Başkent Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
ELYAD - DAL Araştırma Laboratuvarları

PIVOLKA

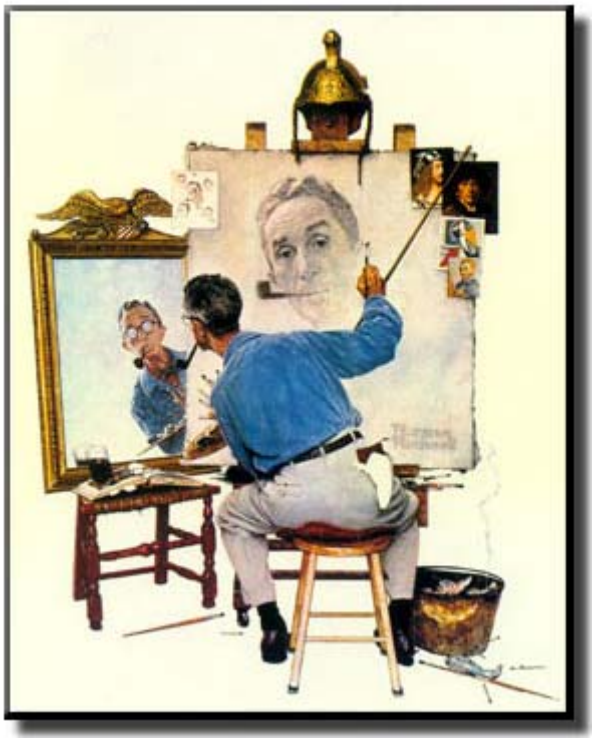
YIL 2 SAYI 6 04 / 2003

Editörden...

Deniz Gültekin
gultekindeniz@yahoo.com
ELYAD—DAL Araştırma Laboratuvarları

İnsan, düşünebilmesi ve düşündüğünü dile getirebilmesi yönünden diğer canlılardan farklılaşmıştır. Düşündüklerini dile getirmesi kendini gerçekleştirme sürecinin bir parçasıdır. Bireyin kendini gerçekleştirme sürecinde, hem kendisinin çevresine etki ederek onu dönüştürmesi, hem de çevrenin kendisini dönüştürmesi gerçekleşmektedir. Tüm bu süreç sırasında bireyin kendisine yönelttiği sorular büyük önem taşır; çünkü süreç, öncelikle bireyin kendisini tanımasını gerektirir. "Ben kimim?" sorusundan yola çıkarak başladığınız maceranın, beraberinde sıkıntıları getirmesinin kaçınılmaz olduğu düşüncesindeyim.

(devamı 2. sayfada)



Norman Rockwell
Triple Self Portrait

BU SAYIDA

ψ *"Nokta" Üzerine - 3*

ψ *Demokrasinin Değişen Yüzü ve Yeni Planlama Yaklaşımı - 4*

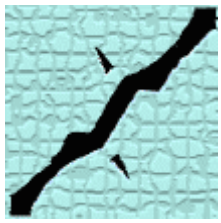
ψ *Çıkmaz Sokak (?) - 10*

ψ *Silahlı Özgür Dünya - 12*

ψ *Yapay Sinir Ağları ve Tanıma Sistemleri - 14*

ψ *Eğitimde Dramanın Önemi - 18*

ψ *Bilişim Çağının Kriminal Örgütleri: "e-mafya" - 19*



www.elyadal.org

PIVOLKA
Yayın Kurulu

Doğan Kökdemir (Ed.)
Zuhal Yeniçeri (Ed. Yrd.)
Bahar Muratoğlu (Ed. Yrd.)
Okan Cem Çırakoğlu
Tülin Öngel
Beyza Bermant
Kıvılcım Romya
Deniz Gültekin
Mehmet Çakar
Kürşad Demirutku
Ayşegül Özgün
Serap Ergen

Bu sayının editörü:
Deniz Gültekin



Dennis Stock
Frank Sinatra My Way

Soru ile beraber bireyin kendi kendisi ile yüzleşmesi, o zamana kadar kendisine dair sahip olduğu kanıların gerçek olmadıklarını fark etmesine yol açabilir. Birey bir anda korkularıyla, önyargılarıyla, kaçındığı şeylerle başbaşa kalır. İçinize döndüğünüzde fark ettikleriniz, geri dönüşü olmayan bir yolun göstergesidir. Artık yaptığınız yorumların, hatta hangi kelimeleri daha çok kullandığınızın dahi, içinizdekilerin örtük yansımaları olduğunun farkındasınızdır. Her ne kadar yaşadığınız oldukça sıkıntılı bir süreçse de, bu süreç yeni açılımları beraberinde getirebilir. "Ben" ve "diğeri"ne dair yaptığınız ayrımda, farklılıkları tanıma yoluna gidebilir, bastırarak yeniden ürettiğiniz korkularınızı aşabilir, körü körüne bağlanmak yerine kurallarını sorgulayabildiğiniz yeni bir sosyal yapıya adım atmayı tercih edebilirsiniz.

Birey, kendisini tanımasının sonucunda kendini gerçekleştirecek alanlar bulur. Sadece ürettikleri ile kalıcı olabileceğinin bilincindedir. Kendisinin yaratacağı küçücük bir değişim ya da kıvılcım, bir başkasının ele alıp yeni analizler yapabileceği gelişmelere ön ayak olabilecektir. Burada çevre tarafından dikkate alınma isteği ön plana çıkar, çünkü kendini ifade etme ve anlaşılmak isteği kişinin önemsediği bir ihtiyacıdır. Kişi, dünyada kendisinin de bir misyonu olduğunu görebilmek ister.

İletişim olanaklarının artması ile dünyanın diğer ucundaki olaylardan anında haberdar olabilmemiz, bireyin sadece kendisine dair duyduğu kaygı boyutundan çıkmasını sağlayamadı. Olayları televizyon ekranından izliyoruz ve anlık üzülme belirtileri gösteriyoruz. Kapatma tuşuna basmamızla beraber etki kayboluyor. Günümüzde çok az insan kendini gerçekleştirme sürecinin içerisine, "diğerleri" olarak tanımladıklarına dair kaygıları dahil edebilmektedir. Sosyal sorumluluk bilinci zamanla gücünü yitirmekte, ortaya konulanın bir ucundan tutup da kendi katkısını yapmak isteyen bireyler gün geçtikçe azalmakta... Çevreden soyut bir şekilde yetişmenin özendirildiği bir yapıda, bireysel kaygılarla donanımlı insan için toplumsal katkıda bulunmak, zaman kaybı uğraşlar olarak atfedilmektedir. Sunulanı olduğu gibi alıp benimsemek yoluna gitme daha çekici hale getirilmektedir. Kabul ettiğimiz değerlerin, dünya görüşlerinin bize ne kadar hitap ettiği ve neden bunları benimsediğimiz sorularının sorulmadığı bir dünya içinde yaşamaktayız. Bu şekilde düşünmemiz, toplumsal yapının bizi koşullandırmalarından ve/veya bu koşullandırma karşısında bizim "özne" olarak dönüştürücülüğümüzü bir kenara bırakıp, pasif bireyler olmayı kabullenişimizden kaynaklanıyor olabilir. "Büyüklerin yanında sana söz düşmez" bakışına sahip bir yapıda, kendisini ifade etmekten bile alıkoyulan kişinin, ilerde toplumsal bir kaygıyla hareket etmesini beklemek pek mümkün görünmemektedir. Oysa, insanlık sorgulayabildiği sürece gelişim gösterebilmiştir. Belki de gelişim anlayışı bizlere farklı şekilde sunulmaktadır!? Tercih bizim; "Düşünmek, dönüştürmek, üretmek" ya da "Susmak, kabullenmek, tüketmek!"



Edward Holland
Into the Light

"Nokta" Üzerine

Tülay Çellek
tcellek@yildiz.edu.tr
Yıldız Teknik Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi

Hiç noktanın yaşamınızdaki yerini düşündünüz mü?

Nokta düzensizliğin içinde ilk düzen elemanıdır. Yer belirler. Nokta, görsel anlatımın temel ögelerinden biridir. Tek başına durgunluğu ifade eden nokta çoğaldıkça, dinamizme, ritme ya da karmaşaya dönüşebilir. Noktalar yan yana geldiklerinde birbirleriyle ilişkiye girer. Yaşamda da böyle değil midir? "Bir elin nesi var, iki elin sesi var", denmez mi? İnsanlar yan yana gelince yarattıkları dinamizmle olumluluk da yaşayabilirler, olumsuzluk da. Önemli olan o birlikteliğin dönüştürme amacının iyi ve güzel olmasıdır. İşte yaşamın hareketi noktaya vurulduğunda, kağıtta düzene dönüştürülmesidir. Yani yaşam bulmasıdır. Önemli olan da yaptıklarınızın ve yaşadıklarınızın arasında bir denge kurabilmektir. Noktaya şimdi bir de sanat, bilim, yaşam açısından bakalım. Hiç düşünmüş müydünüz, evren içinde dünya noktadır. Uzakta uçan balon ya da bir uçak nokta görünümündedir. Ya da tam tersi, uçaktan aşağıya baktığınızda gördükleriniz noktadır. Durduğunuz yere bağlı olarak görmek. Noktalar yan yana gelince çizgi olur. Hani insanlar el ele tutuşup halay çektiklerinde ya da bedenden duvar oluşturduklarında olan. Noktalar yan yana, üstüste, çapraz konduğunda lekeler oluşur. Fotoğrafta gren, yaşamda dokusal görüntüler oluşturur. Görselliğin dışına kayalım. Bilime, yaşama bir bakalım: Suyun kaynama noktası, patlama noktası, birleşme, kesişme noktası vb. "Birleştiğimiz noktadan hareket ederiz". "Noktayı koyacağın yeri bilmelisin." Bu söz salt yazında mı geçer? Hayır, yaşamda da geçer. Bilirsen huzur, bilemezsen huzursuzluk başlar. "....noktasından bakacak olursak" İşte burada da nokta önemli. Hiç yaşantınızda noktanın yerini düşündünüz mü? Doğaya bakalım; canlı ya da cansızına, bitkilere ve hayvanlara, kelebeğe, çeşitli böceklere... Dış görünüşlerinde; büyüyen, küçülen, düzenli-düzensiz, renkli-renksiz benek ya da birimlerin oluşturduğu doku örnekleri. Evet, onlara özlerinin, tanımlarının dışında bakalım, biçimlerine, noktalarına. Haz duymakla. İnsanın yarattıklarına bakalım, doğadan esinlenerek. Kumaş desenlerine göz gezdirelim. Dolayısıyla beğenimize... Bizi yaşatan zevkimize.

Resimsel anlatımda nokta; denge, hareketi durdurma (nokta koyma) için kullanılır. Yazıda cümleyi bitirmek için, konuşmada susmayı bilmek için. Nokta diğer görsel elemanlarla, örneğin çizgiyle, ilişkili kullanıldığında yeni anlatım olanakları verir; ofset baskıda, bilgisayar teknolojisinde, fotoğrafta... Hepsinde de nokta var. Baktık mı noktanın hayatımızdaki yerine... Noktaları büyütelim, küçültelim, seyrekleştirelim, sıklaştıralım, renklendirelim. Sanat Tarihine bakalım. Nokta nokta yapılan tablolara...

Noktadan neler yapılabilir? Film yapılabilir Norman Mc Laren'in yaptığı gibi. Başka? Temel Tasarım dersimde yaptığım gibi... Bu yazdığım yazının biraz daha genişini öğrencilerime verdim. Önce ortak teknikle yani siyah-beyaz tekniğiyle noktasal bir düzenleme yapacaklardı. Daha sonrası önemli. Çünkü kişilikleri değerliydi, yaratıcılıkları, aktarımları-transferleri. Müziğini, Müzik Toplulukları Programının hazırlayacağı, Modern Dans Programındaki arkadaşlardan-öğrencilerimden "nokta" konusunda bir dans gösterisi hazırlamalarını istedim. Hem düşünüyordum kendilerini nokta kabul edebilirler, örneğin patlama noktasında, suya atılan bir taşın sonucu sıçrayan tanecikler olabilirler diye, hem de ne yapacaklarını merak ediyordum. İnanılmaz bir şey oldu. Beni gördüklerinde, "biz birer noktayız" dediler. Hakikaten harika bir gösteri hazırlamışlar. Temel tasarımda edindiklerini kendi alanlarına, bedenlerine çok güzel aktarmışlar, noktaya can vermişlerdi. Benim için eğitim, yöntem tabii ki doğru yöntemler ve öğrencinin kişiliğinden hareketle yaratıcılık sürecine dayalı olan bir olgudur. Bu nedenle seçilen malzeme, alan çok önemlidir. O, bir kişilik göstergesidir. Fotoğraf programındaki öğrenciler, nokta konusunu fotogramla yapacaklar, yani fotografi malzemesini kullanarak bir düzenleme gerçekleştirecekler. Bileşik Sanatlar Programındakiler, resim malzemelerini ve serbest malzeme kullanarak, İletişim Tasarımı öğrencileri de bilgisayarı kullanarak bir çalışma gerçekleştireceklerdi. Sanat yönetimini ise "nokta" konusunu tanımlamadan anlatmalıydılar. Daha önceleri başka öğrencilerime aynı şeyi "renk" ve "yaratıcılık" konu başlığı vererek yazdırmıştım. Yani yaratıcılığı bilimsel, ansiklopedik tanımlamadan anlatacaklardı. Kendilerini, yaratıcı süreçlerini, ütopyalarını, projelerini, anılarını, düşlerini... Böylece bir derste, bir alanda edinilenler, öğrenilenler, başka alanlara aktarılmış oluyordu. Bu, salt eğitim bazında, okulda değil; yaşam düzeyinde de geçerliydi. Ayrıca daha da mı farklı bakmak gerek? Parçadan bütüne gidilirken bütünden parçaya bakarak...

