

Türkiye’de Planlı Kalkınma ve Teknoloji Politikaları

Ümmühan Avcı¹, Meltem Kurtoglu², Süleyman Sadi Seferoğlu³

¹ Başkent Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara

² Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak

³ Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara

uavci@baskent.edu.tr, meltem.kurtoglu@usak.edu.tr, sadi@hacettepe.edu.tr

Özet: Teknoloji insanlığın başlangıcından beri toplumsal yaşamı birçok yönden etkileyen bir unsur olmuştur. 21.yüzyılda önemini giderek artırarak ekonomiden siyasete, eğitimden bilime her alanda önemli bir yer tutmuş ve sürekli olarak gelişerek toplumsal yaşama katkısını üst düzeye çıkarmıştır. Öyle ki, günümüzde ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile teknolojideki ilerlemişlikleri arasında doğru bir orantının bulunduğu gözlenmektedir. Öte yandan bir ülkenin teknolojiye ilerlemesinde, teknoloji üretimi ve kullanımı konusunda başarılı politikaların izlenmesinin önemli rolü olduğu söylenebilir.

Günümüzün gelişmiş ülkeleri incelendiğinde, o ülkelerin kalkınma sürecinde, alınan kararların ve izlenen politikaların önemli işlevlerinin olduğu anlaşılmaktadır. İzlenen politikalar arasında özellikle uygulanan eğitim ve teknoloji politikalarının ve bu politikaların uygulanış biçimlerinin önemli olduğu bir gerçektir. Bunun yanında ayrıca yürütme organlarının alınan kararlara bağlılıklarının ve bu kararları uygulamadaki tutarlılıklarının da planlı kalkınma sürecinde büyük etkisi bulunmaktadır.

İçinde bulunduğumuz çağ, dijital olarak çok fazla üretimin yapıldığı, üretilen bir teknolojinin neredeyse yeterince kullanılmadan eskidiği bir çağdır. Uygulanan eğitim ve teknoloji politikalarının da hızla gelişen ve değişen çağın getirdikleri doğrultusunda değişmesi gerektiği söylenebilir. Ülkemizde cumhuriyetin kurulduğu günden günümüze kadar planlı kalkınma politikalarına uygun bir şekilde her dönemde, dönemin koşullarına uygun planlamaların yapıldığı gözlenmektedir. Ancak uygulamaların planlarda belirtildiği şekilde ve hızda gerçekleştirilemediği anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, ülkemizde özellikle 1960’lı yıllardan beri hazırlanan kalkınma planları; teknoloji, teknoloji kullanımı, teknolojinin yayılımı açılarından incelenmiştir. Bu inceleme ve değerlendirmeler doğrultusunda toplumun teknolojik yeniliklere bakış açısı, teknoloji politikalarının uygulanması sürecinde yaşananlar, politikaların uygulanması sürecinde karşılaşılan engeller ve bu konuda alınan önlemler ele alınmıştır. Öte yandan ayrıca her planlama döneminde ağırlıklı olarak hangi konu başlıkları üzerinde durulduğu ve bunun nedenleri irdelenmiş bu konuyla ilgili çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Kalkınma planları, teknoloji politikaları, teknoloji yayılımı

Development Plans and Technology Policies in Turkey

Abstract: Technology has been an important factor affecting social life since the beginning of humankind. During the 21st century it had influenced a wide area from education to science and economy. It can be claimed that, development level of a country ’is parallel with his/her advances in technology. On the other hand, it can be said that in order for a country to advance in technology, successful policies on technology production and technology usage should be implemented.

When today’s developed countries examined, it can be clearly seen that decisions taken and policies monitored have important impacts in their developmental process. It is the fact that especially educational and technological policies are the most important ones among monitored policies. In Turkey, appropriate planning has been observed from the republic’s inception to the present day in accordance with the conditions of each period. However, policies couldn’t be realized as planned.

The purpose of this paper is to investigate the development plans which were in effect from 1960 to present day in Turkey. The use of technology, technology policies implemented and diffusion of technology were the main points in this investigation. In the light of this analysis, society’s view of innovation, implementation experiences of technology policies, obstacles encountered in the process of policy implementation and measures taken in this regard were discussed. In addition, the main themes (topics) of each plan, and the reasons why those themes were chosen were explored. Finally, some suggestions in regard to successful implementation of technology policies were offered.

Keywords: Development plans, technology policies, diffusion of technology

1. Giriş

İnsanlığın var olduğu ilk günden beri yaşama yön veren teknoloji, zaman içerisinde işlevini yitirmeden ancak değişerek gelişimini sürekli olarak sürdürmüştür. İnsanoğlu yaşamını devam ettirebilmek ve karşılaştığı güçlüklerin üstesinden gelebilmek için birtakım araç gereçler geliştirmek zorunda kalmıştır. Bu zorunluluklar, o dönemlerde teknoloji olarak adlandırılmasa da, teknolojinin ortaya çıkmasında temel neden olmuştur. Zaman içerisinde bilimle birlikte anılan teknoloji, bilimle karşılıklı etkileşim içinde bulunarak birbirlerinin gelişmesine katkıda bulunmuştur.

