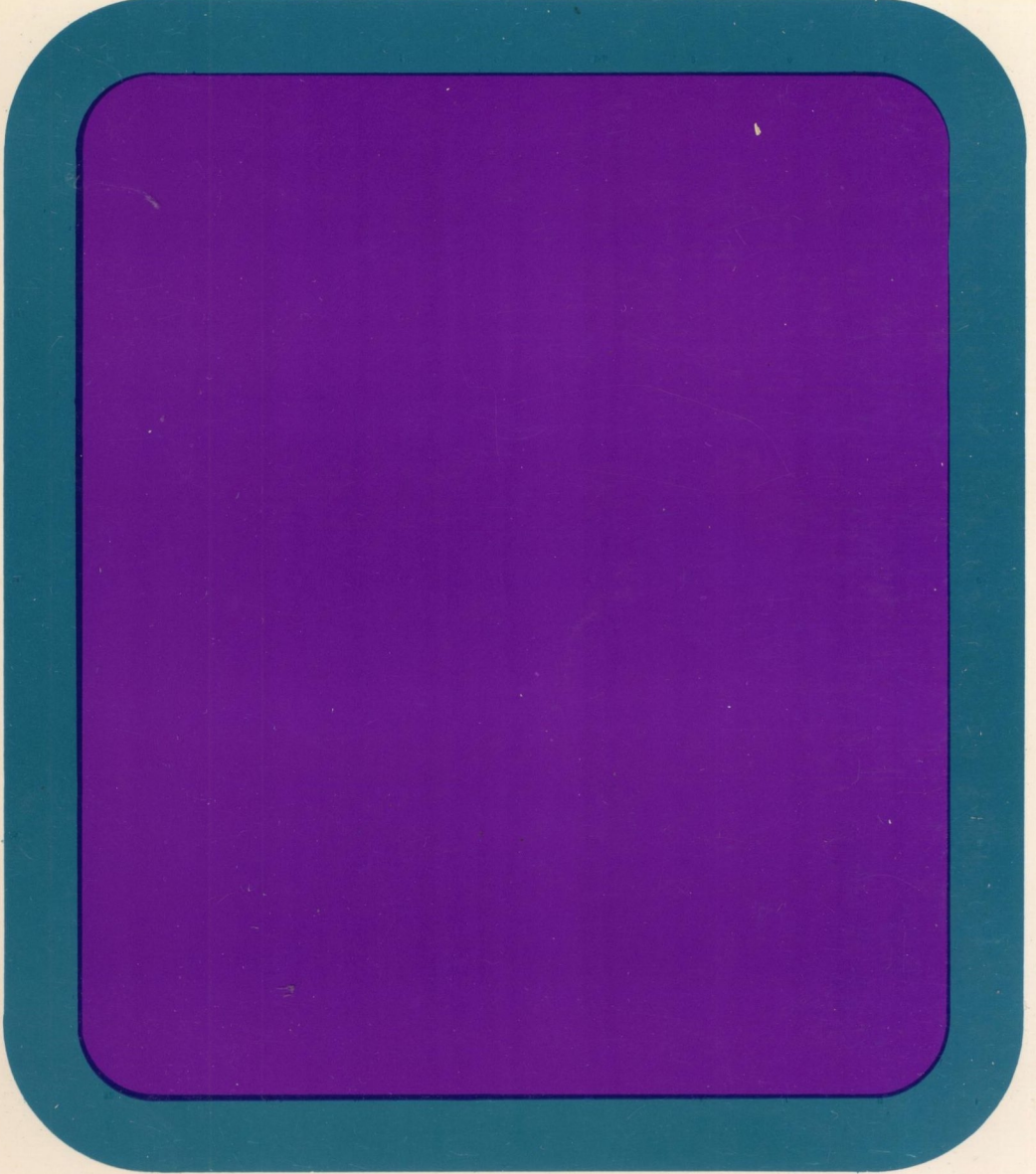


uzun vâdeli öngörü
ve strateji
christophe dupont



istanbul reklām yayınları: 15

ÖNSÖZ

Öngörmek zor şeydir; hele öngörülmesi söz konusu edilen, bir teşebbüsün geleceği olduğu takdirde, bu zorluk dışında, yöneticilere büyük sorumluluklar da yüklenir.

Teşebbüsler için uzun vadeli öngörüde iki ana yönelti vardır: Bunlardan biri, potansiyel, gizli piyasa ihtimallerini dile getiren keşifsel öngörü; diğeri, şimdiki gerekler ve yeteneklerle, gelecekteki hedeflere varmanın yollarını araştıran normatif öngörüdür. Bu ikinci tür öngörü, belli bir teşebbüsün toplum içindeki fonksiyonuna özdeştir.