Bir öğretmen arkadaşım ziyaretime gelmişti. Ona Temel Tasarım dersi için oluşturduğum, Grafik Tasarım dersimde de öğrencilerime gösterdiğim saydamları gösterdim. Öğrenci ve sanatçı örnekleri vardı. Resim, yontu, mimari ve fotoğraftan oluşan. Bak diyordum, bu saydamlar "nokta" başlığında, bunlar "çizgi" başlığında, şunlar "doku" , bunlar "zıtlık, ritm vs". "Doğrusu" dedi, "etrafa hiç böyle bakmıyorum." Ağaç dallarında yağmur tanecikleri nokta, dalları çizgi, yapraklar leke, gövde doku...

Hiç, her gün geçtiğiniz yolda gördüklerinize, ya da gördüğünüzü sandıklarınıza, bir de farklı bir gözle bakmayı düşündünüz mü? Gördüklerinizin değeri nokta kadar mı?

Demokrasinin Değişen Yüzü ve Yeni Planlama Yaklaşımı

Didem Ergin
didem_ergin@hotmail.com
ODTÜ, Mimarlık Fakültesi


CITY PRICES London Herald LATE EDITION

SATURDAY 11th NOVEMBER 1989

BERLIN WALL TUMBLES

'Beginning of the End' for Communism

Breaching the Wall

Son yıllarda gerek dünya ölçeğinde yaşanan ekonomik, sosyal ve siyasi değişimler nedeniyle, gerekse insanların anlayışlarının ve hayata bakış açılarının değişmesiyle planlama ve demokrasi anlayışları önemli dönüşümler geçirmiştir. Özellikle 1980'lerden sonra küreselleşmenin etkisiyle ulusal sınırların önemini yitirmesi, sermayenin uluslararasılaşması, piyasa mekanizmasının işlerlik kazanmasıyla devletin ulusal kalkınmadaki rolünün azalması, temsili demokrasinin aşınması, yerelin ön plana çıkışı ve bireye, farklılıklara ve insan haklarına verilen öncelikler, vb. bu dönüşümü hızlandıran ana etkenler olmuştur. Modernizmin *temsili demokrasi*si yerini *çoğulcu ve katılımcı demokrasi*ye bırakırken, 1960'ların *elitist ve teknisist planlama* anlayışının yerini ise sivil toplum merkezli, sürekli *müzakereye açık olan bir planlama* süreci almıştır. Buna bağlı olarak plancının rolü de hesaplama-denetim uzmanlığından, toplumsal konular üzerinde farklı gruplar arasında uzlaşmayı sağlamayı amaçlayan moderatörlüğe doğru değişmiştir.

Bu bağlamda hala merkezi otoritenin ve temsili demokrasinin baskın olduğu ve planlama anlayışının bu değişimlere ayak uyduramadığı Türkiye'de, yeni bir planlama paradigmasının ve demokrasi anlayışının tanımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, yeni planlama ve demokrasi yaklaşımlarının temel ilkelerini ortaya koymadan önce, eski planlamanın eksikliklerini ve Türkiye'de demokrasi ve yönetimin nasıl işlediğini açıklamakta fayda vardır.

Türkiye'deki Planlama Deneyimleri ve Elitist Planlama Anlayışının Çöküşü

Türkiye'deki planlama deneyiminin temeli 1960'lara rastlamaktadır. Her ne kadar bu tarihlerden önce ulusal kalkınmayı sağlama amacıyla çeşitli planlar üretildiyse de, ilk kapsamlı planlama çalışmaları 1960'lardan itibaren başlamıştır. Bu yıllarda planlama ulusal kalkınmada stratejik bir araç olarak görülmüş ve *rasyonel planlama* temelinde şekillenmiştir. Bilimsel bilgiye dayanan bu planlama anlayışı, '*araçlar ve sonuçlar*' (means&ends) çerçevesinde, toplum için üst düzey kararların belirlendiği ve bu kararları uygulamak için araçların ortaya konduğu teknik bir süreç olarak görülmüştür. Bu sürecin en doğru biçimde tasarlanması ve denetlenmesinde kilit rol oynayanlar ise sosyal bilimleri bir araç olarak kullanan plancılar olmuştur. Bu nedenle araçsal rasyonelliğe dayanan bu dönemdeki planlama anlayışı elitist bir nitelik kazanmıştır.

Elitist planlama anlayışının temelinde ise *mükemmel hesaplama ve denetim* yatmaktadır. Bu bağlamda meşruiyetini rasyonel düşünceden alan plancının rolü hesaplama ve bunun kontrol biçiminin yönlendirilmesidir. Plancı, mevcut düzeni değişmez kabul ederek teknik akılla geleceği tahmin etmeye çalışmaktadır. Ancak, 1980'lerden sonra *post-modernizm*in ortaya çıkışıyla pozitivist sosyal bilim yaklaşımının temelleri sarsılmıştır. Bunun sonucunda sosyal bilim önermelerine dayanarak araçsal rasyonelliği kullanan plancı işlevsiz kalmıştır. Rasyonel düşüncenin toplumun geleceğini belirlemede çöküşüyle, plancı hesaplama rolünü kaybetmiş ve bu rolün kaybedilmesiyle kontrol yeteneğini de yitirmiştir.

Bütün bu gelişmeler '*eleştirel gerçekçilik*' akımının ortaya çıkmasına yol açarak, plancıların yeni bir rol kazanmasını sağlamıştır. Bu rol toplumsal konular üzerinde toplumun farklı kesimleri arasında uzlaşma ortamı oluşturmaya dayanmaktadır. Böylece toplum için verilecek kararlarda *araçsal rasyonellikten iletişimsel rasyonelliğe* doğru bir dönüşüm yaşanmıştır.

Planlama paradigmasında bu değişimler yaşanırken, Türkiye'de hala, özellikle bölge planlama çalışmalarında, rasyonel planlama anlayışının etkileri görülmektedir. Devletin öncülüğünde gerçekleştirilen kalkınma planlarının temel ilkeleri kamu yararına hizmet ve kapsamlı, uzun vadeli planlar üreterek toplumun

geleceğine yön vermektir[1]. Bu planlama yapısı sahip olduğu olanaklar açısından eyleme dönük stratejileri gerçekleştirmede zorlanmaktadır. Her ne kadar son yıllarda üretilen bölgesel gelişme projelerinde eylem planlarına ağırlık verilse de, yetersiz finansman ve kalifiye eleman nedeniyle bu projeler tamamlanamamaktadır. Önerilen eylemleri uygulamak için gerekli araçları sağlayacak güç ve teknik kabiliyetler farklı sektörler ve kurumlar arasında dağılmıştır ve bunlar arasında koordinasyon eksikliği ve yetki karmaşası bulunmaktadır[2].

Diğer taraftan özellikle 1980'lerden sonra, yerel ekonomik kalkınmanın önem kazanmasıyla hız kazanan yerel düzeydeki planlarda (imar) da benzeri sorunlar yaşanmaktadır. Ancak bu planlar rasyonel planlama sürecinden bağımsız olarak '*yap-uygula*' (incrementalist) anlayışıyla gerçekleştirilmekte ve kısa vadeli çözümler üretmektedir[3]. Bir vizyona sahip olmadan üretilen bu planlar popülist temelde mevcut kentsel sorunlara anında cevap verebilmeyi amaçlamakta ve gelecekteki yerel veya toplumsal sorunları çözme endişesini taşımamaktadır. Bu planlama anlayışı temelinde çoğu plancı, yoğun *siyasi ve toplumsal ba*skı altında kalmakta ve kenti şekillendirmede mesleki ilkelerinden bağımsız hareket etmek zorunda kalmaktadır.

Görüldüğü üzere Türkiye'deki planlama anlayışı birbiriyle çelişen iki farklı planlama türünü (comprehensive-incremental) barındırmaktadır. Bu plan kararlarının uygulanmasını ve bu nedenle ulusal ve yerel kalkınmanın sağlanmasını güçleştirmektedir. Öte yandan son yıllarda dünyanın yaşamakta olduğu dönüşüm Türkiye'de yeni bir planlama paradigmasının geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle 1990'lardan sonra artan küreselleşmeyle birlikte ulusal sınırların önemini yitirmesi, ulusal kalkınmanın yerini küresel ekonomik ve sosyal bütünleşmenin alması, mekansal örgütlenmedeki değişim ve mekansal farklılıkların yeni teknolojik ve iletişimsel gelişmelerle azalması, refah devleti anlayışının değişmesi, temsili demokrasinin aşınması ve yerele, bireylere ve farklılıklara ağırlık verilmesiyle, planlama anlayışları yeni bir nitelik kazanmaya başlamış ve planlama bir demokrasi projesi halini almıştır[4].

Bu çerçevede Türkiye'de yeni bir planlama anlayışı geliştirilirken, kentsel gelişmeye yön veren iradenin biçiminin de dikkate alınması ve böylece demokrasi ve planlamanın özdeşleştirilmesi gerekmektedir. Ancak böyle bir planlama anlayışının temel ilkelerine geçmeden önce temsili demokrasinin yaşadığı sorunlar ve bunun Türkiye'deki yansımalarına kısaca değinmek gerekmektedir.

Temsili Demokrasinin Aşınması ve Türkiye'deki Uygulamaları

Modernizmin tanıştırdığı rasyonel planlama mantığı içinde planlı bir müdahale biçiminin ne olması gerektiğine karar verecek olan plancı iken, müdahaleyi yapacak olan siyasal güçtür. Bu siyasi irade de meşruiyetini temsili demokrasiden almaktadır. Ancak, çoğunluğun sultasına dayalı bu sistemin de temeli son yıllarda gelişen küreselleşme olgusu ve bunun ulus-devletlerde yarattığı etkiler nedeniyle sarsılmıştır.

Ulus-devlet döneminde (Westphalia) bireylerin kaderlerini belirleyen kararlar ulus-devlet sınırları içinde alınırken ve dünyada düzen, bu ulus-devletler arası ilişkilerle (çoğunlukla savaşla) sağlanırken, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra yeni dünya düzenini kurmak amacıyla *uluslararası ve ulus-üstü kurumlar* (BM, AB, vb) ortaya çıkmıştır. Böylece *denetim* ulusal düzeyden ulus-üstü düzeye kaymıştır. Özellikle 1990'lardan sonra ülke sınırlarının önemini yitirmesi ve hızla gelişen küreselleşmeyle birlikte sınırların her gün yeniden tanımlanması ve mekansal örgütlenmedeki değişimler nedeniyle, ulusal sınırlar içindeki denetim artık toplumsal denetim ihtiyacına cevap veremez hale gelmiştir. Bu nedenle bireylerin geleceği çoğunlukla ulusal sınırlar dışında alınan kararlarla belirlenmeye başlamıştır. Ancak bu kararlardan etkilenenlerin karar vericileri oylarıyla seçme hakkı yoktur. Bu durum *mekansal temsilin sınırlılığı* problemini ortaya çıkarmakta ve temsili demokrasinin meşruiyetinin temellendirilmesini zorlaştırmaktadır.

Diğer taraftan insanların mekanla ilişkisi artık tek boyutlu değil çok boyutludur. İnsanlar artık bir yere bağımlı kalmamakta sahip oldukları imkanlar ölçüsünde yaşamları boyunca sürekli bir rota izlemektedir. Ancak bu insanlar seçim dönemlerinde (özellikle yerel seçimlerde) sadece bir yerde oy kullanabilmektedir. Bu da temsili demokrasiyi çıkmaza sürükleyen diğer bir olgudur.

