

TEKNOLOJİ YÖNETİMİ

Alper AYDOĞAN / Maden Y. Mühendisi

Yeni bir bin yıla girdiğimiz bir dönemde, küreselleşme olgusuyla birlikte yoğun bir rekabet ortamı yaşanmaktadır. Dünya pazarlarında her geçen gün artan bu rekabetin kalite odaklı olmasından dolayı, kalite üzerinde belirleyici olan **teknoloji ve teknoloji yönetimi** gündemin ilk sıralarında yer almaktadır.

Teknoloji ve teknoloji yönetiminin öneminin belirginleşmesi, pazara hakim olmak isteyen şirketlerin öncelikle teknolojiye hakim olmaları zorunluluğunu ön plana çıkarmıştır. Günümüz dünyasında teknoloji baş döndürücü bir hızla ilerlemektedir. Hızla gelişen bu teknolojik değişimden etkin ve verimli bir şekilde yararlanabilmek gelecekte rekabetçi üstünlük sağlamanın anahtar unsuru olacaktır. Bu durum, şirketlerde teknoloji yönetim sisteminin kurulmasını zorunlu kılmaktadır.

Bütün bu gelişmeler ışığında, küreselleşme olgusunun ve artan rekabetin etkisiyle dünyanın önde gelen dev şirketlerin stratejik iş birlikleri oluşturmak amacıyla birleştikleri ve bu birleşmenin giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Ortak olan şirketlerin teknolojik güçlerini birleştirerek artırdıkları ve böylece rekabetçi üstünlüklerini geliştirdikleri görülmektedir. Bu durum, dünya pazarlarında teknoloji ağırlıklı bir rekabetin yaşanmasına yol açmaktadır.

Bu yarışmada teknolojiyi iyi yöneten ve bilgi teknolojilerini en etkin kullanan ülkeler ve şirketler galip gelirken, teknolojiyi iyi yönetemeyen ülkeleri ise teknolojinin kendilerini yönetmesi tehlikesi beklemektedir. Mal üretimi-nden hizmet üretimine, iletişimden, savunmaya, eğitimden sağlığa kadar yaşamımızın her noktasına etki eder hale gelen teknolojinin gerek ülkesel düzeyde gerekse firmalar düzeyinde yönetilmesi gerekmektedir. Peki ama **teknoloji yönetimi nedir** veya **teknolojiyi nasıl yönetebiliriz ?**

Amerikan Ulusal Araştırma Kurumunun Raporuna göre, **Teknoloji Yönetimi**

“Bir organizasyonun stratejik ve taktik

**amaçlarının şekillen-
dirilmesinde ve bunlara
ulaşılmasında gereksinim
duyulan teknolojik kapasitenin
planlanması, geliştirilmesi ve
uygulanmasıdır.”** Teknoloji yönetimi, teknoloji transferi, teknolojik planlama, Ar-Ge, teknolojinin geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi ve koordinasyonu ile ilgili etkinliklerin tümüdür.

örgütlenmesi ve koordinasyonu ile ilgili etkinliklerin tümüdür.

Teknoloji Yönetimi konusunda iki farklı yaklaşım söz konusu olup, birinci yaklaşım olan mikro yaklaşımda yani şirketler bazında ele alınan Teknoloji Yönetiminde asıl hedef, şirketin karını ve üretimini artırmaya yönelik olarak, teknik olanaklarla insangücü kaynaklarını en uygun şekilde



planlama, koordine etmektir. Teknoloji Yönetimi, şirketin rekabet edebilmesi ve büyümesi için hangi teknolojiye ne şekilde yatırım yapılacağı, teknolojinin ne şekilde üretileceği, ne şekilde geliştirilebileceği, sahip olunan teknolojiyle şirketin izleyeceği rekabet stratejilerinin neler olması gerektiği konusunda yol gösterir. Burada klasik ve statükocu anlamdaki işletme yönetiminden farklı olan yan, teknolojik yeniliklerin şirket stratejisini oluşturmada temel belirleyici olmasıdır.

Makro yaklaşımda ise, Teknoloji Yönetimi, ülkenin sosyo-ekonomik kalkınma hedeflerine uygun olarak, bilim-teknoloji planlaması, teknolojik

altyapıyla ilgili etkinliklerin yürütülmesi konularını ele almaktadır.

