

### **III.2. BİLİMSEL VE TEKNİK (BT) BİLGİNİN YAYILMASI İÇİN BAZI GELİŞMİŞ ÜLKELERDE ALINMIŞ TEDBİRLER**

Bu bölümde bilimsel ve teknik bilginin yayılması için bazı gelişmiş ülkelerde alınmış tedbirler ve yapılmış organizasyonlar ele alınacaktır. Aslında gelişmiş ülkelerin herhangi birine bakılabilir. Hepsinde milli politika, alınmış tedbirler ve organizasyonlar aşağı yukarı birbirleriyle aynıdır. Bu kitap için Rusya, ABD, Norveç seçilmişlerdir. Rusya ve ABD'nin ele alınmış sebepleri milli hedefleri aynı olmasına rağmen izledikleri organizasyon modeli temel bazı farklılıklarla iki uç noktayı oluşturmaktadır. Rusya'nın merkeziyetçi bir organizasyona yönelmiş olmasına karşı, ABD'de merkeziyetçilikten tamamen uzak bir model vardır.

*Tüm gelişmiş ülkelerde konu en üst düzey yöneticileri ve yönetim organları tarafından en önemli ve öncelikli konular arasında ele alınmıştır ve alınmaktadır. Milli politikalar parti değil devlet politikasıdır.*

Uygulama tüm gelişmiş ülkelerde dinamik bir yapıya sahiptir. Bilgiyi yayma sistemleri devamlı olarak gözden geçirilmekte daha iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için tespit edilen tedbirler hemen uygulamaya konmaktadır.

Norveç'in diğer bir örnek olarak seçilmesinin sebebi ise küçük bir ülke olduğundan yapmış olduğu organizasyonların derli toplu bir şekilde anlatılabilme olanağının olmasındandır. Diğer bir sebep ise bilimden ziyade teknoloji üretimine yönelik tedbirleri tüm geri kalmış ülkelere örnek olacak bir şekilde almış ve etkili bir şekilde de uygulamış olmalarıdır.

### III.2.1. RUS MODELİ

Rusya'da bilginin insanlara yayılması konusunda kütüphaneleri yönlendiren ilk lider bu yüzyılın başlarında Lenin olmuştur. Bugün Sovyetler Birliği'nde kütüphane hizmetlerinin üzerine oturduğu kavram Lenin'in 1913'de Rabochaia Pravda'da yayınlanan şu meşhur beyanından kaynaklanır:

"Bir halk kütüphanesinin başarı ve övüncü koleksiyonunda bulunan az rastlanır kitaplarına, 16. yüzyıl baskılarına veya 10. yüzyıl el yazısı kitaplarına değil, kitaplarının halk arasında ne kadar elden ele dolaştığına, ne kadar yeni okuyucusu olduğuna, kitap isteklerinin ne kadar çabuk yerine getirildiğine, ne kadar kitap ödünç alındığına, ne kadar çocuğun kitap okumaya ve kütüphaneleri kullanmaya heves duymalarına bağlıdır."

1917 devriminden beri S.S.C.B. yönetimi, temel bir milli kaynak olarak gördüğü bilimsel ve teknolojik bilginin, teşvik edilmesi, halka yayılması ve milli menfaatler doğrultusunda etkili şekilde kullanılması için ileri derecede merkezi milli bir enformasyon (*bilgiye/veriye ulaşma*) sisteminin oluşması için çok aktif bir şekilde çalışmıştır. [40]

SSCB bakanlar kurulu bizzat kendi yaptığı kararname ve tüzüklerle kütüphane ve enformasyon merkezlerini merkezi olarak yönlendirir ve kontrol eder. "Bütün kütüphaneler, SSCB'deki diğer tüm kültürel faaliyetlerde olduğu gibi, komünist partinin genel yönlendirmesi ve kontrolü altındadır." [41] Sovyet kütüphane ve bibliyografi merkezlerini ziyaret eden Amerikalı kütüphanecilerden bir delegasyon şunları gözlemiştir:

"Tüm kütüphane ağlarının tüm karmaşık sistemi en üst kuruluşlardan en alt kuruluşlara kadar bir hiyerarşi içinde, bir yön verme ruhu ile şekillenmiş. Bū-

tüm Birlik düzeyindeki kütüphane organizasyonları ve büyük kütüphaneler, Cumhuriyetler seviyesinde benzer kurumlarla yardımlaşıyor; Cumhuriyet seviyesindekiler daha düşük seviyedeki organizasyonlarla yardımlaşıyor ve yardımlaşma hiyerarşi zincirinde benzer şekilde devam ediyor. Yardımlaşma ve yönlendirme başlıca üç konuda oluyor: teknik prosesler, seçilmiş bibliyografiler, merkezi kataloglama. Bu merkezi yönlendirme neticesinde SSCB'deki tüm kütüphanelerdeki koleksiyonların muhteviyatı, kataloglama metodları, teknik servisler ve okuyuculara verilen hizmetlerde dikkate şayan bir "uniform"luk (*tek şekilli uyum*) ortaya çıkmaktadır." [42]