Türkiye'deki demokratik temsil uygulamalarına bakıldığında ise, bu sorunların etkilerinin büyük ölçüde hissedilmesine rağmen, asıl sorunun seçimlerde çoğunluğun oyunun dikkate alınması nedeniyle halkın tercihlerinin yeterli biçimde meclise yansımamasından kaynaklandığı görülmektedir. (Özellikle son seçimlerde halkın yaklaşık %50'sinin tercihi yönetime yansımamıştır). Diğer taraftan kararlar da oy çokluğuyla alınmakta ve bu da alternatiflerin ve farklı tercihlerin değerlendirilmesini engellemektedir. Bu nedenle Türkiye'de *çoğunluğun gücü*nün sözü geçmekte ve bu meşruiyetini halktan almaktadır. Bu şekildeki temsil uygulamaları ise yönetim sistemini giderek merkezileştirmektedir.

---

[1] Şengül, H. T. (2002) 'Planlama Paradigmalarının Dönüşümü Üzerine Eleştirel Bir Değerlendirme', *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 2002/2-3.

[2] Çıracı, H. (1993) 'Planlamada Yeni Eğilimler ve Şehir Plancısının Değişen Rolü ve Konumu Üzerine', *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 93/1-4, Sayı: 10, s. 57-59.

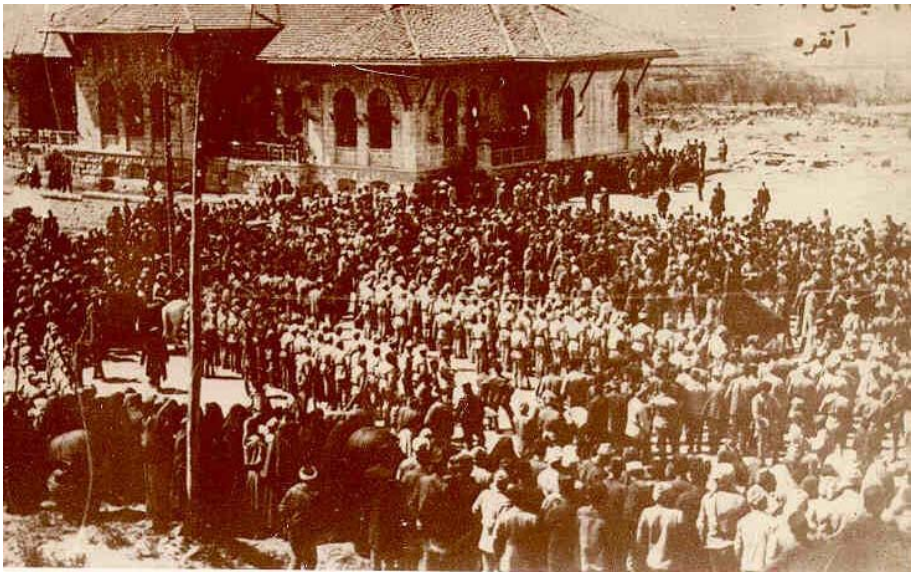
[3] Şengül, H. T. (2002) 'Planlama Paradigmalarının Dönüşümü Üzerine Eleştirel Bir Değerlendirme', *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 2002/2-3.

[4] Tekeli, İ. (1997) 'Bir Demokrasi Projesi Olarak Yerel (Bölge) Planlama', Bölge Planlama, *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 97/1, Sayı: 15, s. 11-17.

Güç veya iktidar sahipleri iradelerini siyasal oy karşılığında kendi yandaşlarına çıkar sağlama amacıyla da kullanabilmektedir. Bu anti-demokratik ve temsili demokrasinin temeli olan *yurttaş eşitliği*ni hiçe sayan bir sürece yol açmaktadır. Türkiye'de bireyler sadece bir oy makinesi olarak görülmektedir. Her ne kadar son yıllarda Avrupa Birliği'ne üyelik sürecinin hız kazanmasıyla bireylere birtakım haklar (basın özgürlüğü, dernek kurma, düşünce ve ifade özgürlüğü, işkence ve idamın kaldırılması,vb.) kazandırılmaya çalışılsa da bunların Türkiye'de uygulama alanı çok dardır.

Öte yandan Türkiye'de temsili demokrasi uygulamaları bireyleri kamusal alandan çıkarmaya ve özel alanda tutmaya yöneliktir. Vatandaşlar kendilerini yönetecekleri (*kamusal özneleri*) seçtikten sonra onların kararlarıyla üretilen kamusal mal ve hizmetleri tüketmektedir. Bu bireyleri üretken kılmaktan çok tüketime yöneltmekte ve toplumsal sorunlara karşı duyarsız kılmaktadır. Son yıllarda Türkiye'de çeşitli *sivil toplum kuruluşları* (STK); sendikalar, odalar, dernekler, vb., kurulmaya başaldıysa da, bunlar siyaset toplumunun etkisinde ve denetiminde kalmakta ve toplumu ilgilendiren konular hakkında kararların alınmasında çoğu zaman etkin rol oynayamamaktadır.

Ancak günümüzde dünyada yaşanan dönüşümlerin etkisiyle temsili demokrasinin dayanacağı temeller sarsılmış ve çoğunluk oyuna dayalı işleyişlerden *bireye ve farklılıklara öncelik veren yeni bir demokrasi anlayışı*na doğru bir dönüşüm yaşanmıştır. Demokratik rejimlerin *hukuk devleti* temelinde şekillenmesinin ve *insan hakları*nın önem kazanmasıyla, oy çokluğuyla verilen kararların alanı daraltılmış ve yönetim anlayışının yerini *yönetişim* anlayışı almıştır. Diğer taraftan insanlar artık özel alan öznesi olma yerine kamusal özne ve üretken olmayı tercih etmekte ve kişisel doyumunu bu şekilde sağlamaya çalışmaktadır. Bu nedenle günümüz demokrasisi artık *katılımcı ve çoğulcu* bir temelde oluştuğundan, Türkiye demokrasisinin bu değişimleri entegre edecek biçimde yeniden ele alınması gerekmektedir.



Türkiye'de Yeni Demokrasi Anlayışının Temel İlkeleri

Türkiye'de temsili demokrasi süreci önemli sorunlarla karşılaşmasına rağmen, bunun yerine hala bir alternatif geliştirilememiştir ve geliştirmek de çok zor görünmektedir. Bu nedenle mevcut yönetim sisteminin son yıllardaki demokrasi anlayışındaki değişimler dikkate alınarak yeniden ele alınması gerekmektedir. Bu değişimlerin temelinde bireyin değerlendirmesi, STK, farklı gruplar ve yerel komünitelere verilen öncelikler, ve bu bağlamda, çok aktörlü karşılıklı etkileşim yoluyla bir yönetişim anlayışı yatmaktadır.

Ülkemizdeki demokratik rejimin hukuk devleti anlayışı içinde yeniden şekillenmesi amacıyla öncelikle mevcut seçim sisteminde değişiklikler yapılmalıdır. Bu değişiklikler çoğunluğun tercihini meclise yansıtacak şekilde ele alınmalıdır. Toplumun çoğunluğunu ilgilendiren konularda kararlar alınırken *halk katılımı*na öncelik verilmeli ve halk çeşitli ikna araçlarıyla karar verme sürecine dahil olması için teşvik edilmelidir. Bunun başarılı olması için mevcut kurumlara ek demokratik kurumlar eklenerek, *doğrudan demokrasi araçları* olarak ifade edilen referandum, inisiyatif, dilekçe hakkı, sivil itiraz, geriçağırma (recall) vb. araçların daha işlevsel kılınması için sistem yeniden tasarlanmalıdır. Bu şekilde sistem halkın seçtiği kamusal öznelerin denetiminin de önünü açmış olur.

Kararların toplum tarafından benimsenmesini sağlamak için ise bu kararların sürekli müzakereye açık tutulması bir alternatif yol olarak düşünülebilir (BM örneğinde olduğu gibi). Günümüzde Batı devletlerinde görülen *e-devlet* uygulamaları bunun iyi bir örneğidir. Teknolojik ve iletişimsel gelişmeler (internet, medya)

sayesinde bu devletlerin karar organlarının izlediği politikalar ve süreçler devamlı olarak kurumların ve halkın erişilebilirliğinde olmakta ve böylece sivil itiraz, *self-kontrol* mekanizmaları faaliyete geçirilebilmektedir. Bu şekildeki karar alma süreçleri, ne kadar zaman tüketici ve sancılı olsa da, üzerinde uzlaşma sağlanmış veya meşruiyet kabulü yapılmış kararlar üreteceğinden halk tarafından rahatlıkla benimsenecek ve müzakerece süreci gerçekleştirilmeden alınan kararların uygulanma aşamasında yaşanan sorunlarla karşılaştırıldığında pratiğe daha kolay geçirilebilecektir. Özellikle Türkiye'de devletin kararlar alınırken konunun uzmanlarına ve bu karardan etkilenecek halk kitlelerine danışması ve onlarla bağlantılı hareket etmesi, kararların toplum tarafından kabul görmesini kolaylaştıran bir etken olacaktır. Bu nedenle Türkiye demokrasisinde müzakereci ve uzlaşmacı bir anlayışın geliştirilebilmesi ve böylece demokrasinin daha iyi işleyebilmesi için bu mekanizmaların bir an önce faaliyete geçirilmesi gerekmektedir.

Diğer taraftan yeni küresel düzende artık yurttaşlık kavramı oyda eşitlik olarak değil, *hakta eşitlik* olarak benimsenmekte ve her bir birey bir proje olarak düşünülmektedir. Bundan dolayı bütün süreçlerin *insan hakları* zeminine oturtulmasına ihtiyaç vardır. Çünkü yeni düzende güç kullanma ve denetim, meşruiyetini insan haklarından almaktadır. Türkiye'de bu hakların bireylerin kendilerini ifade etmesini ve üretken kılmasını sağlayacak biçimde genişletilmesi ve bunları uygulanmasını denetleyecek mekanizmaların geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak bu konuda karşılaşılan en büyük engel Türkiye'de *demokratik bir kamu alanının eksikliği*dir.

İşte bu sorunun aşılmasında en büyük rol kamu ve özel sektör dışında bir alternatif sektör olarak gelişen *Sivil Toplum Kuruluşları*'na düşmektedir. Bu kuruluşların her biri belirli bir amaç etrafında görüş birliği sağlayarak demokratik bir karar oluşturan küçük kamu alanlarıdır. Bu şekilde kendi iktidarlarını oluşturmaktadırlar. Meşruiyet alanları dolaylı olmayan bir yolla oluştuğundan, yani meşruiyetini doğrudan kamusal mal ve hizmet üreten kamusal öznelerden (bireylerden) almalarından dolayı, temsili demokrasininkinden daha güçlüdür.

Bu kuruluşlar temsili demokrasinin siyasal gücü yanında kenidilerine meşru kamu alanı açabilmenin yollarını araştırmaktadır. Bunu ya mevcut kamu otoritesinin faaliyet alanları dışında yeni kamu mal ve hizmetleri üreterek ya da kamu ile ortaklık geliştirerek gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar. Ancak bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi de kamunun iznine tabidir.

STK'lar çoğulcu ve katılımcı demokrasiyi gerçekleştirmede önemli aktörlerdir. Bu kuruluşların ürettiği hizmetler toplumun talepleriyle daha çok çakışmakta ve bu kuruluşlardaki bireyler özel özne olmaktan çıkıp kamusal özne olarak kamuya hizmet doyumuna ulaşabilmektedir. Emir-komuta zinciri olmayan STK'larda güç ve denetim bireyler arasında paylaştırılmıştır ve böylece *eşit ilişki kurmaya ve ortaklığa dayalı bir denetim* sözkonusudur. Bu nedenle STK'lar mükemmele yakın bir demokrasinin işleyebilmesinde önemli aktörlerdir.

STK'ların diğer bir alternatifi ise *yerel komüniteler* (yöre kooperatifleri gibi) olabilir. Kamusal alanın oluşturulmasında halka en yakın düzey yerel platformdur. Bu komüniteler aynı ortamda yaşayan, dışa açık ve yerelin nesnel gerçekliğini değiştirmeye hevesli yerel aktörlerden oluşmaktadır. Bunlar da STK'lar gibi yerel düzeyde demokratik kararların alınmasını sağlayacak bir kamu alanı oluşturmakta ve böylece çoğulcu demokrasi anlayışına hizmet etmektedir. Ancak yeni demokrasi anlayışında küçük toplumlardan ziyade STK'larda olduğu gibi *atomistik birey* ön plandadır.