Günümüzde önemini giderek artıran bilim ve teknoloji, ülkelerin ilerlemişliklerinde önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. 22.yüzyılda toplumlar, kendi ihtiyaçlarını kendileri giderebilmek ve gelişebilmek için bilimle teknolojiyi iç içe kavramlar olarak kullanmaktadırlar. Bilimsel bilgiyi teknolojik bilgiyle ilişkilendirerek, kuramsal kısımdan uygulama durumuna geçilmektedir. Bilim ve teknoloji arasındaki karşılıklı etkileşim sayesinde, bilimsel bilgi teknolojiyi geliştirmekte, teknolojik bilgi ise bilimin işlevini kolaylaştırmaktadır. Günümüz dünyasında olağanca hızıyla gelişmeye devam

eden bilim ve teknoloji, ülkelerin kalkınmalarında ve ilerlemelerinde önemli bir paya sahiptir. Bu açıdan bakıldığında ülkelerin kalkınmalarında teknoloji politikalarının iyi belirlenmesinin ve bu politikaların uygulanmasının önemli yeri olduğu söylenebilir. Nitekim TÜBİTAK’ın Vizyon 2023 belgesinde bilim ve teknoloji uzun dönemli ekonomik ve toplumsal gelişmenin en önemli unsurlarından birisi, bilim ve teknoloji politikaları ise bu gelişimin hızını ve yönünü etkilemenin bir aracı olarak ele alınmaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti tarihine bakıldığında, ilk yıllarda bağımsızlık kazanma savaşından yeni çıkmış ve yeni kurulmuş bir devlet olarak, ülkemizin her alanda birçok eksiğinin olduğu görülmektedir. Yeni Türkiye Cumhuriyeti Devleti, bağımsızlık savaşında insan kaynaklarını büyük ölçüde kaybetmiş ve büyük bir dış borcu devralmıştır. Gelişmemiş bir tarım ekonomisi, tamamı yabancı sermaye kontrolünde bulunan hizmet, ulaştırma ve madencilik sektörleri ile el sanatları düzeyinde tekstil, gıda, seramik, ağaç işleri ve basit kimyasallar üreten iş yerlerinden oluşan bir görüntü ile yola çıkmıştır [7]. Dolayısıyla teknolojik gelişim için gerekli olan sosyal, kültürel ve bilimsel altyapıdan uzak olduğu için Cumhuriyetin ilk yıllarında toplumsal gelişimin çok az olduğu görülmektedir.

Bu durumun sonuçlarını 1923–1960 yılları arasındaki dönemde uygulanan politikalarda görmek mümkündür. Bu dönemde ülkenin sanayi ve ekonomik açıdan gelişmesine öncelik verilerek, önceleri Devletçilik ilkesi temelinde hareket edilmiş daha sonra özel sektöre ve özel girişimciliğe de önem verilmiştir. 1960'lı yıllar ise planlı kalkınmaya geçişin başladığı dönem olarak adlandırılır. 1963 yılından itibaren her beş yılda bir, ülkenin gelişmesi ve kalkınmasında önemli rol oynayan kalkınma planları hazırlanmaya ve politika belirleme işi artık planlı olarak yapılmaya başlanmıştır. Planlı kalkınma döneminde, kamu sektörüne emredici, özel sektöre yol gösterici özellikler taşıyan ekonomik kalkınma planları uygulanmaya başlanmıştır [7]. 1960'dan sonra, ekonomik ve sosyal reformlar için planlamaya önem veren bir "Karma Ekonomik Sistem" uygulamaya konmuştur.

Bu çalışmada 1963 yılından itibaren yayınlanan ve günümüzde dokuzuncusu yürürlükte olan kalkınma planları incelenmiş ve ülkemizde belirlenen teknoloji politikalarının uygulamadaki başarı durumları ve uygulanabilirlikleri irdelenmiştir.

2. Kalkınma Planları ve Teknoloji Politikaları Açısından Ön Plana Çıkan Gelişmeler

2.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963–1967)

Birinci beş yıllık planda ülkemizin o dönemdeki durumları incelenmiş, yüksek öğrenim, kamu sektörü ve özel sektör gibi kurumlarda geleceğe yönelik araştırma ve geliştirme etkinliklerinin yönü belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kurumların öğretim ve araştırma gibi harcamalarına yönelik bütçe çalışmaları yapılmıştır.

Planda, araştırma çalışmalarının geliştirilmesi ile ilgili olarak ele alınacak en önemli sorunun, çalışmaları düzenleyici, işbirliğine sokucu ve teşvik edici bir araştırma organı düzenin bulunmaması olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle,

doğal bilimlerde temel ve uygulamalı araştırmaları düzenlemek, bunlar arasında işbirliğini sağlamak ve araştırma yapmayı teşvik etmek üzere bir Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurulunun kurulması planlanmıştır. Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurulu'nun araştırmaların plan hedeflerini gerçekleştirecek alanlara yönelmesinde ve buna göre öncelik almasında yardımcı olacağı belirtilmiştir. Birinci beş yıllık planda ön plana çıkan bu gelişme, günümüzdeki TÜBİTAK'ın temellerinin o dönemde atılmış olduğunu göstermektedir.

