management of Technology and Innovation*”, Mart 1997, **Fig 1. Modelling the differences between scientific and technological activity**, sf 33
- [16] Sevenius JARKO; “*International Growth of Technology – Based New Firms*”, Helsinki University of Technology, **Fig 1 Technology Intensity – Creative Intensity Matrix**, 2001, Sf 10
- [21] “*Technology Management – The CTM Perspective*”, Cambridge University, **Fig. 2 – The Technology Managemnet Process Framework**, sf 1
- [22] Kenneth C. LAUDON, Jane P. LAUDON; “*Essentials of Management Information Systems 5/e*”, **Fig 2-9 Relationships Among Systems**, Sf 46

Ek Kaynaklar

- [a] Pat HEİM, Elwood N CHAPMAN; “*Liderliği Öğrenmek*”, Rota Yayınları, 1997
- [b] “*Dijital Ekonomi*”, Koçsistem yayınları
- [c] Nükhat VARDAR; “*Krizde Başarılı On Markanın Öyküsü*”, Reklamcılar Vakfı Yayınları, 2003

[d] David K. HURST; “*Kriz ve Yenilenme*”, Alfa, 2000

[e] “*E-işte Başarı - Yöneticinin Yol Haritası*”, Oracle, 2003

[f] John P. KOTTER; “*Matsushita Liderliği*”, Sistem Yayıncılık, 1997

[g] Peter F. DRUCKER; “*Yeni Gerçekler*”, İş Bankası Kültür Yayınları, 2000

[h] Peter F. DRUCKER; “*Gelecek İçin Yönetim*”, İş Bankası Kültür Yayınları, 2000

[i] Prof. Dr. Zeyyat SABUNCUOĞLU; “*Örgütsel Psikoloji*”, Ezgi Kitabeci, 1995

* *Ek Kaynaklar; genel bilgi edinilmesi için okunulan kitaplar listesi.*