Türkiye'de STK'lar her ne kadar katılımcı ve çoğulcu demokrasinin önemli mihenk taşları olsalar da, henüz temsili demokrasinin siyasal gücü karşısında yeni bir alternatif oluşturmamaktadır. Çoğu zaman yönetimin yoğun baskısı altında işlevlerini yerine getirememektedir. Ancak yine de bu kuruluşlar ülkemizdeki temsili demokrasinin yeni demokrasi ilkeleri çerçevesinde yeniden şekillenmesinde önemli ve tamamlayıcı bir rol üstlenecektir. Bu nedenle bu kuruluşların yerel kamu alanı eksikliğini gidermeleri amacıyla teşvik edilmesi ve faaliyet alanlarının genişletilmesi Türk demokrasisinin çoğulcu ve katılımcı bir nitelik kazanması açısından önemlidir.

Türkiye'deki temsili demokrasi uygulamalarının yeni demokrasi ilkelerini entegre edecek biçimde yeniden şekillenmesi ve çoğulcu bir yapı kazanması hiç şüphesiz planlama anlayışının değişmesini de zorunlu kılacaktır. Çünkü planlama günümüzde bir demokrasi projesi halini almıştır. Daha önce de bahsedildiği gibi 1960'ların rasyonel planlama anlayışı çağımızın modern planlama anlayışına artık uymamaktadır. Bu nedenle Türkiye'de yeni bir planlama paradigmasının tanımlanmasına ihtiyaç vardır.

Türkiye'de Yeni Planlama Anlayışı ve Plancı'nın Yeni Rolü

Türkiye'de yeni bir planlama paradigmasının geliştirilebilmesi için öncelikle eski, yani rasyonel planlama anlayışının günümüzde geçerliliğinin kalmadığının kabul edilmesi gerekmektedir. Modern dünyada planlama artık hesaplama ve denetim uzmanlığından sıyrılmış ve belirli bir kamu alanında uzlaşma (compromise) sağlamaya yönelmiştir. Bu bağlamda planlamanın yeni faaliyet alanı toplumun gelişmesine yön verecek kararlar üretilirken toplumun farklı kesimleri arasında diyalojik süreç aracılığıyla uzlaşma sağlamaya çalışma, yani *uzlaşma mühendisliği* (compromise engineering)' dir.

Her ne kadar bu planlama anlayışında da bir denetim söz konusu ise de, demokrasinin niteliğinin değişmesine bağlı olarak bu denetim, rasyonel planlamada olduğu gibi üstün bilginin empoze ettiği değil, birlikte yaşamaktan doğan ve üzerinde uzlaşma oluşturulan bir denetimdir. Bu konuda plancıya büyük görevler

düşmektedir. Çünkü plancı toplumdaki değişik çıkar grupları arasındaki müzakere sürecine yön veren bir *uzlaştırıcı (moderator)* rolünü üstlenmiştir. Aynı zamanda bu süreci zaman-tüketici (time-consuming) bir süreç olmaktan çıkaracak olan da plancıdır. Bu nedenle her ne kadar yeni demokrasi anlayışı beraberinde eşitlik ve yatay ilişkiler gibi kavramları getirse de, burada plancı müzakere sürecinin altındaki belirsizliği gidermek amacıyla *liderlik* görevini üstlenmelidir. Ancak, bu görevi yerine getirebilecek bir plancının, ispatlanmış bir kapasite, vizyon ve yeterli enerjinin yanısıra, öğrenme hevesine sahip olması, değişikliğe açık olması ve insanlarla iyi ilişkiler kurabilmesi gerekmektedir. Ancak bu yapıya sahip bir plancının kendisinin müzakere sürecine liderlik etmesinin meşruiyet zemini sağlanmış olabilir.



Müzakereci bir planlama anlayışının pratikte iyi işleyebilmesinin ön koşulu müzakere sürecine girenlerin iyi niyetli olması, yani öğrenmeye ve mevcut kabullerini veya doğrularını değiştirmeye açık olmaları, ve fikirlerini, isteklerini açıkça beyan etmelerine dayanmaktadır. Bu sürecin yapısal bir çerçeveye oturtulmaması ve esnek bırakılması da göz önüne alınması gereken diğer bir olgudur. Ancak bir diğer önemli konu halkın müzakere sürecine katılımını teşvik etmektir. Bunun için çeşitli eğitimsel mekanizmalar geliştirilerek, halkta *sorumluluk* duygusunu uyandırmak ve onları planlama kararlarının geleceklerini etkileyen kararlar olduğunun bilincine ulaştırmak gerekmektedir. Plancı bu konularda da yine önemli bir rol üstlenmektedir ve karşılıklı *saygı* çerçevesinde bu amaçları gerçekleştirmek için çalışmalıdır.

İşbirliğine öncelik veren bu yeni planlama anlayışı karşılıklı öğrenme süreçleri içinde bir uzlaşma ortamı yaratmaya çalışmaktadır. Bu nedenle *demokratik bir kamu alanının oluşturulması* da bu sürecin etkili olabilmesi için önemli bir koşuldur. Bu bağlamda *yerel,* bir kamu alanı oluşturması ve halka en yakın birim olması bakımından müzakere süreci için en uygun düzeydir. Türkiye'de bu kamu alanının oluşturulması acil bir gereksinimdir. Bundan dolayı, bu eksikliği gidermek amacıyla yerel düzeyde kent konseyleri, yöre kooperatifleri, vb. tartışma platformları oluşturulmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Yerel yönetimler bu platformların oluşturulmasıyla yetkilendirilmeli ve merkezi yönetimin baskısından bağımsız olarak gerekli her türlü altyapı desteğini sağlamalıdır.

Bütün bu süreçler Türkiye'de planlamanın bir demokrasi projesi olarak gelişmesini destekleyecek ve yönetim anlayışının temel ilkeleri çerçevesinde elitist bir rol kazanan plancıyı yönetişim anlayışı temelinde uzlaşma sağlamaya ve siyasal gücün demokratik oluşumuna destek sağlamaya yöneltecektir. Peki Türkiye'deki plancılar bu süreçleri destekleyecekler mi yoksa onlara direnecekler mi? Kendi doğrularını değiştirmeye açık olmayan kimi plancılar bu süreçleri dikkate almayarak eski planlama paradigmasını sürdürmeye devam edecek, kimisi ise bu paradigmayı tamamen yok sayıp yeni baştan bir model geliştirmeye çalışacaktır. Ancak, bu durumda plancılar için en doğru seçenek mevcut sistemi son yıllarda planlama anlayışında gözlenen değişmeleri bir bütün halinde entegre edecek biçimde yeniden tasarlamaktır.

Bu bağlamda plancının yeni rolü *uzlaşma mühendisliği*dir. Her ne kadar plancı toplumun farklı çıkar grupları arasında bir uzlaştırıcı rol üstlense de, yine toplumun geleceğine yön veren plan ve projelerin üretilmesi ve bunların gerçekleştirilmesi için gerekli araştırmaları yapmak, altyapı ve desteği sağlamak plancının görevleri arasındadır. Bu nedenle plancı aynı zamanda mühendislik rolünü de taşımaktadır.

Plancının yeni rolünü başarıyla gerçekleştirebilmesi için karar vericiler ve karardan etkilenen halk grupları ile çok yakın bir *işbirliği* kurması gerekmektedir. Plancı toplum için stratejik kararlar üretecekse, bu kararların uygulamaya aktarılması için gerekli toplumsal güçleri harekete geçirmelidir. Bu bağlamda plancı sorunları çözmek amacıyla çeşitli toplumsal seçenekleri geliştirme yeteneğine sahip olabilmeli ve bunları bir bütün halinde belirli bir platformda halka sunabilmelidir. Bununla beraber plancı geliştirdiği projelerin toplum üzerindeki etkilerini de değerlendirebilmelidir. Bu bağlamda plancının teknik kabiliyeti politika önerilerini operasyonel hale getirmesine bağlıdır.

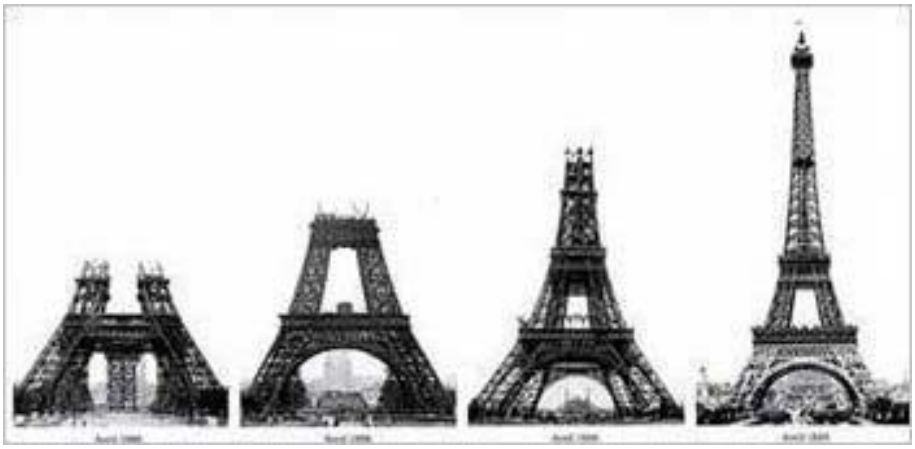
Türkiye'de alınan politika kararlarının uygulamaya geçirilebilmesi çok sancılı bir süreç olmaktadır. Bunun da en önemli nedeni bu kararların uygulanması için gerekli olan araçları tahsis edecek yetki ve kabiliyetlerin farklı sektör ve kurumlar arasında dağılmış olmasıdır. Bu noktada plancı *koordinatörlük* rolü üstlenerek, bu kuruluşların program ve bütçeleri arasında uyumun sağlanmasına da çalışmalıdır.

Plancının koordinatörlük rolünün geçerli olduğu bir diğer alan ise *kamu-özel sektör ortaklığı*dır. Bu sektörler arasında köprü olma rolü üstlenerek bağlantı sağlamalıdır. Bu ortaklığın *kamu yararı*na hizmet edecek şekilde gelişmesini sağlamak da plancının görevidir. Bütün bu görevler plancının *yönetici* rolünün bir gereğidir[5].

Sonuç olarak planlama ve demokrasi anlayışları son yıllarda dünyanın yaşadığı dönüşümler nedeniyle büyük ölçüde değişmiş ve yeni ilkeler çerçevesinde yeniden tanımlanmaya başlamıştır. 1960'ların elitist ve teknisist planlama anlayışından kopulmuş ve rasyonel planlama yerini sivil toplum kuruluşlarının desteğinde müzakereci bir planlama sürecine bırakmıştır. Diğer taraftan temsili demokrasi aşınarak çoğulcu ve katılımcı bir nitelik kazanmaya başlamıştır. Bu değişimler plancının da hesaplama-denetim uzmanlığı rolünden sıyrılarak, uzlaşma mühendisliği, işbirlikçi ve liderlik rollerini üstlenmesine yol açmıştır.

Günümüz dünyasında artık demokrasi ve planlama birbirinden bağımsız olarak düşünülememekte ve sürekli birbirini etkileyen mekanizmalar olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle yeni bir planlama anlayışı geliştirilirken demokraside gözlenen değişimlerin de dikkate alınması gerekmektedir.

Hala yönetim anlayışının baskın olduğu ve rasyonel planlamanın etkilerinin görüldüğü Türkiye'de mevcut yönetim ve planlama sistemi, yeni planlama ve demokrasi ilkeleri temelinde yeniden ele alınmalıdır. Türk demokrasisinin çoğulcu ve katılımcı; planlama anlayışının da müzakereci bir nitelik kazanması için yapılması gereken, son yıllarda planlama ve demokrasi kavramlarında gözlenen değişimleri sistemli bir hale getirmek ve bunların uygulamaya geçirilebilmelerini sağlamak amacıyla gerekli mekanizmaları oluşturmak veya harekete geçirmektir.



Boyer Viollet
Construction of the Eiffel Tower

[5] Çıracı, H. (1993) 'Planlamada Yeni Eğilimler ve Şehir Plancısının Değişen Rolü ve Konumu Üzerine', *Planlama Dergisi*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 93/1-4, Sayı: 10, s. 57-59.

Çıkmaz Sokak (?)