Bir Sovyet yazara göre, SSCB'deki bilimsel ve teknik kütüphaneler, milli ekonomik gelişim için bilimsel ve teknik bilginin çok yoğun ve planlı bir şekilde kullanılması gereğinden dolayı, tamamen 1917 Büyük Ekim Devriminin ürünleridir. [43] Devrimden beri SSCB yönetimi, Sovyet ekonomisinin, endüstrisinin ve askeri gücünün gelişmesi için bilimsel ve teknik enformasyonun önemini vurgulayan bir seri tedbiri kabul edip uygulamaya koydu. Sovyetler Birliği Komünist Partisi'nin 23. kongresinde Başkan Kosygin şöyle demiştir:

*"Milli ekonomide teknik gelişim ve bilimin başarısı büyük ölçüde iyi organize edilmiş bir enformasyon sistemine bağlıdır [44]."*

1966 Kasımında SSCB bakanlar kurulu "Bilimsel ve Teknik Enformasyon Ulusal Sistemi"nin (*Nationwide System of Scientific and Technical Information*) gelişmesi için bazı tedbirleri karara bağladı. [45] Bu tedbirlerden bazılarını şöyleydi:

1. Tüm-Birlik Bilimsel ve Teknik Enformasyon Merkezi (*All-Union Scientific and Technical Information Center*) biten tüm araştırmaların mikrofilm kopyalarını

toplayacak ve bunları araştırmanın bitmesinden en geç bir kaç gün içinde Sovyetler Birliği'nin herhangi bir yerinde isteyeninin kullanımına açık bir hale getirecektir.

2. Tüm bilimsel ve teknik yayınların özetleri dahil edilecektir.
3. Bilimsel ve teknik enformasyon hizmetinde gecikmelere mani olunacaktır.
4. Bölgesel bilimsel ve teknik enformasyon merkezlerinin faaliyetlerinde reorganizasyon yapılacaktır.
5. Enformasyon enstitüleri tarafından uzmanlar için "Bilginin seçilerek yayılması" (*Selective Dissemination of Information -SDI-*) organize edilecektir.

Sovyet yetkilileri sistematik bir şekilde şu gayelere erişmek için çalışıyorlar: (a) Profesyonel araştırmacıyı uzun ve yorucu bilgi arama zahmetinden kurtarıp, tüm enerjisini yaptığı araştırmaya harcamasını sağlamak. (b) Araştırma ile üretilen bilgi ve teknolojik gelişmeye uygulanması arasındaki zaman gecikmesini azaltmak.

"Araştırma organizasyonlarının randımanlarının artırılması için tedbirler ve milli ekonomide bilim ve teknolojinin kullanılmasının hızlandırılması" başlığı altında bir başka tedbir 1968'de SSCB bakanlar kurulundan geçmiştir. Bu tedbire göre, bilim ve teknolojiden sorumlu bakan, diğer sorumlu olduğu işlerin yanı sıra, yeni bilginin keşfedilmesinden sonra gelişme çalışmalarına uygulanmasına kadar geçen süreyi kısaltmak için uygun bilgi yayma sistemleri geliştirmek görevi verildi. [44] Dolayısıyla Sovyet yönetimi, değişik tedbirlerle, bilimsel ve teknik bilginin bibliyografik kontrolünü ve yayılmasını merkezi olarak biçimlendirmekte, koordine etmekte ve yönlendirmektedir.

Sovyetler Birliği'nde bilimsel ve teknik literatürün toplanması, işlenmesi ve yayılması Birlik ve Cumhuriyet seviyesinde birçok uzmanlaşmış enformasyon merkezle-

rince yapılır. Bu enformasyon enstitülerinin herbiri bir konuda veya doküman tipinde uzmanlaşırlar. Birlik seviyesinde bu şekilde yedi enformasyon enstitüsü vardır:

1. Bilimsel ve Teknik Enformasyon Birlik Enstitüsü (*All-Union Institute of Scientific and Technical Information, Moskow -VINITI-*).
2. Tıp ve Tıbbi-Teknik Enformasyon Birlik Araştırma Enstitüsü (*All-Union Research Institute for Medical and Medico-Technical Information*).
3. Tarım İçin Bilimsel ve Teknik Enformasyon Birlik Enstitüsü (*All-Union Research Institute for Scientific and Technical Information in Agriculture*).
4. İnşaat ve Mimari Konularda Bilimsel Enformasyon Merkezi Enstitüsü (*Central Institute for Scientific Information on Building and Architecture*).
5. Bilimsel ve Teknik Enformasyon, Kodlama ve Gruplama Birlik Araştırma Enstitüsü (*All-Union Research Institute in Scientific and Technical Information, Coding and Classification*).
6. Standartlar ve Spesifikasyonlar Birlik Enformasyon Bankası (*All-Union Information Bank of Standards and Specifications*).
7. Patent Enformasyonu ve Teknoekonomi Araştırması İçin Merkezi Araştırma Enstitüsü (*Central Research Institute for Patent Information and Techno-economic Research*).