Aynı dönemde OECD bilimsel araştırma komitesinin himayesinde Türkiye'nin de yer aldığı Pilot Takımlar Projesi yürütülmüştür [4]. Projenin amacı, uygun bir ekonomik büyüme hızına erişilmesini teşvik etmeye ve sürdürmeye yönelik plan ve politikalar çerçevesinde, bilimsel araştırma ve teknolojinin refah problemleriyle, en iyi biçimde nasıl ilişkilendirilebileceğinin incelenmesidir. Ayrıca öğretim üyesi yetiştirilmesi amacıyla 3000 öğrencinin yurt dışına gönderilmesi öngörülmüş ancak sadece 500 öğrenci yurt dışına gönderilmiştir. Buna karşın teknoloji transferi, eğitim politikası ve AR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesiyle ilgili planlı bir politika düzenlenmemiştir [2] [4]. Birinci beş yıllık planda araştırma çabaları, kalkınmayla ilgili alanlardaki sorunlara yönelik olarak Türkiye'ye uygun çözüm yollarının bulunması üzerine yoğunlaştırılmıştır. Ancak bu amacı güden politikalar uygulanamamış ve bilimsel etkinlikler genellikle temel araştırmalara yönelmiş olarak kalmıştır.

2.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968–1972)

İkinci beş yıllık planda çalışanlara yönelik olarak hizmet-içi eğitim çalışmaları planlanmıştır. Hizmet-içi eğitim çalışmalarıyla, bireylere öğrenim hayatları süresince işleriyle ilgili kazanamadıkları bilgi, deneyim, yetenek gibi özellikleri kazandırmak ve ayrıca kendi aralarında işbirliğini artırmak ve teknolojik gelişmelerden haberdar olmalarını sağlamak amaçlanmaktadır. Hizmet-içi eğitim çalışmaları

rının hız kazandığı ikinci beş yıllık planda, bu çalışmaların diğer meslek eğitimi programlarını tamamlayıcı ve geliştirici bir nitelikte olmasının sağlanmasına önem verilmiştir.

İkinci beş yıllık planda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, ekonomik kalkınma ve sosyal gelişmenin sağlanmasında etkili bir araç olduğu vurgulanmaktadır. Teknolojik gelişmenin temelini ise bilimsel çalışma ve araştırmalar olduğu belirtilmiştir. Bu durum gelecek kalkınma planlarında bilimsel çalışma ve araştırmalarının önemini artarak ortaya çıkacağına işaret eder. Bu planda bilim ve araştırma konusu ayrı bir başlık altında yer almasına rağmen teknolojik gelişmeler konusu yüzeysel olarak geçilmiştir. Bu planda ayrıca uygulamalı araştırmalar yerine temel araştırmalara önem verilmiştir. Bu dönemde AR-GE ‘nin önemi üzerinde durulmuş fakat uygulama konusunda, karar düzeyinde olduğu kadar somut çalışmalar yapılamamıştır.

2.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973–1977)

Üçüncü beş yıllık plan dönemine girerken Türkiye’nin sanayileşme alanında ciddi bir tercih yapma noktasına geldiği vurgulanmaktadır. Planda, çağdaş uygarlık düzeyine ulaşmak için gerekli olan hızlı bir kalkınmanın sağlanmasında modern teknolojilerin uygulanmasının zorunlu görüldüğü belirtilmektedir. Ayrıca ilk iki planda, teknoloji ve teknolojik gelişmeler ile ilgili belirli bir bölüm bulunmazken, bu planın bir bölümünün teknolojiye ayrıldığı görülmektedir. Planda yüksek teknolojinin önemine ve teknolojik altyapıdaki eksikliğe değinilmektedir.

Kullanılacak teknolojilerin saptanmasında, bu teknolojilerin ülke gereklerine cevap veren, plan önceliklerine dönük, yaşama düzeyinin iyileşmesine katkıda bulunacak, mevcut teknolojileri tamamlayıcı ve teknoloji düzeyini yükseltici nitelikte olmasına dikkat edileceği vurgulanmaktadır. Teknoloji transferiyle ilgili olarak, ithal edilen teknolojilerin en etkin bir şekilde kullanılmasının esas olduğu ve bu tek-

nolojiler ile yurtiçi araştırma-geliştirme etkinlikleri arasında devamlı ilişki kurulacağı belirtilmektedir. Özellikle, değişme hızı yüksek olan dinamik teknolojilerin ithalinde, bu teknolojiyi ortam koşullarına uyduracak ve gelişimlerini izleyip, değerlendirebilecek bilimsel alt yapının yeterli düzeye getirilmesi planlanmıştır.

Üçüncü beş yıllık planda, ithal edilen teknolojilerin ikinci planda belirtilen bilimsel çalışma ve araştırmalar için etkin bir şekilde kullanılmasının planlandığı ve bu sürecin gerçekleştirilmesi için alt yapı faaliyetlerine önem verilmesi gerektiği ön plana çıkan konulardandır. Üniversitelerin nitelikli insan gücü potansiyeli oldukça düşük bulunduğu için 1975–76 yıllarında yeni üniversiteler açılmıştır. Ancak, yüksek öğrenimde, bilimsel ve teknik araştırmalar için yeterli olanaklar sağlanamamış ve bu nedenle ithal edilen teknolojiler ülke koşullarına uyulanamamıştır.