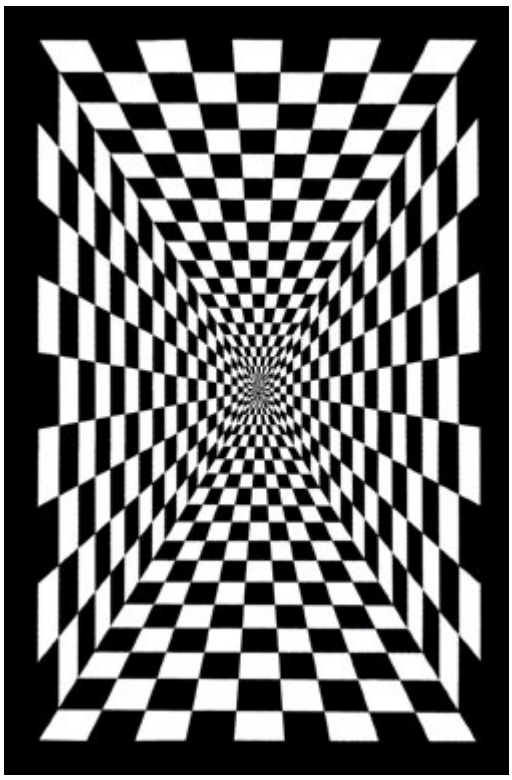
Zuhal Yeniçeri
zuhal_yeniceri@yahoo.com
ELYAD—DAL Araştırma Laboratuvarları

Kozmolojideki en korkutucu kavram, karadeliklerin dibinde yatmaktadır: Mutlak tekillik. Deliğin içine düşen herhangi bir şey, tekliğin içinde yok olmaktadır. Sonsuz yoğunluk ve küçüklükte bir iğne deliği haline gelmektedir. Uzayın ve zamanın varlığı bile yok olmaktadır. Dışarıdaki evrende kalan tek şey, mutlak karanlıktan oluşan bir küre, ölen yıldızın yerçekimsel hayaletidir. Bu küre bir tür ufuk çizgisidir ve dipsiz kuyunun başladığı yeri belirtir.

Bu olay ufku, maddeden ve hatta uzay-zamanın büzüşmesinden de oluşmamıştır, sadece bir alandır. İşte bu benzersiz alanın içindeki çekim gücü o kadar büyüktür ki, hiçbir şey buradan kaçıp kurtulamaz. Olay ufkunun çapı birkaç metre olsa da, mutlak hiçliğin devasa çekim gücü, ölçülmesi mümkün olmayan derinlikte bir delik yaratmış olabilir. Gökbilimciler, bu tür elle tutulamayan nesnelerin gerçek evrende varlığına dair kanıtlar olduğunu düşünmektedir.

X ışını patlamaları, ancak patlama bittiği zaman gözlemlenebiliyor. Öncelikle, soluk ve soğuk yıldızlar, görülmeyen yoğun bir nesnenin yörüngesine girer. Bu noktada, yıldızın hareketlerini izlemek gerekir. Söz konusu yıldızlar, çıplak gözle göreceğimiz en soluk yıldızdan bir milyar (1.000.000.000) kez daha soluk yıldızlardır. Karadelik, yıldızı ölümcül bir dansla yakalar ve şanssız yıldızın gazını çekip alarak gazı yok edilmiş maddelerden oluşan büyük bir alana atar. Madde, deliğe doğru sarmal hareketlerle ilerlerken ısınır ve dışarıda kalan dünyaya son umutsuz x-ışını sinyallerini yollar.

Doğrudan bir karadeliğin içine düşüldüğünde, nelerin olacağı gerçekten bilinmemektedir. Bu koşullar altında, uzayda, evrenin yaratılışında olduğu gibi daha da tuhaf şeyler olması olasıdır. Nitekim bazıları, genel olarak mutlak hiçlikten kaçabilmenin ve yeniden başka bir yere çıkabilmenin olası olduğunu ileri sürmüştür. Bu düşünce, dairesel hareket eden bir karadeliğin içinden geçildiğinde, yeni bir evrene, yeni bir boyuta çıkılacağını savunur. Ancak, temel fizik yasaları, karadeliğin merkezinde uzay ve zamanın sonsuza kadar karıştığı ve içine giren maddenin yok olduğu bir alanın varlığına işaret etmektedir. Peki bu böyle olmak zorunda mıdır?

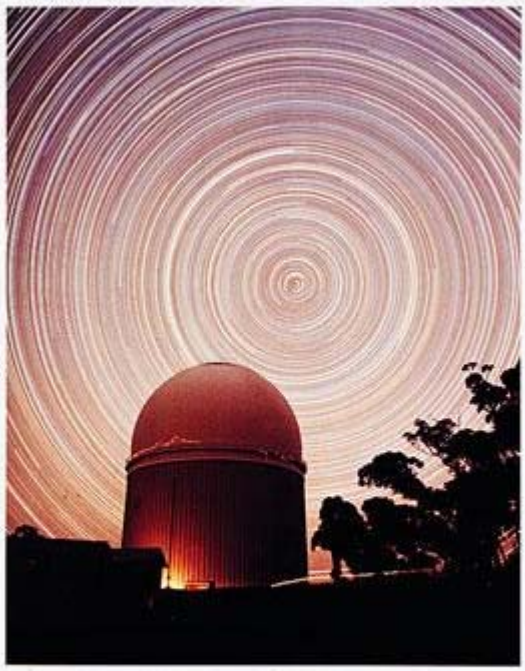


Kontrol edilebilen karadelikler, fizik yasalarını aşmanın bir yolu olduğuna ilişkin spekülasyonlar, bilim-kurgunun dönüm noktası olmuştur. İki karadelik, bir kurt deliği (wormhole) haline getirilmek üzere birleştirildiğinde ne olur? Bir kurt deliği, bizim boyutlarımız dışındaki bir tür üst uzayda yer alan bir tünelle bağlanan iki ayrı delik gibi düşünülebilir. Böyle bir kurt deliği yapabilmek için, uzay-zamanla uğraşmak gerekir. Öncelikle uzay-zaman, mutlak hiçlik oluşturma noktasına götürülmeden bir karadelik oluşturacak kadar bükülmelidir. İki deliği, üç boyutlu uzaydan geçen kesiksiz bir tüple birleştirmek üzere, bir çekim tüneli ikinci tünele bağlanmalıdır. İkinci adım, deliklerden birini, gidilmek istenilen herhangi bir yere doğru hareket ettirmek olacaktır. Bu deliklerden biri dünyamıza yakın, diğeri ise başka bir galakside olabilir. Tünel, son derece kısa -örneğin birkaç metre- ve aynı zamanda içinden bir yolcu geçmeye kalktığında yıkılabilecek kadar hassas olabilir. Yıldızlar arası kestirme bir yol açabilmek için, iş başında olan sınır tanımaz güçleri ehlileştirebilecek teknolojiyi geliştirmek gerekmektedir. Ancak o zaman bir galaksiden diğerine, mesela birkaç saniye gibi kısa bir sürede gidilebilir. Bir karadelik, sonunda mutlak hiçlik olan tek yönlü bir cadde gibiyse; bir kurt deliği, yıldızlara açılan bir otoban olabilir.

Diğer taraftan, bazı bilim insanları ise, bilimsel kanıtların bu yolculuğun asla olmayacağını gösterdiğini düşünmektedir. Bu bilim insanlarından biri olan Profesör Roger Penrose, karadeliklerin matematiğini farklı bir alana yöneltmiştir. Penrose, karadeliklerin büyük bir atığı yok oluşa gönderdiği dönüş hareketinden, çok büyük miktarda enerji çıkarabilmek için bir yöntem kurmuştur. Karadeliği oluşturan yıldızlar yok oldukları sırada kendi çevrelerinde döndükleri için, gerçek evrende birçok karadelik de kendi çevresinde dönerek devasa kütleleriyle çevrelerindeki uzayı bir girdaptaki su gibi karıştırıyor olmalıdır. Penrose'un enerji çıkarma işlemi, dönmekte olan delikten güvenilir bir uzaklıkta, enerji santrali kurulmasını gerektirmektedir. Dönmekte olan delik, çevresine, doğru açıdan bir sürü parçacık ya da nesne fırlatır ve dönüş karmaşasının gücü, bu parçacıkları darmadağın eder.

Bir parçacık, deliğe negatif enerji taşır ve bu, deliğin, kendi içine düşen nesneden daha fazla enerji taşıdığı anlamına gelir. Böylelikle bu süreç sayesinde bir karadelikten gerçekten enerji alınabilir. Bu parçacıklar, bir daha görmek istemediğiniz herhangi eski bir malzeme bile olabilir. Bunların yarısı deliğin içinde kaybolacak, diğer yarısı da bir enerji tribününü çalıştırmak için kullanılabilecek çekim enerjisinin yarattığı sapan hareketiyle dışarı fırlatılacaktır. Söz konusu enerjinin kaynağı, karadeliğin dönüş hızının yavaşlamasıdır. Çünkü parçacıklar deliğe düştükçe deliğin hızını yavaşlatırlar. Ancak, bir eksen üzerinde hareket eden bir karadeliğin genellikle çok miktarda hareket enerjisine sahip olması nedeniyle bu, enerji çıkarmak için olağanüstü etkili bir yöntemdir.

Karadelikler, bir bilinmeyene işaret etmeleri nedeniyle 'korku' içeren sıfatlarla nitelendirilirler. Bilim insanları, bu bilinmeyeni belki de anlamlı kılmak için gözlemlerine ve araştırmalarına devam ediyorlar. Birçok kuram ortaya atılıyor ve bunlar üzerinde fikirler belirtiliyor. Yaratıcılıkta sınır tanımayan insanoğlu, sahip olduğu teknolojiyle yetinmeyip çok daha ileriye dikiyor gözlerini. Karadeliklerin, enerji santralleri ya da zaman tünelleri olarak düşünülmesinin altında yatan neden de bu olsa gerek.



Star Trails: South Celastial Pole

Kaynakça:

Başçelik, B. E., Demirutku, K., Gültekin, D., Işık, E., Kayabaş, E., Özgün, A., Parlak, E. & Yeniçeri, Z. (2002). Evrenin görünmeyen yamyamları: Karadelikler. *Pivolka*, *1(1)*, 4.

Hamilton, A. (2002). Whiteholes and wormholes. http://casa.colorado.edu/~ajsh/schww.html [12 Aralık 2002, WEB].

Smith, R. (Director). (1999). *Blackholes*. [Belgesel]. Discovery Channel.

Yeniçeri, Z. & Demirutku, K. (2002). Işık hapishaneleri. *Pivolka*, *1(2)*, 4-5.



Scott Mutter
Time Travelers

Silahlı Özgür Dünya

Serap Ergen
seraperg@yahoo.com
ELYAD—DAL Araştırma Laboratuvarları

Irak'ta savaş ihtimali gündeme geldiğinden beri, "savaş" ve "silahlanma" birbirinden ayrılmayan iki kavram haline geldi. Savaş öncesinde, savaşın sebebi olarak Irak'ın nükleer silah sahibi olması gösterildi. Savaş başladıktan sonra ise silah kelimesi daha çok ABD ile duyulur oldu. ABD silahlanmada, silah ihracatında ve silah alımında dünya birincisi bir ülke olarak (1) Irak'ı savaşın başladığı günden itibaren ağır bombardıman altında tuttu. Her gün yüzlere hatta binlere varan sayıda bomba atıldığı haberleri açıklandı. Özellikle bazı bombaların 1 milyon dolara yakın bir maliyete sahip olması, silaha yatırılan miktarın büyüklüğünü gözler önüne sermektedir. "Savunma"ya bu kadar büyük oranda para yatırılan bir ülkede, bireysel silah alımları da yüksek olmaktadır. Peki bireysel silah alımları da savunma için midir?

Bu sorunun cevabının "evet" olma ihtimali düşük gözükmektedir. Bakırköy Psikiyatri Tedavi ve Araştırma Merkezi tarafından yapılan bir araştırmaya göre, Türkiye'de her on kişiden biri silah taşımaktadır ki bunların dörtte üçü ruhsatsızdır. (2) Dünya çapında silahlanmada 14. sırada olan Türkiye'nin yaklaşık yedi milyonunun "savunma" amaçlı silah taşıması, Türkiye'de ciddi oranda bir iç güvenlik sorunu olduğu anlamına gelir. Ancak, medyaya baktığımızda silahlı ölümlerin nedeni sadece "kan davası" ya da "mafya hesaplaşması" gibi can güvenliğini tehlikeye atan olaylar değildir. Babasının silahı ile oynarken kendini ya da etrafındakileri vuran çocuklarla ilgili haberlere de rastlanır. Aynı şekilde, futbol maçları sonrasındaki heyecana kurban gidenlerin sayısı da az değildir. Öyleyse yedi milyonun hepsi kendilerini savunmak için silahlanmamıştır. O zaman silahlanmanın diğer nedenleri nedir?