Bunlardan 1'de bahsedilen VINITI, bilimsel ve teknik bilginin bibliyografik kontrolü ve yayılması için SSCB'deki en geniş ve en önemli enstitüdür. SSCB Bakanlar kurulu tarafından kurulan VINITI bilimsel ve teknik bilginin bibliyografik kontrolü ve yayılması için ileri derecede merkezi ve tekelci bir organizasyonun başka benzeri olmayan örneğidir.

Bu merkezi sistemin avantajı ikincil literatür faaliyetlerinde vukubulan üst üste yapıma veya boşlukların

kolayca tesbiti, tekrar ile harcanan gayretlerin asgariye indirilmesidir. Aynı zamanda hepsi bir veya birkaç merkezi organizasyon tarafından yapıldığı için, ikincil hizmetlerin sınır ve kapsamalarını kontrol etmek mümkündür. Örneğin VINITI tarafından hazırlanan özetlerin yaklaşık %15'i onun çıkardığı özet jurnali, Referativnyi Zhurnal'in birden fazla serisinde yayınlanır. Bütün özetler merkezi bir havuzdan alındığı için bilinçsiz tekrar ihtimali çok azdır. Ancak az da olsa bir kaç durumda aynı dokümanın başka özetleri Referativnyi Zhurnal'in değişik serilerinin kapsamına uydurulmak için tekrar hazırlanmıştır.

VINITI gibi merkezi, tekelci sistemlerde görülen temel sorunlardan birisi, sistemin çok katı olmasıdır. Bu katılık sistemin politika ve metod değişikliklerine çabuk cevap vermemesine sebep olur. Ayrıca rekabet olmadığı için sistem, performans ve ürünlerini kalite, hız ve maliyet etkinliği bakımından iyileştirmek için pek gayret sarfetmez.

### III.2.2. AMERİKAN MODELİ

Bilginin her türünün toplanması, insanların kullanımına tahsis edilmesinin her türlü ekonomik gelişmenin temelini oluşturduğunu kuruluşu ile birlikte idrak eden ve en etkili şekilde uygulayan toplum Amerika Birleşik Devletleri'dir. ABD'de bilginin insanlara yayılması ana prensibi ile organize edilmiş olan kütüphaneler 19. yüzyıldan itibaren bugün gelişmiş diye anılan birçok ülkenin kütüphanelerinin tekrar organizasyonuna örnek teşkil etmiştir.

ABD'nin belki de en şanslı tarafı ilk anayasayı hazırlayan ve "anayasanın babaları" (*fathers of the constitution*) diye anılan eyalet temsilcilerinin arasında George Washington, Thomas Jefferson, Benjamin Franklin gibi teknik formasyona sahip, kendi icatlarına patentler almış insan-

ların bulunmasıydı. Daha sonra başkanlık da yapan bu insanlar, Anayasa'nın ilk imzalandığı 1776 yılında bir yokluk ve fakirlik ülkesi olan ABD'ye endüstriyel devrimi yaşatmışlardır (1790-1850).

Kitapların ve bilginin sadece insanların kullanımı için olduğu ana fikri koloniler devrinden beri yerleşmiş olan ABD'de endüstriyel devrim, ticari üretimde kullanılan teknolojik bilginin de herkese açık olmasını sağlayan patent sisteminin kurulmasıyla sağlanmıştır. 10 Nisan 1790 tarihinde yürürlüğe giren Patent Kanunu aynı zamanda endüstriyel devrimin de başlangıcı olmuştur.

ABD Patent Kanunu temel olarak diğer ülkelerin patent kanunlarına benzemekle birlikte, sadece ABD Patent Kanunu'nda bulunan bazı maddelerle diğerlerinden farklıdır ve bugünkü endüstriyel liderliğinin temelini oluşturmaktadır. Patent Kanunu'nun kabulünden bir müddet sonra Başkan Thomas Jefferson'un ve 1860'da Başkan Abraham Lincoln'ün (*gene kendisi de mucit olan bir başkan*) şu sözleri dikkate şayandır:

Thomas Jefferson: "Yeni buluşlara patent verilmesi icatların gelişmesini düşünebileceğim çok ötesinde gerçekleştirdi. (*The issue of patents for new discoveries has given a spring to invention beyond my conception*)."