2.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979–1983)

Bu planda sanayileşmenin, üretimin ve bunların paralelinde teknolojik gelişmelerin üzerinde önemle durulmuştur. Dördüncü beş yıllık planda, teknoloji üretimi ile ilgili akademik ve teknolojik öğretim ve araştırma kurumlarının bilgi, araştırma ve geliştirme olanaklarından sanayinin yeterince yararlanmadığı belirtilmiştir. Ayrıca yatırımların teşvik tedbirlerine yönelmesinin ve AR-GE’ye gerekli yatırımın yapılmamış olmasının, teknoloji gelişimini kısıtlayıcı bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Üniversitelerde geliştirilen teknolojiler, sanayide kullanılmadıkları sürece tek başına anlamlı olmayacaklardır. Bu yüzden planda, bu teknolojilerin etkin biçimde kullanılmasını sağlayacak yeni teknoloji politikalarının tasarlanmasına gerek duyulduğu vurgulanmaktadır. Bu planda ayrıca, teknoloji merkezli ekonomik ve toplumsal bazı amaçlar belirlenmiştir. Buradaki ekonomik amaçlar; “çağdaş teknolojileri oluşturmak, aktarılan teknolojileri ülke koşullarına ve gereksinimlerine uygun biçimde

özümleme gücünü artırmak ve ekonomik ve toplumsal yararlar teknolojik gelişme arasında uyum sağlamak” şeklinde somutlaştırılmıştır. Toplumsal amaçlar ise; “her düzeyde eğitimi, Türk ulusunun öz değerlerini koruyarak geliştirip, çağın teknolojik olanaklarını da değerlendirilerek, tüm yurda yaymak, eğitimden yararlanmada olanak eşitliği sağlamak, eğitimi hızlı, sağlıklı ve demokratik gelişme gerekleriyle uyumlu kılmak” olarak belirlenmiştir.

Dördüncü beş yıllık planda Türkiye’yi ağır ekonomik sorunlarla ve çok yönlü bunalımlarla karşı karşıya getiren iç etkenlerin teknoloji temelli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ekonomide araştırma ve teknoloji oluşturma ve özümleme politikasının gerektirdiği düzenlemelere gidilememiş olduğu gerçeğinin altı çizilmiştir. Öte yandan hızlı gelişmenin gereği olan bir eğitim düzeninin ve personel politikasının gerçekleştirilmemiş olmasının olumsuz etkileri vurgulanarak o dönemde yaşanan sorunlar ön plana çıkarılmıştır. Bu sorunlardan bir tanesinin de Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu’nun (TÜBİTAK), kendinden beklenen, ülkenin bilim-teknoloji sistemi ile kalkınma planları arasında bağlantı kurma görevini tam olarak gerçekleştirememiş olması olduğu belirtilmiştir.

Bu dönemde ayrıca “1983–2003 Türk Bilim Politikası” belgesi yayınlanmıştır. “Türk Bilim Politikası: 1983–2003” dokümanı ile, ilk kez, ayrıntılı bir bilim ve teknoloji politikası ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu metinde teknoloji konusu da bir ana motif olarak ele alınmış ve öncelik verilmesi gereken teknoloji alanları belirlenmiştir. Bu yeni yaklaşım, bilim ve teknoloji politikalarının, ekonominin yönetiminde ve toplumsal yaşamın başlıca etkinlik alanlarının düzenlenmesinde rol alan unsurların da (ilgili bakan ve üst düzey bürokratlar, hükümet dışı kuruluş temsilcileri v.b.) katılımıyla belirlenmesine olanak tanıyan yeni bir kurum yaratmıştır: Bu kurum “Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)’dur [5].

Dördüncü plan döneminde, “Bilim ve Teknoloji Sistemi” altında yer alan “Teknoloji Birimi”

genel olarak teknoloji ve teknolojinin aktarımı konusunda ilke ve politikaların belirlendiği bir birim olarak geliştirilmiştir.

2.5. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985–1989)