Ne var ki uzun vadeli öngörü, geleceği garantilemez. Bu yüzden öngörünün sonucundan çok — ki bu, çok kez rastlantıya da bağlıdır — önemli olan, öngörü metodunun sağladığı aydınlanmadır. Bir bakıma öngörünün izdüşümü, öngörmeyi zorlar; teşebbüs için uzun vadeli öngörü, rastlantı unsurunu azaltma uygulamasıdır.

Uzun vadeli öngörünün teşebbüslerde stratejik bir yöntem olarak ele alınması, ekonomide yeni çevrelerin, sistemlerin belirmesine; mistik iş sırlarının yerlerini bilimsel bir teknolojiye bırakmalarına; işletmelerin yenibaştan örgütlenmeleri zorunluluğuna yol açmıştır. Okadar ki, "üretim" çağından sonra ortaya çıkan "pazarlama" çağının yerine, yakında "öngörü çağı"nın yerleşeceğinden söz edilmeye başlanılmıştır.

Öngörü metodlarının analizini, ve teşebbüsteki öngörü stratejisini uzun yıllar etüd etmiş olan tanınmış Fransız ekonomisti ve işletme uzmanı Christophe Dupont, çevirisini sunduğumuz bu eserinde, teşebbüslere ve onun yöneticilerine, çağdaş toplumun gelişmesine ayak uydurma sorunu karşısında şimdiden tedbir almalarını uyarmaktadır.

Öngörü tekniklerini, modern ve prospektif bir akım içinde kullanımlarını, teşebbüsün genel ekonomideki durumunu teknolojik yönden inceleyen bu eser gerçekten ilginçtir.

Dr. Süheyl GÜRBAŞKAN

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

Teşebbüs ve gelecek	9
1. Teşebbüs için uzun vade ne demektir ?	10
2. Geleceğin hatları çizilebilir mi ?	11
3. Geleceğin hatlarını çizmek gerekli midir ?	14
4. Çevresel uzun vadeli öngörünün gelişmesi	15
5. Teşebbüs için bazı sonuçlar	17
<i>Eklenti — BAZI tanımlamalar, bazı referanslar, ve uzun vadeli öngörü düşüncesinin tipik bir şeması</i>	19

BÖLÜM 2.

Uzun vadeli öngörü metodları.	21
1. Giriş	21
2. Trendlerin analizi ve incelemeleri	23
3. Morfolojik analiz	28
4. Grafikler veya uygunluk çizelgeleri (piramidleri-ağaçları) (Arbres de pertinence)	31
5. Sezgisel düşünce metodları-Delphi modeli ve senaryo tekniği	34

BÖLÜM 3.

Teşebbüste uzun vadeli öngörüler.	37
1. Uzun vadeli klasik planlar	38
2. Teşebbüste uzun vadeli planlamanın şimdiki durumu	40
3. Gelecek öngörüsünün, teşebbüsün uzun vadeli planlamasına dahil edilmesi.	41
4. Gelecek öngörüsünün teşebbüs politikasına etkileri	43
<i>Eklenti — Teşebbüste bünye ve planlama</i>	49

BÖLÜM 4.

Toplumda görülen gidişe karşı teşebbüs	51
1. Görülen (prospektif) gidiş ve ekonominin tümü	52
2. Görülen (prospektif) gidiş ve "toplumsal teknoloji"	53
3. Uzun vadeli çevresel öngörünün teşebbüse etkileri	55
<i>Eklenti — I - Öngörünün, uzun vadeli planlamanın ve prospektifinin teşebbüsteki yerleri</i>	57
<i>Eklenti — II - Prospektifle uğraşan bazı organizasyonlar</i>	57
DİPNOTLAR	59

"... kaderin, hareketlerimizin yarısını karara baēladıēı, belki de doērudur sanırım, ancak Şunu da sanırım ki, arda kalan yarısını, veya biraz daha azını yōnetme işini bize bırakır."

Niccolo Machiavelli

BÖLÜM 1.

TEŞEBBÜS VE GELECEK

"Bir şirket, lâyık olduğu geleceği haizdir."

E. Fontalla. (1)

Uzak gelecek, sadece hayalbilim meraklılarının uğraşımıdır. Düşünce faktörü, karar alma faktörü olarak ele alınacak bir gerçekmidir? "Teşebbüsün hayatında", "uzun vade" ye yervermek sözkonusu olabilir mi? Geleceğin hatlarını çizmek, ona icabında hakim olmağa çalışmak gereklidir? Başka deyimle, geleceğin etüdüne, teşebbüsün çağdaş idaresinde yer var mıdır?