Abraham Linconn: "Patent sistemi yaratıcıların ateşine ilgi yakıtı ekledi. (*The patent system added the fuel of interest to the fire of genius*)."

Patentler, bu kitabın değişik bölümlerinde tekrar ele alınacaklardır.

Amerika'da bilginin toplanması ve insanların kullanımına sunulması konusunun bizzat başkan düzeyinde ele alınmasına diğer güzel bir örnek de ABD Tarım Bakanlığı'nın (*U.S. Department of Agriculture-**USDA***) kuruluşudur. Bu bakanlık 15 Mayıs 1862'de, Sivil Savaş'ın hemen arkasından kurulmuştur. Başkan Lincoln tarafından kurulması

önerilen USDA'ya Kongre tarafından o zaman bir tek temel görev verilmişti: "... kelimenin en genel ve anlaşıldığı anlamıyla tarımla ilgili konularda faydalı bilgiyi toplayıp Birleşik Devletler halkı arasında yaymak." Lincoln 1859'da yaptığı bir konuşmada, okumanın daha evvel çözülmüş problemlerin bir anahtarı ve çözülmemiş olanların başarıyla çözülebilmesi için de bir sıçrama noktası olduğunu söyleyerek yazılı dokümanlara karşı duyduklarını ifade etmişti.

Bugün adı Tarım Milli Kütüphanesi (*National Agricultural Library*) olan Lincoln'ün kurmuş olduğu bu kütüphane dünyanın tarım konusunda en gelişmiş bilgi kaynağıdır. Tüm ülkelerden bugüne kadar toplanmış ve toplanmakta olan tarımla ilgili bütün yayınların arasında Türkiye'de tarımla ilgili yayınlanmış yayınlar da mevcuttur. Okuyucu isteklerine hiçbir gecikme olmaksızın cevap verecek şekilde organize olmuş olan bu kuruluşun sağlayamayacağı doküman hemen hemen yok gibidir.

Gelişmiş ülkelerde bilimsel ve teknik literatürün sistematik organizasyonu, ekonomik ve askeri konularda üretimde kullanılması hususunun "en önemli milli problem" haline, değişik hükümetlerin araştırma ve geliştirme desteğine ilgilerinin ve kararlılıklarının çok daha vurgulu hale gelmesi ikinci dünya savaşına rastlar. ABD'de bir seri kanunla bilimsel ve teknik enformasyonla ilgili bir takım kuruluşlar kurulmuştur: Deniz Araştırma Ofisi (*Office of Naval Research-1946*), Birleşik Devletler Atom Enerji Komisyonu (*the United States Atomic Energy Commission [1947-1975]*), Milli Bilim Kurumu (*the National Science Foundation-1950*), ve Milli Havacılık ve Uzay İdaresi '**NASA**' (*the National Aeronautics and Space Administration-1957*). Milli Bilim Kurumu'nun en önde gelen sorumluluklarından biri ABD bilimcileri arasında bilimsel bilginin değişiminin en ileri aşamaya getirilmesidir. Geçtiğimiz onyıllar boyunca Kongre tarafından kurulmuş birçok değişik komite araştırma ve geliştirme sırasında üretilen bilimsel ve teknik bilginin



organizasyonu, yayılması ve üretimde kullanılması ile ilgili yoğun etütler yapmışlardır.

1957 Ekim ayında Sovyetler Birliği'nin Sputnik füzesini uzaya göndermesi uzayın keşfedilmesinin başlangıcı oldu. Bu aynı zamanda Birleşik Devletler yönetiminin askeri ve teknolojik üstünlük için bilimsel ve teknik bilginin üretimi ve yayılması konusundaki kararlılığını kamçılıdı. En üst yönetim bilimsel ve teknik enformasyonun nasıl hedefe ulaşacağı konusunda milli planlar yapmak üzere birçok tetkik panelleri yaptı. 1958'de W.O. Baker başkanlığında toplanan Başkanın Bilim Danışma Komitesi bilimsel ve teknik komünikasyon konusunu etüt etti. Baker paneli şu kararı başkana tavsiye etti: Yapılması gereken SSCB'deki gibi ileri derecede merkezi milli bir sistem yerine, mevcut sistemleri ve üniteleri koordine edecek milli bir bilimsel/teknik enformasyon servisinin geliştirilmesidir. Bu görev 1958'de yürürlüğe giren Milli Savunma Kanunu ile Milli Bilim Kurumu'na verildi. Bunun neticesinde Milli Bilim Kurumu, Bilimsel Enformasyon Hizmetleri Ofisini kurdu (*Office of Science Information Services*).