Teknoloji Yönetiminde **teknolojik planlama** çok önemlidir. Özellikle Genel İşletme Planı ile bütünleştirilmiş bir teknoloji planı, şirketin geleceğe dönük faaliyetlerinin yürütülmesinde ve rekabetçi gücünün sürdürülebilmesinde hayati önem taşımaktadır. Teknoloji planlaması yapılırken ilk dikkate alınması gereken nokta şirket için gereken stratejik teknolojilerin belirlenmesidir. Şirketler düzeyinde teknoloji planlaması, var olan kaynakların daha verimli biçimde kullanılmasına yardımcı olmaktadır. ABD'de 162 büyük firma arasında



yapılan anket sonuçlarına göre şirketlerin % 71'i teknolojik planlama yapmaktadır. Ar-Ge için planlamanın önemi büyüktür. Hele Türkiye gibi Ar-Ge için ayrılan kaynakların az olduğu (GSMH'nin % 0,3) ülkelerde bu önem daha da artmaktadır. Zira bu kaynakların etkin ve rasyonel kullanımı ancak bilimsel ve teknolojik planlamaların yapılmasıyla olası hale gelmektedir.

Gerek ülkeler gerekse şirketler hızla değişen teknolojik, ekonomik ve siyasi koşullarda süren uluslararası rekabette güçlü olabilmek için en iyi stratejiyi oluşturmak ve uygulayabilmek durumundadır. Porter "Ulusların Rekabet Üstünlükleri (The Competitive Advantage of Nations)" adlı kitabında uluslararası alanda ülkelerin değil, yenilikçi şirketlerin rekabet ettiğini, dünyadaki rekabet yarışının yenilikçi firmalar arasında olduğunu vurgulamaktadır. Her yıl dünya rekabet raporunu yayımlayan The World Economic Forum, rekabet gücünü belirleyen 8 önemli gösterge

arasında Ar-Ge sistemlerini saymaktadır.

değil, yenilikçi şirketlerin rekabet ettiğini, dünyadaki rekabet yarışının yenilikçi firmalar arasında olduğunu vurgulamaktadır. Her yıl dünya rekabet raporunu yayımlayan The World Economic Forum, rekabet gücünü belirleyen 8 önemli gösterge arasında Ar-Ge sistemlerini saymaktadır.

Teknolojik gelişme ve teknolojik yeniliklere sahip olabilmek rekabette en güçlü silahtır. Ar-Ge ve teknoloji geliştirme yatırımları uzun vadede karlı ve nitelikli, yetişmiş insangücü gerektiren yatırımlardır.

Günümüzün hızlı teknolojik ve ekonomik değişim ortamında yenilik yakalamak her an olasıdır. Yenilikçi stratejilerde, başarının sağlanması için dünyadaki teknolojik gelişmelerin çok yakından izlenmesi, faaliyette bulunan pazarın çok iyi analiz edilmesi, değişimlerin anında yakalanması, bilgiye dayalı öğrenen bir organizasyon ve katılımcı bir teknoloji yönetim sisteminin şirkette uygulanmasına bağlıdır. Bunun için de şirketlerin Ar-Ge'ye önem vermesi kaçınılmazdır. Yapılan Ar-Ge çalışmalarından sonuç alınması için, etkin araştırma kurallarını temel alarak teknoloji yönetim stratejilerini uygulayan teknoloji yönetim uzmanlarına gereksinim vardır. Artık bu rekabet ortamında her şirketin teknoloji yönetim uzmanı da olmak zorundadır.

Dünyada sektördeki teknolojik gelişmeler izlenerek, şirketin geleceğe dönük Ar-Ge stratejileri belirlenmeli, teknolojik geliştirmeye yönelik Ar-Ge çalışmaları için teknolojik senaryo ve risk analizleri yapılmalıdır. Şirketin teknolojik potansiyeli ve piyasa hedeflerine dayalı teknoloji stratejileri geliştirilmelidir. İşte bir şirkette bu stratejiler doğrultusunda teknoloji yönetim uzmanlarına çok büyük görevler düşmektedir.

Uluslararası ve şirketlerarası teknolojik rekabet hızlandıkça Teknoloji Yönetiminin önemi ve gereği daha iyi anlaşılmaktadır.

Teknolojide hızlı değişimler yaşanırken, teknolojik değişimin farkına varan, teknolojik değişimi yakalayabilen ve teknolojiyi iyi yöneten şirketler 21. Yüzyılın mimarları olacaktır. Teknolojiyi yönetmeyenleri ise teknoloji yönetecektir.