Bilimin ve davranışların şimdiki durumlarına göre, bu basit sorulara cevap, gayet basit birkaç gerçekte yatar.

- Son onbeş yıl içinde, kamu idareleri, bazı öncü teşebbüsler, ve özel etüd grupları, uzun vade sorunlarına karşı *güçlü ve gelişmekte olan* bir ilgi göstermişlerdir.
- Belirli *teknikler* düşünülmüş, açıklanmış ve denenmiştir. Bunlar, şimdi, kullanılabilen değişik analiz unsurlarını yaratmışlardır. Ve bu unsurlar sayesinde, artık, uzak geleceğin öngörüsü, tam bir yeterlikle değilse de, aranan hedeflere kıyasla, arada bir, yüksek olan bir emniyet derecesiyle yapılabilmektedir.
- Gelecek eylem ve yatınlıklarının büyük hatlarını saptama *gereği, teşebbüslerin hepsi için aynı nitelikte değildir*. Bazıları çin hayati önem kazanacak, bazı diğerleri için daima marjinal önemde kalacaktır. Ancak, teşebbüs haricinde, bu gerek, tümüyle, toplumsal yönden önem taşır.
- Teşebbüsü idare etmenin şekli, gittikçe, *prospektif bir gidişle* etkilenecektir. Ve bu işletme geleceğinin şeklini saptamakta etkili unsur olacaktır. Teşebbüs dışında toplım yönetimi, gittikçe artan bir baskı altında bulunacak, ve "ilerlemelerin", çoğu sefer kör, ve bazı düzensiz gidişi yerine, temel olanakları, ve uzun vadeli sonuçlarını seçmenin, çok daha keskin bir bilincini gerçekleştirme gereğine yönelecektir.

Bu gerçeklerin etkilerini (teşebbüs seviyesinde), araştırmadan önce, üç ön sorunun burada ele alınması gereklidir.

- "Uzun vade" veya "gelecek", ne demektir ?
- Geleceğin hatları çizilebilir mi ?
- Geleceğe hakim olmağa çalışılmalı mıdır ?

1. Teşebbüs için uzun vade ne demektir ?

Teşebbüs için, zaman sınıflandırılması, kısa, orta ve uzun vade arasında fark gözetmekle yerelir. Bu fark, meselâ, E. Schmill'in "L'entrepreneur face a la prevision (2) (Öngörü karşısında teşebbüs sahibi) eserinde bulunur:

Fark kriterleri — bu eserde hatırlatıldığı üzere — dakik değildir — Fark gözetimi aşağıdaki şekillerde yapılabilir :

- Öngörülmek istenen devre uzunluğuna göre:
 - Kısa vade - bir sene
 - Orta vade - 1 ile 5 yıl arası, hatta 8 yıl.
 - Uzun vade - 5 veya 8 yıl ötesi.
- Sorunların niteliğine göre :
 - Kısa vade - günlük idare
 - Orta vade - yatırımlar
 - Uzun vade - Teşebbüsün varlığını etkileyebilecek nitelikte uzak gelişim.
- Ve nihayet (C. Goux'ya göre) teşebbüsün hareketlerini izah etmekte gözönünde bulundurulması gereken değişkenlere göre :
 - Kısa vade - konjonktür değişkenleri
 - Orta vade - "eğilimsel faktörler". (facteurs tendanciels)
 - Uzun vade - "bünyesel faktörler" (facteurs structurels)

Bu eserde ele alınan "gelecek" kavramı, *uzun vade*'yi öngörür. Ancak, bu kavramın da tanımlanması gerekir :

 - Prospektif veya teknolojik öngörü yönünden, zamanda, hangi noktaya yönelmiş bulunduğu, önemsizdir. Yeter ki, kapsanan zaman sahası, halden yeterince uzakta, ve buna rağmen, seçilebilir ve belirgin olsun.
 - Kapsanan zaman sahası, ekonominin değişik kolları için homojen olmayabilir. Teknik değişikliklerin birbirlerini süratle kovalamakta oldukları bir kolda, hale çok yakın olabilir. (Birçok teşebbüs için, planlara uygulanan uzun vade, 5 veya 10 yılda nihayet bulur.) Veyahut da, elli yıl ötedeki bir ufuk çizgisinde başlayabilir.
 - "Geleceği" tanımlamakta temel faktör, *çevrenin öngörülebilen değişikliklerindeki ritmdir*. — *sürattir*. Yani "gelecek", ileride bulunmasına rağmen seçilebilen, bilimsel ve toplumsal hareketsizlikler ve kaymalar hesaba katıldıklarından sonraki çevrenin verilen bir dakiklik derecesiyle öngörülebilen değişikliğinin içinde yer aldığı zaman sahası süresi olarak belirmektedir.