Beşinci beş yıllık planda daha önceki planlarda olduğu gibi araştırmanın, geliştirmenin ve teknolojik gelişmenin ekonomik ve sosyal yönden değişiminin yön gösterici ve itici gücü olduğu belirtilmiştir. Uygun teknoloji transferi için de teknoloji seçimi ve uyarlanması çalışmalarına ağırlık verilmesi önemlidir. Bu nedenle teknoloji üretiminde yeni ve ileri teknolojilerin ülke koşullarına uyarlanmasında, özel sektör kuruluşlarının teşvik edilmesine ilişkin politika ve önlemlerin hızla uygulamaya konulacağı belirtilmektedir. Bilim ve teknolojiye gelişmelerin gerisinde kalmamak ve hızlı değişimlere ayak uydurabilmek için bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından izleyecek ve sonuçlarını ilgililerin hizmetine sunacak mekanizmaların kurulması hususu planda üzerinde önemle durulan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu doğrultuda TÜBİTAK’ın koordinasyon ve duyurma görevleri düzenlenerek geliştirilmesi, üniversitelerin bu çalışmaların tamamlayıcı parçası olması; YÖK’ün dokümantasyon ve araştırma çalışmalarının bu politikalar doğrultusunda geliştirilmesi gerektiği konusunda ilke ve politikalar belirlenmiştir. Türkiye’nin bilim ve teknolojiye alt yapı eksikliğinin giderilmesi ve teknoparklara işlerlik kazandırılması için 1989 yılında DPT bünyesinde teknolojik araştırma yatırımları hızlandırılmış ve kamunun AR-GE projelerinin desteklenmesi sağlanmıştır. Öte yandan bir önceki plan döneminde kurulan BTYK ülkede yaşanan durumlardan dolayı ancak 1989 yılında toplanabilmiştir.

Bu planda bilim ve teknoloji politikasının, Türkiye’nin gelişmesinde sürükleyici olabilecek alanlarda uygulanabilecek olan teknolojilerin kullanılmasına yöneleceği belirtilmiştir. Teknoloji politikasının ülkenin ekonomi politikaları, sektörleri, üretim dalları ve hitap edi-

len pazara göre çeşitlendirilmesinin ve teşvik sistemine entegrasyonunun sağlanacağı vurgulanmış ve bütün bunların paralelinde öncelikle iç kaynaklara dayalı üretime ağırlık verileceği açıklanmıştır. Beşinci beş yıllık planda içe dönük politikaların belirlenmesi, ayrıca teknoloji ve ekonomi politikalarının bütünleştirilmesi ve en önemlisi bilgi okur-yazarlığı çalışmalarına başlanmış olması planda göze çarpan önemli gelişmelerdir.

2.6. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990–1994)

Altıncı beş yıllık planda toplumun bilgi toplumu haline getirilmesi ve kitle haberleşme araçlarından da yararlanarak Araştırma-Geliştirme alt yapısının kurulması amacıyla personel sayısının artırılması çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Üretim ve kalitenin artırılarak dış pazarlarda rekabet gücünün güçlendirilmesi amacıyla gerekli ileri teknolojiler transfer yolu ile sağlanacaktır. Ayrıca teknoloji üretimine geçilmesi ve elde edilen bilgi ve teknolojinin yaygınlaştırılması temel ilke olarak belirlenmiştir. Bu dönemde İnternet’in Türkiye’ye gecikmeli girmiş olmasının yol açtığı olumsuzluklar göze çarpmaktadır. Ancak İnternet’in girişiyle teknolojinin ülkeye girişinin de hızlandığı görülmüştür.

Bu planda ayrıca Türkiye’nin gelişmiş ülkeler ile arasındaki “bilgi açığı”nı kapatabilmek için araştırma yapmanın yanı sıra bilgilere erişmenin yol ve araçları üzerinde durulacağı vurgulanmıştır. Türk toplumunun ihtiyaç duyduğu bilgilere sahip olabilmenin yollarını öğrenmiş bir “bilgi toplumu” haline gelebilmesinde ve dış ülkelerle girilecek olan mücadelelerde gerekli rekabet gücünü kazanabilmesinde “bilgi teknolojisi” olanaklarının yoğun şekilde kullanılması planlanmıştır. Öte yandan “bilgisayar okur-yazarlığının”, bütün eğitim düzeylerinde ve karar verme yetkisine sahip yönetim kadrolarında artırılması ve yaygınlaştırılması, buna ulaşmak için örgün ve hizmet-içi eğitim yanında Radyo-TV’den yararlanılması planlanmıştır. Bu sürece eğitim açısından bakıldığında okul yöneticilerinin bilgi okur-yazarı olmasına

önem verilmesi gerektiği görülmüştür. Çünkü karar verme yetkisi bulunanların gelişmiş olması hem alınan kararların hem de uygulayıcıların gelişmesini beraberinde getirecektir.

Altıncı beş yıllık planda bilgi açığı, bilgi toplumu, bilgi teknolojisi, bilgisayar okur-yazarlığı gibi kavramlar üzerinde yeni ilkeler ve politikalar belirlendiği ön plana çıkmaktadır. Ayrıca donanım ve yazılım konularında araştırma ve geliştirme etkinliklerini koordine eden, ihtiyaç duyulan alanlarda yol gösteren, yönlendiren ve danışmanlık hizmeti verebilen bir örgütlenmeye gidileceği önemle vurgulanan politikalarındandır. Ancak, Türk ekonomisinin girmiş olduğu kriz sonucunda alınan kararlar yüzünden bilim ve teknoloji politikalarının önemli ölçüde ertelendiği görülmektedir.