22 Nisan 1999'da Columbine Lisesi'nde iki öğrenci, bir öğretmenin ve on iki öğrencinin ölümüne neden olan bir silahlı saldırı gerçekleştirmiştir. (3) Bu olay, o dönemde insanların dikkatini bireysel silahlanma üzerine çekmişti. Her şiddet olayında olduğu gibi basının bu konuya da ilgisi yüksekti ve her biri bu soruna kendince açıklamalar getirmekteydi. Bu tür olaylarda suçun kaynağı listesinde ilk sırada yer alan rock ve metal müzik yine birinci sıradaydı. Aynı şekilde, şiddet içeren filmlere de atıfta bulunuldu. Hatta 24 Nisan 1999 tarihli Hürriyet Gazetesi, suçu "Basketbol Günlüğü" adlı filmde, uyuşturucu kullanan bir genci canlandıran Leonardo Di Caprio'da buldu. (4) Ancak, kimse çocukların kullandıkları ve ailelerine ait olan silahların, niye satın alındığını veya devletin neden silah alımını yasal bir hak olarak sunduğunu sorma ihtiyacı duymadı. Kimse suçu, şiddetten kaçınmayan ve halkına da şiddeti anayasal bir yetki olarak sunan bir ülkede aramadı.

Elbette ABD, bireysel silah alımına izin veren tek ülke değil; Türkiye de izin vermektedir. 13 Haziran 2002 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren değişikliğe göre, silah taşıma ruhsatı verilen kişiler içine RTÜK, SPK, Rekabet Kurulu, Telekom, BDDK, Kamu İhale Kurulu, Tütün Mamulleri ve Alkollü İçecekler Piyasası Düzenleme Kurulu ile Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu başkan ve üyeleri de girmektedir. (5) Bu kişilere silah taşıma ruhsatı verilmesinin nedeni ne olabilir? RTÜK çalışanları kapattıkları televizyon kanalı sahipleri tarafından tehdit mi edilmektedir? Yoksa Telekom'da çalışan kişilere, faturayı ödeyemeyen müşteriler saldırıda mı bulunmaktadırlar? Daha da önemlisi, devlet tarafından, bu kuruluşların binalarında güvenlik görevlilerinin bulunmasını engelleyen bir yasa ya da kural mı çıkartılmışdır? Eğer devlet bu insanların can güvenliğini sağlayamamaktaysa, durum düşünülenden daha ciddi demektir. Ancak, devlet can güvenliğini sağlıyorsa ve buna rağmen silah veriyorsa durum çok daha ciddidir.

Herhangi bir terör ya da şiddet olayına karışmamış ve "can güvenliğini tehdit eden kuruluşlarda çalışmayan" birinin, sivil hayatta silah kullanmasını gerektirecek durumlar nelerdir? Bunlar arasından, ekonomisi her gün sarsılan Türkiye'de hırsızlığı ilk sıraya koyabiliriz. Hemen hemen her gün, işlenen değişik hırsızlık haberleri gündeme gelmektedir. Otomobili ile kaçırılanlar, evi soyup evdeki yemeği de yiyen hırsızlar, soyduğu evde uyuduğu için yakalananlar... Ancak, bütün hırsızlık haberlerine içerdikleri ironi nedeniyle yer verilmemektedir. Bir kısmı ölüm haberi de içerir. Ya yakalanan hırsız vurulur ya da yakalanınca panikleyen hırsız vurur. Silah karışan hırsızlık olayları her zaman "ölüm riski" taşır. Peki "ölüm riski" taşıyacaksa, silah insanlara nasıl bir güvence verir? Bu sorunun cevabı içindedir: Vermez!

Silah, sorunların çözümü değildir; sadece bir sorunu yok edip yenisini yaratır. Şiddet şiddetle yok olmaz. Şiddeti ortadan kaldırmak için başka bir yol kullanmak gerekir: Şiddetsizlik. Şiddet karşısında şiddet kullanmamak boyun eğmek değildir; aksine direnmektir. Şiddetsizliğin başarısını en iyi Gandhi göstermiştir. Özgürlüklerini isteyen Hindistan halkı, silahlı İngiliz askerlerine karşı ellerindeki tek silah olan şiddetsizliği kullanmış ve isteklerine kavuşmuşlardır. (6) Eğer onlar da şiddete başvursalardı; kendilerinden kuvvetli bir güce yenik düşeceklerdi. O yüzden şiddetsizlik, şiddet karşısında en etkili silahtır. Özgürlük ya da güvenlik, silahın sağlayabileceği bir imkan değildir. Silah birinin güvenliğini sağlıyorsa; bir başkasınınkini tehlikeye atıyor demektir. Silah birini özgürleştiriyorsa, diğerini tutsaklaştırıyordur. Her zaman bir taraf kaybeden olmak zorundadır.

20 Mart 2003 günü Irak'ta başlayan savaş, silahla demokrasi vaat ediyordu. Irak halkı yalnızca bir diktatörden kurtulmayacaktı; aynı zamanda Amerika ve İngiltere gibi demokratik ülkeler, Iraklılara demokrasiyi öğretecekti. Koalisyon güçleri büyük vaatler ve büyük silahlarla çıktıkları yolculukta epey ilerlediler. Irak halkını bir diktatörün yönetimi altında ezilmekten kurtardılar. Şimdi sıra demokrasiyi öğretmekte. Ancak silah, bir tarafı özgür kılarken diğer tarafı tutsaklaştırıyorsa bu savaşta tutsak kim? Nerede olduğu bilinmeyen Saddam Hüseyin mi, petrolün bulunduğu kentleri "kontrol" altına alan koalisyon güçleri mi, yoksa "özgür" Irak halkı mı? Bir başka önemli nokta ise, Irak'taki demokrasinin sınırlarının ne olacağıdır. Irak halkı da diğer demokratik insanlar gibi can güvenlikleri için silahlanma hakkına erişebilecekler mi? Eğer onlar da erişebilirse, özgür dünyanın sınırları daha da genişleyecektir.

(1) Türkiye silahlanmada 4'üncü. (2002). Savaş Karşıtları Sitesi.
http://www.savaskarsitlari.org/arsiv.asp?ArsivTipID=5&ArsivAnaID=7866
(2) 10 kişiden biri silahlı. (2002). Savaş Karşıtları Sitesi.
http://www.savaskarsitlari.org/arsiv.asp?ArsivTipID=5&ArsivAnaID=10030&SayfaNo=1
(3) Katliamdan kurtulan Türk. (1999). www.hurriyetim.com.tr.
http://arsiv.hurriyetim.com.tr/hur/turk/99/04/22/dunya/00dun.htm
(4) Çeteyi DiCaprio mu etkiledi. (1999). www.hurriyetim.com.tr.
http://arsiv.hurriyetim.com.tr/hur/turk/99/04/24/yasam/03yas.htm
(5) Silahlanma esasları sil baştan. (2002). Savaş Karşıtları Sitesi.
http://www.savaskarsitlari.org/arsiv.asp?ArsivTipID=5&ArsivAnaID=7863
(6) Goldstein, J.S. (2001). *International Relations.* (s.157): Longman



Yapay Sinir Ağları ve Tanıma Sistemleri

Halit Ergezer, Mehmet Dikmen ve Erkan Özdemir
ergezer@baskent.edu.tr
Başkent Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

İnsanoğlu, mağara duvarlarına hayvan figürleri çizerek başladığı veri işleme sürecine artık insan gözüyle görülemeyecek küçüklükteki "chip"lerle devam etmektedir. Bu gelişim yaklaşık 4000 yıl gibi uzun bir süreye yayılmasına karşın gerçek gelişim son 50 yıl içinde yaşanmıştır. Günümüzde hayatımızın her alanına girmiş ve hayatımızın bir rutini haline dönüşmüş olan bu teknolojiyi insan oğlunun önceden tahmin etmesi bile olanaksızdı. Örneğin; bilgisayar sektörünün önemli firmalarından IBM'in bir yöneticisi, "Bilgisayar ne kadar küçülürse küçülsün bir odadan daha küçük olamaz" demiştir. Sektörün önde gelen isimlerinden birinin böyle büyük bir yanılgı içinde olması, bilgisayar teknolojisinin ne kadar hızlı geliştiğini çok güzel açıklamaktadır. Bu gelişim sürecinde artık kendi zekasıyla yetinmeyen insanoğlu makinelere de zeka verme uğraşı içindedir; artık amaç daha zeki, insan davranışlarını örnekleyebilen ve karar verebilen makineler üretmektir. Bu noktada karşımıza "Yapay Zeka" kavramı çıkmaktadır.

Günümüzde insanlığın en büyük hayallerinden biri haline gelen, üzerine filmler çekilen, kitaplar yazılan yapay zeka konusunu iyi anlayabilmek için felsefeden bilgisayar bilimine, elektrik-elektronikten biyoloji ve psikolojiye kadar çok geniş bir alanda çalışma yapmak gerekir. Turing makineleriyle temeli atılan yapay zeka üzerinde en fazla araştırma yapılan konu "yapay sinir ağları"dır. Yapay sinir ağları, temelde tamamen insan beyni örneklenerek geliştirilmiş bir teknolojidir. Bilindiği gibi; öğrenme, hatırlama, düşünme gibi tüm insan davranışlarının temelinde sinir hücreleri bulunmaktadır. İnsan beyninde tahminen 10^{11} adet sinir hücresi olduğu düşünülmektedir ve bu sinir hücreleri arasında sonsuz diyebileceğimiz sayıda sinaptik birleşme denilen sinirler arası bağ vardır. Bu sayıdaki bir birleşimi gerçekleştirebilecek bir bilgisayar sisteminin dünya büyüklüğünde olması gerektiği söylenmektedir; ancak 50 yıl sonra bunun büyük bir yanılgı olmayacağını bu günden kimse söyleyemez. İnsan beyninin bu karmaşıklığı göz önüne alındığında, günümüz teknolojisinin 1.5 kg.lık insan beynine oranla henüz çok geride olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Yapay sinir ağları temelde aşağıdaki özelliklere sahiptir:

YSA' nın hesaplama ve bilgi işleme gücünü, paralel dağılmış yapısından, öğrenebilme ve genelleme yeteneğinden aldığı söylenebilir. Genelleme, eğitim ya da öğrenme sürecinde karşılaşılmayan girişler için de YSA' nın uygun tepkileri üretmesi olarak tanımlanır. Bu üstün özellikleri, YSA' nın karmaşık problemleri çözebilme yeteneğini gösterir. Günümüzde birçok bilim alanında YSA, aşağıdaki özellikleri nedeniyle etkin olmuş ve uygulama yeri bulmuştur.

Doğrusal Olmama

YSA' nın temel işlem elemanı olan hücre, doğrusal değildir. Dolayısıyla hücrelerin birleşmesinden meydana gelen YSA da doğrusal değildir ve bu özellik bütün ağa yayılmış durumdadır. Bu özelliği ile YSA, doğrusal olmayan karmaşık problemlerin çözümünde en önemli araç olmuştur.

Öğrenme

YSA' nın arzu edilen davranışı gösterebilmesi için amaca uygun olarak ayarlanması gerekir. Bu, hücreler arasında doğru bağlantıların yapılması ve bağlantıların uygun ağırlıklara sahip olması gerektiğini ifade eder. YSA' nın karmaşık yapısı nedeniyle bağlantılar ve ağırlıklar önceden ayarlı olarak verilemez ya da tasarlanamaz. Bu nedenle YSA, istenen davranışı gösterecek şekilde ilgilendiği problemden aldığı eğitim örneklerini kullanarak problemi öğrenmelidir.

Genelleme

YSA, ilgilendiği problemi öğrendikten sonra eğitim sırasında karşılaşmadığı test örnekleri için de arzu edilen tepkiyi üretebilir. Örneğin, karakter tanıma amacıyla eğitilmiş bir YSA, bozuk karakter girişlerinde de doğru karakterleri verebilir ya da bir sistemin eğitilmiş YSA modeli, eğitim sürecinde verilmeyen giriş sinyalleri için de sistemle aynı davranışı gösterebilir.