1962'de Başkan'ın bilim danışmanı J.H. Crawford, Jr. başkanlığında bir ekip kuruldu. Aynı yıl Başkan'ın Bilim Danışma Kurulu, M. Weinberg başkanlığında, başka bir etüt paneli başlattı. Crawford ekibi, Federal araştırma geliştirme kurumlarının bilimsel ve teknik enformasyon ihtiyaçlarını koordine edecek merkezi bir kurum önerdi. Bu tavsiye, aralarında Savunma Departmanı (*Department of Defense*), Atomik Enerji Komisyonu ve NASA'nın bulunduğu bazı federal kurumlar tarafından yürürlüğe konuldu.

Weinberg paneli şunları vurguladı: Tüm bilgi yayılma prosesi, toplam araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin entegral bir parçası olarak kabul edilmelidir. Araştırma ve geliştirme vasıtasıyla bilgi üretimini sağlayan kurumlar ve çalışan bilimciler, bilimsel ve teknik bilginin organizasyonu ve yayılmasından sorumlu olmalıdırlar. Panel, araş-

tırma muhitlerinde, mevcut bilgiyi toplayan, gözden geçiren, analizini ve sentezini yapan teknik enformasyon merkezlerinin kurulmasını, bu bilgi iletişimi zincirinde böyle hayati önem taşıyan faaliyetlere yardım eden bilimcilerin ayrıca ödüllendirilerek teşvik edilmelerini tavsiye etti.

1962'de Federal Bilim ve Teknoloji Konseyi (*Federal Council for Science and Technology-FCST*) şu amaçlarla hizmet verecek olan Bilimsel ve Teknik Enformasyon Komitesi'ni (*Committee on Scientific and Technical Information-COSATI*) kurdu. (a) Federal kurumların bilimsel ve teknik enformasyon hizmetlerini koordine etmek, (b) Yönetim bünyesinde olan veya olmayan mevcut enformasyon hizmetlerinin birbirleriyle ilişkilerini incelemek, boşluklar veya gereksiz yere tekrar yapılan işler varsa tesbit etmek, (c) Enformasyon sistemleri arasında ülke çapında standartlar geliştirmek ve uyum sağlamak. COSATI'nin 12 federal bakanlık (*department*) ve kurumdan oluşan üyeleri vardı. 1971'de COSATI'nin idari sorumluluğu ve operasyonu Milli Bilim Kurumu'nun (*National Science Foundation-NSF*) Bilimsel Enformasyon Hizmetleri Ofisi'ne (*Office of Science Information Services*) geçti.

1966'da NSF'nin isteği üzerine, Milli Bilimler Akademisi (*National Academy of Sciences*) ve Milli Mühendislik Akademisi (*National Academy of Engineering*) bilimsel ve teknik iletişim üzerine bir komite oluşturdu. Bu komitenin gayesi şuydu: bilginin akış ve transferiyle ilgili bilim ve mühendis camialarının bugünkü durumunun ve geleceğe yönelik gereksinimlerinin araştırılması. SATKOM raporu olarak bilinen bu rapor, 1963'de yayınlanan Weinberg paneli ile birlikte çok büyük ilgi uyandıran, tartışılan, bilimsel ve teknik enformasyonla ilgili milli seviyede hareket başlatan dokümanlar olmuşlardır. ABD'de konuyla ilgili adeta iki kilometre taşı olarak görülürler. [46, 47]

SATKOM raporu 55 tavsiyede bulunur. Bu tavsiyeler şu 3 yönlendirici temel prensip üzerine kurulmuştur:[48]

1. Bilimsel ve teknik iletişim faaliyetlerinin idaresi, hizmet ettikleri bilim ve teknik grupların ihtiyaç, arzu ve yaratıcı fikirlerine mümkün olan en fazla ölçüde cevap verici olmalıdır.
2. Bilimsel ve teknik enformasyon programlarıyla işti gal eden idari organlar alt bölümlerin fonksiyonlarını mantıki ve randımanlı olacak şekilde organize ve koordine etmelidir, ancak bunların üstündeki yetki ihtiyaca cevap dinamikliğini sağlayacak şekilde yeterince geniş şekilde dağıtılmalıdır.
3. Enformasyon aktivitelerinin planlamasında, bilhassa başta bilimsel ve teknik bilginin pratik uygulamasına yönelik çalışanların olmak üzere, değişik kullanıcıların ihtiyaçlarına uyacak şekilde yığılmış mevcut ve çoğalan bilginin özetlenmesine, basitleştirilmesine, birleştirilmesine ve sık sık tekrar elden geçirilmesine devamlı dikkat edilmelidir.