2.7. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996–2000)

Yedinci beş yıllık planda yeni teknolojilerin, özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmenin, ekonomik ve sosyal yaşamdaki değişimin nesnel tabanını oluşturduğu belirtilmiştir. Bilim ve teknoloji yeteneğini yükseltme; teknolojiye erişme; teknolojiyi transfer yoluyla edinme, özümseme, sanayi üretimi başta olmak üzere, ekonominin tüm etkinlik alanlarına yayarak teknolojinin difüzyonunu ve füzyonunu sağlayarak kullanır hale getirme amaçlanmıştır. Tüm bunların önemli bir süreç olduğu; bu süreci düzenli ve sistemli bir temel üzerine oturtabilmek için eğitim-öğretim sisteminin geliştirilmesinin, AR-GE kurumları, üniversiteler ve üreticilerin işbirliği içerisinde olmalarının önem taşıdığı vurgulanmıştır. Ayrıca, AR-GE etkinliklerinin yeterince kurumsallaştırılmamış olmasının ve teknoloji altyapısının genel bir politika çerçevesinde ve ekonomik bir yarar sağlayacak şekilde geliştirilememiş olmasının getirdiği sıkıntılar ortaya konmuştur. Teknolojik alt yapıyı geliştirmek ve AR-GE etkinliklerini hızlandırmak için gerekli olan bütçeye ayrılan payın artırılması planlanmıştır. İleri teknoloji uygulamalarının güçlendirilerek yaygınlaştırılmasının, bunun

için kamu ve özel girişimciliğinin tüm etkinlik alanlarının desteklenmesinin ve bilginin karar verme süreçlerinde en verimli bir şekilde kullanılmasının esas olduğu vurgulanmıştır. Bu amaçla uluslararası bilgi ağları oluşturulması çalışmalarının hızlandırılacağı belirtilmiştir. Yedinci beş yıllık planda “Bilim ve Teknolojideki Atılım Projesi” ile dünya ile bütünleşme çalışmaları dikkat çekmektedir. Bu dönemde bilim ve teknoloji politikalarından beklentilerin arttığı açıkça görülmektedir.

2.8. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001–2005)

Sekizinci beş yıllık planda, ülkemizin rekabet gücünü artırmanın ve bilgi toplumuna dönüşümünü hızlandıracak teknolojik gelişmeleri sağlamanın temel hedef olduğu belirtilmiştir. Uygun teknolojinin seçimi, geliştirilmesi ve dönüştürülmesi sürecinden giderek teknoloji üretim aşamasına geçileceği vurgulanmıştır. Üniversitelerin sosyal alanlardaki araştırmalar dahil bilimsel araştırma etkinliklerine, yenilikçi buluşlara ve teknolojik gelişmeye katkıları artırmaya yönelik desteklerin özellikle yatırım tahsislerinin artırılması şeklinde sürdürülmesi, üniversite-kamu-özel kesim ortak AR-GE girişimlerinin özendirilmesi amaçlanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojileri alanlarında hızlı bir gelişme sağlanmasının önemi vurgulanmıştır. Bu doğrultuda, bilgi ve iletişim teknolojilerinde rekabet gücünün artırılmasına, hukuki ve kurumsal yapının geliştirilmesine, insan gücünün eğitime ve AR-GE’ye önem verilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Yazılım sektörünün desteklenmesi, hizmet, içerik ve donanımın gelişmesini sağlayacak koşulların hazırlanması planlanmıştır. Ulusal bilgi altyapısı geliştirilerek bilgiye erişimin kolaylaştırılacağı ve internete erişim kapasitesinin uluslararası gelişmelerin gerektirdiği düzeye yükseltileceği belirtilmiştir.

Sekizinci beş yıllık planda, bilim-teknoji-sanayi politikalarıyla eğitim-öğretim ve AR-GE politikaları arasında uyum sağlanması ihtiyacının devam ettiği belirtilmiştir. Bu ihtiyacın giderilmesi için sekizinci beş yıllık kalkınma pla-

nının temel amaç, ilke ve politikaları belirlenmiştir. Bu planda belirlenen politika ve ilkelerin önceki planlarda belirlenenleri de kapsadığı söylenebilir. Çünkü önceki politikalar arasında hala gerçekleştirilemeyenlerinin olduğu belirtilmiş ve bu doğrultuda ihtiyaçlar oluşturulmuştur. Ayrıca bu dönemde teknoparkların oluşturulması çalışmaları başlamıştır. Hukuki alt yapı sisteminin geliştirilmesiyle birlikte teknolojinin de içinde bulunduğu (bilişim suçları vb.) konularda hukuki yapılara ulaşılmıştır. Sekizinci beş yıllık kalkınma planının ana ögesinin “Ulusal Yenilik Sistemi” olduğunu ve asıl amacının da yeniliklerin toplum tarafından özümsemesi, devlet tarafından etkili ve verimli bir şekilde kullanılması olduğu görülmektedir.