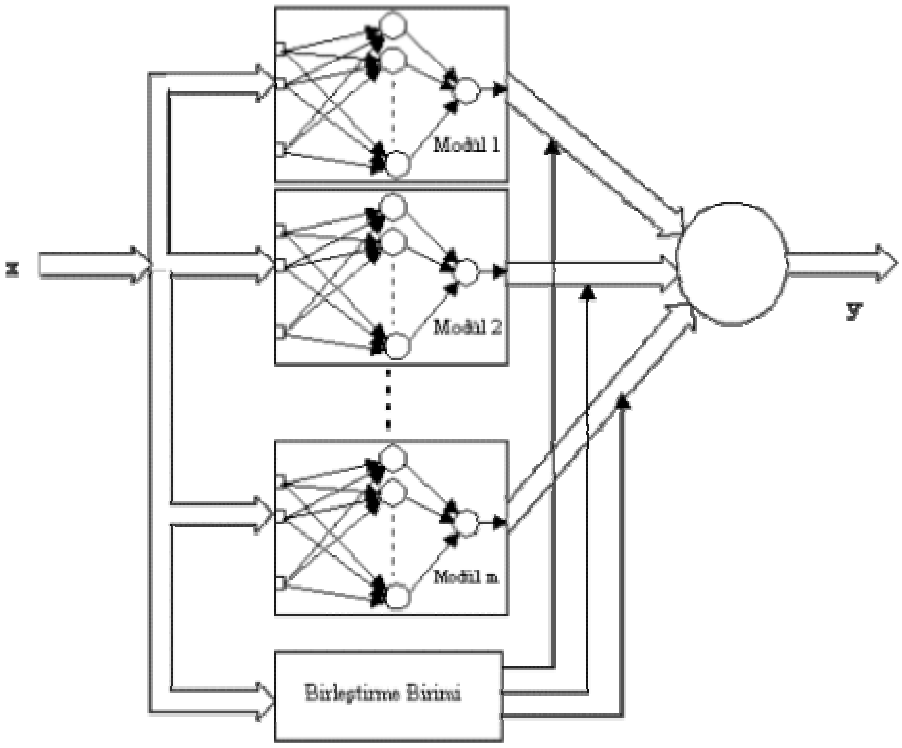
Uyarlanabilirlik

YSA, ilgilendiği problemdeki değişikliklere göre ağırlıklarını ayarlar. Yani, belirli bir problemi çözmek amacıyla eğitilen YSA, problemdeki değişimlere göre tekrar eğitilebilir ve değişimler devamlı ise gerçek zamanda da eğitime devam edilebilir. Bu özelliği ile YSA, uyarlamalı örnek tanıma, sinyal işleme, sistem tanılama ve denetim gibi alanlarda etkin olarak kullanılır.

Hata Toleransı

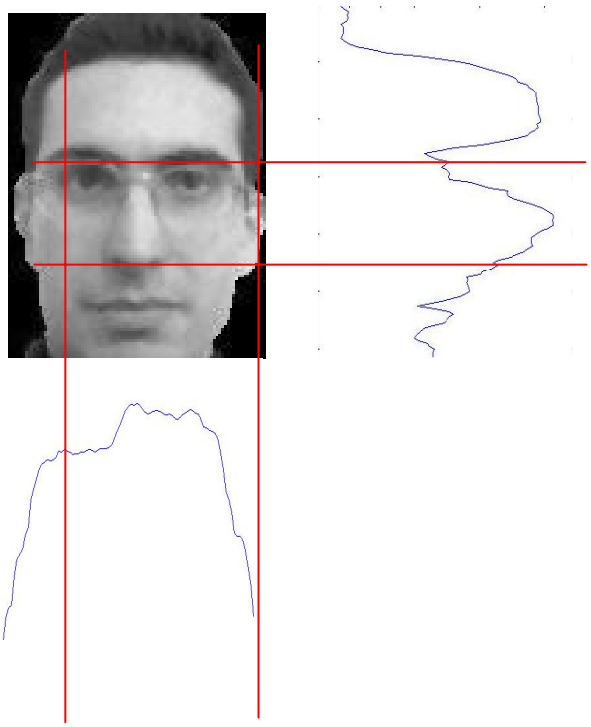
YSA, çok sayıda hücrenin çeşitli şekillerde bağlanmasından oluştuğu için paralel dağılmış bir yapıya sahiptir ve ağın sahip olduğu bilgi, ağdaki bütün bağlantılar üzerine dağılmış durumdadır. Bu nedenle, eğitilmiş bir YSA'nın bazı bağlantılarının hatta bazı hücrelerinin etkisiz hale gelmesi, ağın doğru bilgi üretmesini önemli ölçüde etkilemez. Bu nedenle, geleneksel yöntemlere göre hatayı tolere etme yetenekleri son derece yüksektir.

Yapay sinir ağları; ses tanıma, yazılan karakteri tanıma, robot kontrolleri, resim işleme ve yüz tanıma sistemlerinde çok sık olarak kullanılmaktadır. İnsanı (özellikle insan beynini ve algı sistemlerini) modellemenin giderek öne çıktığı son yıllarda, yüz tanıma sistemlerinin önemi de giderek artmaktadır. Gelecekte hem de çok yakın gelecekte yüz tanıma sistemleri havaalanlarında, ATM'lerde, güvenlik kamerası olan yerlerde kullanılmaya başlanacaktır. Şu sıralarda birkaç havaalanında ve şirkette deneme aşamasında olan bu sistemlerin performanslarının gerçek zamanlı çalışmalara uygun hale getirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır. Bu sistemlerin en büyük zorluğu, gerçek zamanlı olarak doğru bir şekilde çalışmasının sağlanmasıdır; çünkü gerçekleştirilecek sistemin çok değişik görüntüleme şartlarında çalışması gerekmektedir ve görüntü işleme algoritmalarının uygulanması için çok hızlı ve çok büyük bellekli bilgisayarlara ihtiyaç vardır. Gerçek zamanlı çalışmaya ihtiyaç duymayan uygulamalarda -örneğin polis sabıka kayıtlarında-, çok *yüksek doğruluk* oranları ve çok *hızlı* ile çalışan sistemler kullanılmaktadır.



Yüz tanımada kullanılan çok çeşitli teknikler olmasına rağmen, aslında bu tekniklerin büyük çoğunluğu insan algısı modellenmeden geliştirilmiş tekniklerdir. Bu noktada ilk yapılması gereken iş resimleri bilgisayar için anlamlı hale getirmektir. Bilgisayarda resimler, insan için fazla anlamlı olmayan sayı kümeleri halinde tanımlanır ve resimler üzerinde yapılacak her iş, bu sayı kümesi üzerindeki matris operasyonları sayesinde yapılır. Aslında yapılan tüm bu hesaplamaların gerçekte beynimizde elektrik sinyalleriyle yapıldığını, hatta işi biraz daha abartarak tıpa tıp aynı şekilde gerçekleştiğini söylemiş olsak, pek de yanılmayız. Sonuçta, bilgisayarda 1 veya 0 dediğimiz her şey, beynimizde pozitif (+) ve negatif (-) voltaja karşılık gelmektedir. Peki nasıl oluyor da insan gözü, gördüğü bir nesneyi yeniden gördüğünde bunun ilk gördüğü nesne olduğunu anlayabiliyor. En basit anlamda o nesneyi bir şekilde hafızaya kaydediyor, yeni bir görüntü aldığında ise elektrik sinyallerinden oluşan bu görüntüyü bir şekilde hafızasındakilerle karşılaştırıyor. Tabii ki bu karşılaştırma bildiğimiz anlamda olmaktan öte, değişik hesaplamalarla yapılır. İşte bu işlemler, yapay sinirler için de hemen hemen aynıdır. Yalnız burada sinyaller değil, çeşitli matematiksel hesaplamalar söz konusudur.

Yüz tanıma işlemi, insan yüzünün tamamı kullanılarak gerçekleştirildiği gibi, alınan bu yüze çeşitli teknikler uygulayarak da gerçekleştirilebilmektedir. Bu teknikler, temel olarak, yüzün tanımayı kolaylaştıran kritik bölgelerini ortaya çıkararak veya yüzün bütününü yine değişik metotlarla sıkıştırarak öğrenmeyi kapsamaktadır.



Yaptığımız çalışmalarda, insan yüzünün çeşitli bölgelerini çıkararak da testler gerçekleştirdik. Bunlardan biri, yüz resmi üzerinde gözlerin tespitidir. Gözlerin tespit edilmesi, yukarıda da gösterildiği gibi resmin yatay ve düşey izdüşümlerinin bulunması ile gerçekleştirilir. Aslında bu işlem yüzün arka planını çıkarmakta kullanılır; ancak biz çalışmalarımızda, izdüşümler üzerinden göz çukurunun bulunduğu bölgeyi tespit ederek gözleri ortaya çıkardık. Bundan sonra resmin tümünün yerine yalnızca bulunan gözler oluşturduğumuz yapay sinir ağı modeline verilerek tanıma işlemi gerçekleştirilebilmektedir.

Resimlere uygulanan bir başka teknik ise, yüzlerin yatay ve dikey elemanlarını bulmak için kullanılan sobel operatörleridir. Sobel operatörleri 3x3 'lük matrislerdir. Bu matrisler resme uygulandığında resmin özel bölgeleri tespit edilebilir. En sık kullanılan sobel operatörü, kenar tespit operatörüdür (Edge Detection).

-1	-2	-1
0	0	0
1	2	1

sobel operatörü



orijinal resim



sobel operatörü uygulanmış resim

Yukarıda da görüldüğü gibi, uygulanan "Sobel operatörü", yüz resmine ait yatay bölümleri belirgin hale getirmektedir. Bir yüz resminde bu bileşenler; ağız, gözler ve aslın üst kısmıdır. Daha önce de değindiğimiz gibi, resim bilgisini sıkıştırılmış bir formata dönüştürerek de öğrenmede kullanılır.

Aşağıda DCT (Discrete Cosine Transform) tekniğiyle bir yüz resminin nasıl sıkıştırıldığı görülmektedir:



Yüz resmi

DCT ile sıkıştırma



Sıkıştırılmış resim

Görüldüğü gibi, sıkıştırılmış resmin orijinaliyle hiçbir benzerliği bulunmamaktadır. Hatta işin ilginç yanı, bu teknik hangi resme uygulanırsa uygulansın, oluşan görüntü yukarıdaki ile hemen hemen aynı olmaktadır. Yani

bir çiçek resmi ile bir yüz resmine bu tekniği uyguladığımızda, fark insan gözü ile fark edilememektedir. Her iki resimde de bilginin sol üst köşede toplandığı görülecektir. Ancak insan gözünün fark edemediği şey, ince detayda saklıdır. Aynı gibi görünen her bilgi, matematiksel olarak farklı değerler içerir. Yalnız işin püf noktası da burada yatmaktadır. Gözle görünen anlam verebildiğimiz o küçük kısım, resmi tekrar elde edebilmemiz için yeterli olmaktadır. Bir bakıma öğrenmeyi sağlayacak, akılda kalıcı noktaların buraya toplandığını da söyleyebiliriz. Bu şekilde resmin çok küçük bir bölümü alınarak da öğrenme tamamlanabilir, üstelik daha da hızlı gerçekleşir.



Yüz resmi



Sıkıştırma bileşenlerinin %4'ü kullanılarak yeniden oluşturulmuş resim



Yeniden oluşturma sonucu oluşan hata

Yüz tanımayı gerçekleştirmenin bir başka yolu da "Özdeğer ve özvektörleri (Eigen Faces)" nin bulunmasıdır. Bu yöntemde öncelikle yüz resimlerinin ortalaması hesaplanır ve her resmin bu ortalamadan uzaklığı bulunur. Bulunan bu matris, transpozu ile çarpılır, elde edilen yeni matrisinin "Öz değer ve öz vektörleri" bulunur. Bu yöntemin en önemli artısı, bulunan öz değer ve öz vektörlerin ortogonal olması, yani çarpımlarının '0' olmasıdır. Bu öğrenmeyi daha etkin kılar, çünkü resimler ortogonal oldukları için hiçbir benzerlikleri bulunmaz. Bu farklılaşma da tanıma işleminde büyük kolaylık sağlar.

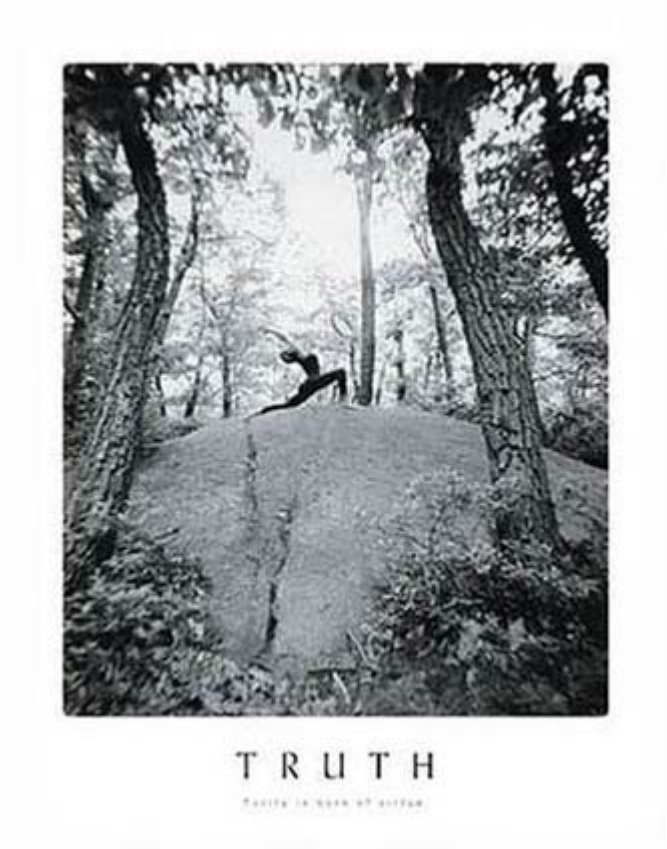
Şu an üzerinde çalışılan konular, gerçek zamanlı tanıma işlemlerinin performanslarının iyileştirilmesi yönündedir. Çok kısa bir süre içerisinde şifre, anahtar, kredi kartı, parmak izi, imza vb. hiçbirine ihtiyaç kalmayacaktır.