SATKOM raporunda şu üç temel probleme de yer verildi:

1. Bilimsel ve teknik enformasyon konularında çalışan federal kurumların, özel sektörün kâr amacı gütmeyen kuruluşlarının ve özel sektörde kâr amacıyla çalışan kurumlarının rollerinin tam olarak tanımlanması. Komite bu üç grup organizasyonun rollerinin birbirleri arasında ilişkileri kuvvetlendirecek şekilde olmasını da tavsiye etti.
2. Bilimsel ve teknik komünikasyonun ekonomisi: Araştırma ve geliştirmenin parasını veren (yaptıran) kuruluşların araştırmanın ilk el yayınının da basın parasını karşılamasını komite tavsiye etti.
3. Bilimsel ve teknik komünikasyona yeni teknolojilerin etkisi: Komite bilginin toplanmasında insan ve

makina kabiliyetlerini etkili şekilde kullanmaya yönelik sistemlerin geliştirilmesi üzerine araştırmalar yapılmasını da tavsiye etti.

ABD'de bilimsel ve teknik bilginin yayılması ve bibliyografik kontrolü, SSCB'deki sistemin aksine, gerek özel, gerekse kamu sektöründeki yayıncıların, enformasyon sistemlerinin özetleme ve indeksleme hizmetlerinin gönüllü kooperasyonuna bağıdır. Gene bilimsel ve teknik bilginin toplanması, işlenmesi ve yayılması ile uğraşan hem yönetimin hem de özel sektörün birçok uzmanlaşmış enformasyon merkezleri vardır. Bu enformasyon merkezleri bilimin tek bir konusunda veya bir tek alt teknik disiplinde uzmanlaşmışlardır. Bu enformasyon merkezlerinin ana fonksiyonları genel olarak řu alanları kapsar:

1. Makine tarafından okunabilen bibliyografik veri tabanlarının üretimleri, servisleri ve dağıtımı. [örneğin, Milli Tıp Kütüphanesinin (National Library of Medicine) MEDLARS'ı, Engineering Index Inc.'nin COMPENDEX'i gibi.]
2. Yeni gelişmelerden haberdar olma hizmetleri (örn. Institute for Scientific Information'ın "Automatic Subject Citation Alert of the Institute for Scientific Information).
3. Özetleme ve indeksleme hizmetlerinin yayınları (örn. Chemical Abstracts, Index Medicus, Government Reports Announcements and Index).
4. Başvuru servisi (Referral service- örn. National Referral Center for Science and Technology at the Library of Congress).
5. İstek üzerine bibliyografik araştırmalar (MEDLARS, National Technical Information Service ve benzeri kuruluşlar tarafından sağlananlar gibi).

ABD Savunma Bakanlığı (Departmanı) ve diğer, Enerji Araştırma ve Geliştirme İdaresi (eski adı Birleşik Devletler Atomik Enerji Komisyonu), gibi federal kuruluşlar enformas-

yon analiz merkezleri zinciri kurmuşlardır. "Bir enformasyon analiz merkezi, en yetkili, zamanında ve hizmet ettiği bilimsel veya teknolojik sosyal gruba veya idarecilere en faydalı olacak şekilde, açık seçik tanımlanmış spesyalize bir alanda veya belirlenmiş bir göreve yönelik olarak, toparlama, özümleme, tekrar paketleme veyahut yeniden takdim edilecek şekilde organize etmek amacına yönelik olarak bir bilgi kümesini toplayan, depolayan, ayıklayan, değerlendiren, analizini ve sentezini yapmak üzere sadece bu iş için yapılaştırılmış bir organizasyonel ünedir." [49] Enformasyon analiz merkezlerinin tipik bir örneği, 1962'den beri Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee'de faaliyet gösteren "Radyasyon Kalkanlama Enformasyon Merkezi"dir (*Radiation Shielding Information Center*). Bu merkez "Birleşik Devletler Atomik Enerji Komisyonu" (*U.S. Atomic Energy Commission*) ve "Birleşik Devletler Savunma Nükleer Ajansı" (*U.S. Defense Nuclear Agency*) tarafından ortak bir şekilde desteklenir. Araştırma bilimcileri, enformasyon uzmanları ve destek personeli istihdam eden bu merkez, reaktör radyasyonu, radioisotoplar, silahlar, hızlandırıcılar ve uzayla ilgili bilginin toplanması, organize edilmesi, değerlendirilmesi ve yayılması ile ilgili milli bir teknoloji kaynağı vazifesini görür. Radyasyon kalkanlaması konusunda kullanılmak üzere bilgisayar programlarının toplanması, paketlenmesi ve yayılması işini de bu kurum yapar. Bilgisayarlı "Depolama ve Ulaşma Enformasyon Sistemi"nin (*SARIS - Storage and Retrieval Information System*) de yardımı ile merkez, teknik konulardaki başvurulara cevap verir, bibliyografiler, en son teknolojilere ait özümlemeler yayınlar ve topladığı bilgiyi müşterilerinin istek profiline göre güncel olarak yayar. [50] 1974'te ABD'de kapsam ve fonksiyonları Radyasyon Kalkanlama Enformasyon Merkezi gibi olan, Birleşik Devletler Atomik Enerji Komisyonu tarafından desteklenen 27 enformasyon merkezi vardı. ABD Savunma Bakanlığı'nın da buna benzer zincirleme enformasyon merkezleri