2.9. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007–2013)

Dokuzuncu kalkınma planı, “İstikrar içinde büyüyen, gelirini daha adil paylaşan, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen, AB’ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye” vizyonu ve Uzun Vadeli Strateji (2001–2023) çerçevesinde hazırlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin küresel ortamda rekabetçi konumlarını sürdürebilmeleri ve güçlenebilmeleri, büyümelerini verimlilik artışlarına dayandırmalarına ve yeni karşılaştırmalı üstünlük alanları yaratabilmelerine bağlı olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda, yenilikçiliğe önem verilmesinin, bilim ve teknoloji kapasitesinin artırılmasının, insan sermayesinin geliştirilmesinin ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin biçimde kullanılmasının büyük önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Planda vurgulanan konulardan birisi ülkemizin rekabet gücünün yeterince geliştirilememiş olduğudur. Bunda da; makroekonomik istikrar, iş ortamının kalitesi, finansmana erişim, enerji ve ulaştırma altyapısı, çevrenin korunması ve kentsel altyapı, AR-GE ve yenilikçiliğin geliştirilmesi ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaştırılması alanlarında yaşanan yetersizlikler temel nedenler olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye Araştırma Alanı Programı kapsamında 2005 yılında TÜBİTAK tarafından, “Akademik ve Uygulamalı AR-GE Destek”, “Kamu AR-GE Destek”, “Sanayi AR-GE Destek”, “Savunma ve Uzay AR-GE Destek”, “Bilim ve Teknoloji Farkındalığını Artırma” ve “Bilim İnsanı Yetiştirme ve Geliştirme” Programları uygulamaya geçirilmiştir. Bu programlar ile yurt içinde ve yurt dışında yapılacak olan çalışmalar için, farklı konularda geliştirilen projeler için burslar vermeye başlanmış ve düzenlenen kongre ve konferans gibi etkinliklere katılım desteği sağlanmıştır. Ayrıca e-Dönüşüm Türkiye Projesi’nin başlatılması ile birlikte kamu hizmetleri sunumunda bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının giderek yaygınlaştığı, vatandaşın ve işletmelerin bu teknolojiler konusunda farkındalıklarında ve hizmet taleplerinde önemli gelişmeler yaşandığı açıklanmıştır. Bu gelişmelerin de, İnternete erişim talebini ve bunun sonucunda geniş bant altyapısı yatırımlarını önemli ölçüde artırmış olduğu vurgulanmıştır.

Dokuzuncu kalkınma planının bilgi toplumuna dönüşen bir Türkiye’yi hedeflediği görülmektedir. Ayrıca bilgi ve haberleşme teknolojilerinin yaygınlaştırılması, e-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılması ve etkinleştirilmesi, AR-GE ve yenilikçiliğin geliştirilmesi çalışmalarının ön planda olduğu görülmektedir.

3. Sonuç

Kalkınma planları incelendiğinde, 1960 sonrasında planlı kalkınma dönemine geçildiği ve bu dönemle birlikte ilk olarak bilimde daha sonraki dönemlerde de bilim ve teknolojiye belirli bir politika izleme arayışı içinde bulunduğu görülmektedir. Bu amaçla birinci kalkınma planı döneminde bugünkü TÜBİTAK’ın temelleri atılmıştır. İlerleyen dönemlerde bu gibi çalışmaların geliştirilmesi ve başarıya ulaşabilmesi için gerekli uygulamalar yapılmıştır. Bilimsel araştırmalar ve çalışmalar için gerekli olan bütçenin ayrılmasına önem vermeye başlanmış, ancak uygulama aşamasında zayıf kalmıştır.

İkinci kalkınma planında karşımıza çıkan en önemli kavram “Hizmet-içi eğitim” kavramı olmuştur. Hizmet-içi eğitimin önemi o dönemlerde fark edilmiş ve gerekli çalışmalar başlatılmıştır. Teknolojik gelişmenin temelini bilimsel çalışmalar ve araştırmalar olduğu vurgulanmış, ancak uygulamalı araştırmalar yerine temel araştırmalara önem verilmiştir. Ayrıca AR-GE konusuna planlandığı düzeyde yoğunlaşmadığı görülmektedir.

Üçüncü kalkınma planında en önemli husus teknoloji ile ilgili ayrı bir bölümün hazırlanması ve teknoloji ile ilgili hedeflerin belirlenmesi olmuştur. Yine AR-GE’nin öneminden ve bilimsel alt yapının yeterliliğinden bahsedilmiş ve gerekli çalışmalar yapılmıştır. Bu plan döneminde birçok yeni üniversite açılmıştır.

Dördüncü plan döneminde ilk kez bilim ve teknoloji politikasından bahsedilmiştir. Bilim ve teknolojinin etkin biçimde kullanılmasını sağlamak için de yeni teknoloji politikalarının tasarlanmasına gerek duyulmuştur. Bu dönemde de üniversite-sanayi işbirliğinin önemi üzerinde durulmuş ve üniversitelerde geliştirilen teknolojinin, sanayide kullanılmadığı sürece tek başına anlamlı olamayacağı vurgulanmıştır. “Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu” bu dönemde kurulmuş fakat bu kurul ülkede yaşanan iç sorunlar nedeniyle toplanamamış ve gerekli çalışmaları gerçekleştirememiştir.

Beşinci plan döneminde teknolojinin ülkenin ekonomi politikalarından üretim dallarına kadar her alana entegrasyonundan bahsedildiği görülmektedir. Ayrıca TÜBİTAK’ın görevlerinin geliştirilmesi ve üniversitelerin tamamlayıcı bir parçası olması konusunda kararlar alınmıştır.