Lightning Striking Tree

Eğitimde Dramanın Önemi

Anıl Karaoğlu
anil_karaoglu@hotmail.com
Hacettepe Üniversitesi, Devlet Konservatuarı



Bazen kafanızı kaldırıp şöyle bir etrafınıza baktığınızda, insanların koşuşturmalarını fark edersiniz. Kimi yalnızca doymak için hızla yemeğini yerken; bir başkası yanından geçtiği bahar çiçekleriyle dolu ağaçların ve üzerinde bin bir şekil oluşturan bulutların farkına varmadan, başını önüne eğmiş, belki gözlerini doğrulttuğu kaldırım taşlarına bile bakmadan geçip gitmektedir. Belki de tam o sırada gözünüz, elini az önce aldığı çilek poşetine daldırırken gözleri ışıltılar saçan, çileği ilk ısırdığında yüzüne kocaman bir mutlulukla karışık tatmin duygusu yayılan kadına takılır. Yüzünde öyle bir ifade vardır ki, siz çileğin kokusunu ve tadını içinizde hissedersiniz. Kadın çileğe karşı sizde bir istek uyandırır. Diğerlerinden farklı olarak kadın çileği sadece yememiş, onu yerken tüm duygularını kullanarak; kokusunun, tadının, renginin, yeşil beneklerinin, ilk ısırığındaki sesinin farkına varmış; çileği adeta yaşamıştır. Çileğin ve kendisinin dışında, duyularını da devreye sokarak o ana üçüncü bir boyut katmıştır.

Başımızı biraz daha kaldırıp pencerelere baktığımızda, içeriden gelen gür ve otoriter sese karşılık veren bir çocuğun sesinin geldiği sınıfa takılır gözümüz. Biraz yaklaşıp gözlemeye başlarız daha sonra. Masanın başındaki adam Vikingler'den bahsederken, arada bir kafasını kaldırıp sorular sormakta ve parmak kaldıran, belli ki sınıfın en çalışkanlarından olan öğrenci de sorularını yanıtlamaktadır. Yanıtlar bir çocuğa ait olamayacak kelimelerle doludur ve nedense yanıtın başlamasıyla bitmesi bir olmuştur. Çocuk ezberlediği her şeyi bir solukta tekrarlamış ve öğretmeninden de "aferin"i almıştır. Belki de hayatı boyunca ona sorulan her sorunun cevabını kitaplardan ezberlediği cümlelerle anlatacak ve hayata, sorularla cevapların arasına kendi düşünce ve deneyimlerini katmadığı için, iki boyutlu bakmaya devam edecektir.

Her nedense; eğitimde hayal gücü, canlandırma gibi yaratıcı faaliyetler daha çok, resim ve kompozisyon gibi alanlarda devreye sokulmuştur. Oysaki; hayatı çok boyutlu algılayabilmek için, kendi duygu ve düşüncelerinin farkında olmak, öğrendiklerini deneyimlemek, yaratmak gereklidir. Yaratmak için de, bir çocuğun düşünce ve hayal gücü yeteneklerinin harekete geçirilmesi gereklidir. Bu ise her derse, hatta tarih dersine bile uygulanabilir. Tarih dersinde bir çocuğun Viking olması; bir Vikingmiş gibi, tamamen kendi düşünce ve kelimeleriyle, kendine has ifadesiyle, nasıl, ne şekilde yaşadığını anlatması, tarihi o kitaptaki kelimeler olmaktan çıkarıp, gözlerinin önüne serecek; Vikingler'i tüm duyularıyla görerek, duyarak, hissederek, hayal ederek, canlandırarak üçüncü boyuta taşıyıp, böylece onları kendi duygu ve düşünce süzgecinden geçirerek yaşamasını sağlayacaktır.

Bu noktada eğitimde drama devreye girer. Dram sanatı; gerçek yaşamda olmuş, olan, ya da tasarlanmış olayları; yani gerçek ya da düşsel dünyadaki olayları taklit eder, oynar, gösterir. Drama; gösteri sanatları içinde en kendine özgü olanlardandır, hayali evrenini yaratmak için, gerçekliği; gerçek insanlar ve genellikle de gerçek nesneler kullanarak gösterir.

Eğitimde dramanın kullanımı, çocuğun öğrendiği şeyleri tamamen kendi akıl ve hayal gücü süzgecinden geçirmesini sağlar. Çocuk bu yolla, anladıklarını; kendi kelimeleriyle, öğrendiği şeyin onda yarattığı çağrışımlara dayanarak ifade eder. Bu öğreti şeklinin, bir insan hayatında yaratacağı etki çok açıktır. Kişi kendi duygu ve düşüncelerini fark edip tanıyarak, tıpkı üç boyutlu masal kitaplarının hikayeyi gözümüzde canlandırması gibi, hayatı tüm duyularıyla algılayıp, her yönüyle görebilecek, her anını kendisi için yaşanır kılmayı bilecektir.

Bilişim Çağının Kriminal Örgütleri: "e-mafya"

Çığır İlbaş
cigir@baskent.edu.tr
Başkent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Bilgisayar ve İnternet teknolojisinin hızlı gelişimi sonucu oluşan e-dünya düzeninin kendine özgü etik değerleri ve normları da hızla şekillenmektedir. Gündelik yaşantımızda, endüstriyel alanlarda ve ulusal boyutlarda birçok avantaja olanak sağlayan bu hızlı gelişim, sosyal ve teknolojik yönden dengesiz değişimleri ve tehditleri de beraberinde getirmektedir.

Fiziksel dünyadaki birçok olgu ve oluşum, e-dünya'da farklı orijin ve ölçeklerde karşımıza çıkabilmektedir. Gelecek yıllarda İnternet Fiziği, İnternet Sosyolojisi, psikolojisi, hukuku, ekonomisi gibi yeni disiplinleri oluşturacak kadar güçlü değişimlerin sonuçlarından bir tanesi ve belki de en tehlikelisi "e-mafya" olarak nitelendirebileceğimiz illegal yazılım, yöntem ve teknikleri örgütsel misyonları doğrultusunda kullanan gruplardır. 1980'li yıllarda Avrupa'da ortaya çıkan bu akımın değişen koşullarla birlikte 1990'lı yıllarda etkinliği azalmıştı. 2000'li yıllarda ise, farklı formlarda doğu ülkelerinde odaklaşıp global bir tehdit haline gelmeye başladı.

Özellikle Rusya, Doğu Avrupa ve Uzakdoğu'da odaklanan hacker, cracker grupları belirli bir örgütsel hiyerarşi ve çalışma sistemi çerçevesinde para karşılığı dijital bilgi çalma, bozma gibi faaliyetler yürütmeye başladılar. Bazı gruplar üniversite veritabanlarında not değişikliği, eş ya da sevgililerin netteki özel hayatının kontrol ve takibi gibi "iş"leri, önceden belirlenmiş fiyat tarifeleri ile garantili olarak gerçekleştirme vaadinde bulunmaktadırlar.

Bu gelişmeler birbiriyle ilişkili birkaç soruyu akla getirmektedir. Hangi sosyal ve teknolojik şartlar, bilişim sektöründe böyle bir tampon mekanizmanın oluşmasına olanak sağlamıştır? Hangi etik anlayış çerçevesinde özel hayata saldırı iş olarak tanımlanmaya başlamıştır ? Hangi sosyal sınıfa ait insanlar böyle bir işin sahibi durumundadırlar? Bu soruların yanıtlarını bulabilmek için öncelikle bilgisayar dünyasındaki "yaramaz" çocukların davranış ve eğilimlerinin nedenlerine göz atmamız gerekmektedir.

Sekiz bitlik bilgisayarların gündelik hayatımıza yoğun olarak girdiği 80'li yıllarda, oyun yazılımlarının yüksek ücretlerle satılması beraberinde bilgisayar korsanlığını da gündeme getirmişti.

Yeterli bilgi ve beceriye sahip olunduğunda ücretsiz çoğaltılabilen yazılımların üreticilerini korumak için gereken ceza ve ticaret yasaları Batı Avrupa'da hızla yenilendi. Ancak Doğu Avrupa ve Asya bu değişime ayak uydurmakta oldukça geciktiler. Yaklaşık yirmi yıllık gecikmeden sonra Türkiye'de uyum sürecinin ilk adımlarının atıldığını görmekteyiz.

1980'li yıllardaki çoğunluğu 4 - 5 kişiden oluşan bu topluluklarda işbölümüne yönelik uzmanlaşma dikkati çekmekteydi. Orjinal programları gruba temin eden "supplier"lar (bu temin genellikle çalma şeklindeydi), programdaki kopyalanmaya karşı güvenlik sistemini bozan "cracker"lar ve kopyalanabilir hale gelen yazılımı diğer gruplara modemle ya da mektupla ulaştıran "swapper"lar.

Genellikle İngiltere ve Almanya orijinli bu gruplar "It's illegal but who cares" felsefesiyle milyonlarca dolarlık bir pazarı çok zaman geçmeden yıkmayı başardılar ve adeta kendi bindikleri dalları kestiler. 80'li yıllarda telif haklarını koruyan yasaları olmayan Türkiye'de, bu tarz uğraşların ticari değeri yoktu. Zira bütün şehirlerin bulvarlarında en az iki üç "yetkili servis", korsan yazılımları faturayla ve tamamen yasal olarak satabilmekteydi.

1990'lı yıllarda İnternet'in kişisel bilgisayarlara entegre olmasıyla söz konusu gruplar hızla dağıldılar. Orijinal programlar deneme sürümleriyle internette mevcut olduğu için supplier'lara gerek kalmamıştı. Deneme sürümü üzerinde yapılan crack işleminden sonra mektuba ya da modeme gerek kalmadan web teknolojisi sayesinde onbinlerce kişiye ulaşmak mümkün hale gelmişti. Artık yalnızca cracker'lar bu illegal işi üstlenmişti. Korsan gruplarda ise işbölümü ve uzmanlaşmaya yönelik değil yardımlaşmaya ve işi paylaşmaya yönelik kadrolaşmalar oluşmaya başladı. Gruplar dağıldıktan sonra webin arka sokaklarında yaşayan çocuklar, sinema, medya ve basının izlediği yanlış politikalar sonucunda birer kahraman gibi gösterilip gururla bulvarlarda dolaşmaya başladılar.

Diğer taraftan dünyanın doğu yakasında bilgisayar teknolojisini ileri seviyede kullanabilen kişilerin uygun işlerde istihdam edilememesi ve ekonomik çöküntüler nedeniyle birçok programcı ve network uzmanı, Internet'in karanlık yüzüne doğru yönelmeye başladı. Bu yönelim günümüzde veri güvenliğini "fatal" boyutlarda tehdit eden bir olgu haline geldi.

Entegre ve interaktif sistemlerin yaygınlaşmasıyla virüs, trojan, worm scriptlerini üretme kolaylığı, bilişim dünyasının yeraltı çocuklarını güçlendirmeye ve birleştirmeye devam ediyor. Özellikle 2003 yılının önceki yıllara göre bilişim suçları açısından çok hareketli geçeceği, konunun uzmanlarının ortak görüşü. Bilişim teknolojisindeki gelişimlerin kademeli olarak yaygınlaştırılması, kurumsal destek ve denetimlerin güçlendirilmesi ve sistemde kilit nokta olan "insan" faktörünün de aynı paralellikte geliştirilmesi şartları sağlanamazsa, tehditlerin teknolojinin önünü kesmesi kaçınılmaz bir son olarak karşımıza çıkabilir.



Golden Gate

Başkent Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bağlıca Kampüsü, Eskişehir Yolu 20.km
Ankara

Tel: 0312 - 2341010 / 1726/1674/1721/1663
Faks: 0312 - 2341043
e-posta: info@elyadal.org

www.elyadal.org
www.elyadal.org/pivolka/