vardır. Bunların tipik örnekleri Batelle Memorial Institute, Columbus, Ohio'daki "Savunma Metalleri Enformasyon Merkezi" (*Defense Metals Information Center*) ve Walter Reed Army Medical Center, Washington, D.C.'deki "Askeri Entomoloji (böcek bilimi) Enformasyon Merkezi"dir (*Military Entomology Information Service*). [51] Federal olarak desteklenen enformasyon analiz merkezleri hakkında detaylı bilgi "*Directory of Federally Supported Information Analysis Centers (Library of Congress, National Referral Center for Science and Technology, Washington, D.C.)*"den temin edilebilir. Bu enformasyon analiz merkezleri ile ilgili bilgi alınabilecek daha bir çok kaynak mevcuttur.

Başkan Richard Nixon tarafından 20 Temmuz 1970' te imzalanan Kamu Kanunu (*Public Law 91-345*) "milli hedeflere ulaşabilmek için ve ülkenin eğitim kaynaklarını etkili şekilde kullanabilmek için kütüphane ve enformasyon hizmetleri Birleşik Devletler halkının ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde olmalıdır." demiştir. Gene bu kanundan sonra "Kütüphaneler ve Enformasyon Bilimi Milli Komisyonu"nu [*National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS)*] kurulmuştur. NCLIS devletin en yüksek kademesine sorumlu bağımsız bir organizasyondur ve yükümlülükleri şunlardır:

1. Milli politikanın uygulanması konusunda Başkan'a ve Kongre'ye tavsiyelerde bulunmak.
2. Ülkenin kütüphane ve enformasyon ihtiyaçları ile ilgili etütler, istatistiki araştırmalar ve analizler yapmak.
3. Mevcut kütüphane ve enformasyon kaynak ve hizmetlerinin uygunluk ve eksikliklerini, gene mevcut kütüphane ve enformasyon bilimi programlarının etkilerini değerlendirmek.
4. Ülkedeki tüm özel ve resmi, kütüphane ve enformasyon kaynaklarını dikkate alarak, federal, eyalet ve yerel seviyelerde koordinasyonu sağlayacak

- şekilde, ülkenin kütüphane ve enformasyon ihtiyaçlarına göre ileriye dönük ülke çapında planları geliştirmek,
5. Federal, eyalet, yerel ve özel kurumlara kütüphane ve enformasyon bilimleriyle ilgili tavsiyelerde bulunmak,
  6. Komünikasyon (*iletişim*) ağlarını etkili kullandıracak, ülkenin kütüphane ve enformasyon işleme imkânlarını daha iyileştirecek şekilde araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yönlendirmek.
  7. Başkan'a ve Kongre'ye senelik raporlar hazırlamak.
  8. Gerekli görüldükçe buna ilave raporlar hazırlamak ve yayınlamak.

10 Mayıs 1976'da Başkan, "Milli Bilim ve Teknoloji Politikası, Organizasyonu, ve Öncelikler Akti" (*National Science and Technology Policy, Organization and Priorities Act*) başlıklı Kamu Yasası (*Public Law*) 94-282'yi imzaladı. Bu kanun "*Bilimsel ve teknolojik bilginin uygun metodlarla çabuk, etkili, güvenilir ve sistematik transferi ..*" görevini federal icra koluna verdi.

ABD'de bilimsel ve teknik bilginin bibliyografik kontrolünden sorumlu tek bir milli sistem veya kurum yoktur. Yönetimin bilimsel ve teknik literatürün bibliyografik kontrolüyle ilgisi aralarında ticari kuruluşlar, üniversite enstitüleri, mesleki birlikler, okul birlikleri olmak üzere özel sektörün bir çok kuruluşu tarafından paylaşılır. Yönetimin, her birinin ortak gayesi bilimsel ve teknik bilginin yayılması olan bu dağıntık kuruluşları ortak veya uyumlu çalışmaya zorlayıcı hiçbir yaptırımı yoktur. Ancak çağın gereksinimlerinden dolayı işbirliği bir ihtiyaç haline gelmiş, bu kuruluşların kendiliklerinden kooperasyona gönüllü oldukları gözlenmiştir. Buna örnek olarak "Bilimsel Enformasyon Yayma Merkezleri Birliği" (*ASIDIC Association of Scientific Information Dissemination Centers*) ve "Milli Özetleme ve İndeksleme Hizmetleri Federasyonu"

[(NFAIS) National Federation of Abstracting and Indexing Services] gösterilebilir.