Altıncı planda karşımıza çıkan en önemli kavramlar “bilgi açığı”, “bilgi toplumu”, “bilgi teknolojisi” ve “bilgisayar okur-yazarlığı” gibi kavramlardır. Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler ülke genelinin de bu konuda gelişmesini gerekli kılmış ve bu kavramlar bilim

ve teknoloji politikaları arasına girmiştir. Bu dönemde teknoloji üretimine geçilmesi ve elde edilen bilgi ve teknolojinin yaygınlaştırılması temel ilke olarak belirlenmiştir. Bu dönemde ayrıca İnternet'in Türkiye'ye girmesinin gecikmesinin teknolojiyle ilişkili tüm alanlarda gecikmelere yol açtığı ancak, İnternet'in girişle birlikte teknolojinin ülkeye girişinin de hızlandığı vurgulanmıştır.

Yedinci beş yıllık kalkınma planı incelendiğinde ülke genelinde bilim ve teknoloji politikalarından beklentilerin arttığı açıkça görülmektedir. Bu dönemde de AR-GE etkinliklerinin hızlandırılmasının gerekliliğinden ve teknolojik alt yapının güçlendirilmesinin öneminden bahsedilerek, bunun için gerekli bütçenin ayrılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca uluslararası bilgi ağlarının oluşturulması çalışmalarının hızlandırılacağı belirtilmiştir.

Sekizinci plana baktığımızda bilgi toplumu olmanın önemini vurgulandığı ve teknoloji üretiminin öneminden bahsedildiği görülmektedir. Bu planda ulusal yenilik sisteminin kurulmasına yönelik olarak bilim ve teknoloji politikalarında deneyimli, bilim ve teknolojiyi toplumsal ve ekonomik yarara dönüştürebilme becerisini kazanmış, dünya bilim teknolojisine katkıda bulunan ülkeler arasına girmek hedeflenmiştir.

Dokuzuncu kalkınma planında ise yeniliği benimsemiş bir bilgi toplumuna dönüşmüş Türkiye hedeflenmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının giderek arttığı, bilgi ve haberleşme teknolojilerinin yaygınlaştırılması çalışmalarının yapıldığı, toplumun meydana gelen yenilikleri benimsemeye çok fazla zorlanmadığı belirtilmiştir. Bu dönemde e-Dönüşüm Türkiye projesi başlatılmış ve e-devlet uygulamalarını yaygınlaştırılma planları yapılmıştır.

Teknoloji politikaları doğrultusunda kalkınma planlarına genel olarak bakıldığında, önemli ve etkili hedefler belirlendiği ancak, planlarda belirtilen hedeflere ulaşmakta yetersiz kalındığı gözlenmektedir. Bunun temel nedenlerinden

biri olarak da hemen hemen her plan döneminde ülkemizde meydana gelen iç karışıklar gösterilebilir. Bir başka neden olarak da ülkenin gelişimine katkıda bulunacak olan devlet kurumlarının eşgüdüm içerisinde çalışmamış olmaları gösterilebilir. Örneğin, üniversite sanayi iş birliği neredeyse hiçbir dönemde tam anlamıyla sağlanamamıştır. Diğer yandan da farklı teknolojik politikaları uygulayan kurumların varlığı sevindirici gelişmelerdendir. Ayrıca uygulanan politikalar arasındaki tutarlılığın işlevlerini etkilediği unutulmamalıdır. Her kurumun kendi içerisinde farklı teknoloji politikalarını uygulamaları ve meydana gelen yenilikleri benimsemeleri göz ardı edilemez gelişmelerdendir. Teknoloji politikalarını uygulayacak kurumların varlığının (TÜBİTAK; BTYK; EĞİTEK vb) ülkemizi sürekli geliştirecek olan adımlar olduğu unutulmamalıdır.

4. Kaynaklar

- [1] Çoban, H. (1996) **Bilgi toplumuna planlı geçiş, bilgi toplumuna geçmek için stratejik planlama ve yönetim bilgi sistemi uygulaması**. Ankara: DPT.
- [2] Göker, A. (2002). **Türkiye'de 1960'lar ve sonrasındaki bilim ve teknoloji politikası tasarımlarını nasıl uygulayamadık?** Ankara,: TTGV.
- [3] DPT (2002). **Kalkınma planları (1-9)**. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. [Çevrim-içi: <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan.asp>] (Erişim Tarihi 10.12.2009).
- [4] Oğuztürk, B. S. (2004). **Türkiye'de uygulanan teknoloji politikaları**. Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları.
- [5] TÜBİTAK (1999). **Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikası**. [Çevrim-içi: http://www.metalurji.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=73] (Erişim Tarihi: 16.12.2009).

[6] TÜBİTAK (2009). **Vizyon 2023 raporu**.
[Çevrim-içi: <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=472&pid=468>] (Erişim Tarihi: 12.12.2009).

[7] Yücel, İ. H. (1997). **Bilim ve teknoloji politikaları ve 22. yüzyılın toplumu**. Ankara: DPT. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.