Böyle merkezi olmayan bir sistemin en büyük dezavantajı muhakkak ki gayretlerin verimsiz tekrarıdır. Ancak bu bir takım avantajlarla dengelenir: Özel ve resmi sektörde birçok bibliyografik kurumun olması her kuruluşu daha iyi performans, hız ve işlemlerinde ekonomiye yöneltecek şekilde bir rekabet havasına sokmaktadır. Bunun neticesinde kullanıcılara çok rekabet edebilir fiyatlarla çok geniş bir ürün ve hizmet gamı sunulabilmektedir. Buna en güzel örnek "on line" bibliyografik araştırmada ortaya çıkan değişik veri tabanları ve bunların hergün ucuzlayan hizmet bedelleridir. Bunlardan üç tanesi örnek verilebilir: *Bibliographic Retrieval Services Inc.*, *System Development Corporation (ORBIT system)*, *Lockheed Missiles and Space Company, Inc. (DIALOG system)*.

Bibliyografik kontrolün ileri derecede merkezileşmesi ile bilimsel ve teknik literatürün yayılmasının daha etkili bir şekilde yapıldığı gözlenmektedir. Sovyet bloğu ülkelerinde bilimsel ve teknik literatürün üretime yönelik olarak kullanılmak üzere özetleme ve indeksleme en etkili araç olarak ilk yeri tutar. Bu hizmetler sadece bilimci ve mühendislere değil, fabrika formenlerine, lisans üstü öğrencilerine de verilir. Irving Klempner'in gözlemi şöyle:

"Bilimsel ve teknik bilginin hedef kitlelere ulaşmasında özetler dünyanın hiçbir yerinde komünist ülkelerde olduğu kadar üretime dönük olarak tam bir şekilde adapte edilmemişlerdir. İster yol gösterici, ister bilgi verici olsun, kart üzerinde veya birincil dergilerde veya özet çıkarma veya indeksleme servislerinde olsun, bilim ve teknoloji konusunda güncel olarak olup bitenden haberdar olma ve bilgi toplamada resmi bir ortam olarak çok sık olarak kullanılmaktadır."

Özetleme ve indeksleme hizmetlerinin kullanım yoğunluğu ABD'de çok az olarak gözükmektedir. Irving



Kempler'in çalışması 1967 yılında VINITI'nin Referativnyi Zhurnal'ı (*Express Information ve diğer ilgili hizmetler dışında olmak üzere*) yaklaşık 375.000 kullanıcıya yaydığını göstermiştir. Aynı sene ABD'de federal olarak desteklenen dört ikincil hizmeti sadece 12.255 kullanıcı almıştır: Nükleer Bilim Özetleri (*Nuclear Science Abstracts*), Bilimsel ve Teknik Havacılık Raporları (*Scientific and Technical Aerospace Reports*), Teknik Özetler Bülteni (*Technical Abstracts Bulletin*) ve Birleşik Devletler Araştırma ve Geliştirme Raporları [*United States Government Research and Development Reports (USGRDR)*] .[52]

### III.2.3. NORVEÇ

İskandinavya'da yüzölçümü geniş (*yaklaşık 325.000 kilometrekare*), nüfusu nisbeten az olan (*yaklaşık 6 milyon*) Norveç, dünyadaki ortak bilgi havuzunu en iyi kullanan, bilimsel ve teknik literatürün yayılmasını en iyi organize etmiş ülkelerden biri olarak burada anlatılacaktır. Norveç'in organizasyon konusunda yapmış olduklarının, geri kalmış olan ülkelerin alabilecekları tedbirler için çok iyi bir örnek olacağını yazar altını çizerek vurgular.

#### III.2.3.1. Giriş

Norveç'in bilimsel ve teknolojik araştırma faaliyetleri önceleri sadece doğal kaynakları ve kültürüyle ilgiliydi. Ülke insanların ana geçim kaynağının deniz olması, Norveç'li bilimcilerin nesiller boyunca okyanus araştırmaları (*oceanography*), deniz biyolojisi (*marine biology*) ve meteoroloji ile uğraşmalarına neden olmuştur. Kuzey Işıkları Fenomenası (*Northern Lights Phenomena*) Norveçli matematikçi ve fizikçilerin ilgilerini çok önceleri çekmiş, bu konu-