Buna göre, teşebbüsün uzun vade problemini *çevresel değişimlerin tahminsel saptamaları* şeklinde basitleştirmek, yerinde görünür. Sözkonusu olan, "çevresel öngörü" dür. Bu sahada geçerli Amerikan deyimini de zaten bu anlamdadır — "environmental forecasting" (3) Oysa, teşebbüsün çevresi, az veya fazla geniş tutulabilecek tanımlamalara göre, esasında, faaliyetini içine yerleştirdiği, varlığı dışındaki güçler sahasından ibarettir. Bu sahadaki toplumsal faktörlerin (gerekler, piyasa, organizasyonlar) ve teknolojik faktörlerin (prosedeler ve bilimsel buluşlar) en kolay seçilebilenler ve önemlileri oldukları kanısına varmak yanlış olmaz. Teşebbüsün problemi, gelecek çevreyi öngörmektir. Burada akla iki soru ve belki de iki itiraz — gelir : — Bu gibi öngörülerin olanakları verilmişmidir? Verilmiş ise, bunlar yerindedirler, istenmeleri yerinde olur mu, ve hattâ haklı olurlarmı ?

2. Geleceğin hatları çizilebilir mi ?

Bu sorunun incelenmesi için, iki değişik yoldan hareket etmek gerekir : — Birincisi bir "keşif" yolu tutmaktır — Bilimsel olarak geçerli öngörü tekniklerinin varolup olmadıkları sorulur, ve aynı zamanda, bu gibi öngörülerin sonuçları ampirik olarak tetkik edilir. Ve sonuç olarak, geleceğin hatlarını çizmenin "mümkün olduğu" veyahut da "mümkün olmadığı" kararına varılır."

İkincisi, "normatif" görüştür. Oysa, bu etikete de dikkat etmek gerekir. (4) Şematik olarak, bu anlam, şunu dile getirir :—Yeralacak olayları öngörmeğe gayret etmek yetersizdir. Nereye doğru gidildiğini bilmek, ve her çevresel değişikliğin etki ve sonuçlarını analize edebilmek gerekmektedir. Bu yüzden, ilk başta gereklerin saptanması (hedef, fonksiyon, gaye, norm...) ve ona göre, sonradan gerçekleştirmeye şartlarının varedilmesi yerinde olur. Bu görüşte, geleceğin hatlarını çizmek — Gabor'un formülüne göre (5) — onu "icat etmek" demektir. Teknolojinin "keşifsel" öngörüsü, esas itibarıyla, belki de beklenmemesi gerekenin öngörülmesi ise, "normatif" teknolojik öngöründe, öngörüleni oldurmaktan ibarettir. Ve hatta denebilir ki, normatif öngörü haldeki eğilimlerin plansız gelişmelerine set çekilmediği zaman oluşacak olayları engellemekle ilgilidir. (Örneğin, zararının önlenmesi sorunu bu terimlerle vazedilir.)

Böylece, temelde, geleceğin hatlarını çizmek için iki (metod) vardır. Bu felsefelerden biri veya diğerinin değeri ne olursa olsun, *başta yapılması gereken şey, uzun vadeli çevresel öngörülerin, her şekilde, pratik tatbikat kullanımını yoketmek için öne sürülen ana iddiaları (savları) değerlendirmektir.* Bu iddialardan ikisi büyük önem taşır. — Başarısızlıkların ampirik gözlemi ve metodolojik engellerin incelenmesi.

Teknolojik öngörü veyahut da uzun vadeli toplumsal ekonomi senaryosuyla ilgilenen her yazar, geçmiş aksaklıkların ve hataların listesini çıkardığında, ancak huzursuzluk hissedebilir. Ün salmış bazı başarısızlıkların basit sayımı, bununla ilgili olarak çok şeyi dile getirir.

- S. Newcomb, 1903 te, havadan ağır araçlar (uçaklar) için, uçmanın, "insanlar tarafından hiçbir zaman çözülmeyecek bir sorun" olduğunu iddia etmekteydi. (7)
- Rutherford kadar büyük bir bilgin, 1933 te, nükleer enerjiye hakim olmayı, ciddi olarak ele almanın sözkonusu olmadığını iddia ediyordu. (8)
- I.B.M., Amerika Birleşik Devletlerinde yerleştirilecek olan elektronik hesap makine sayısının 1965'te 4000 adet olacağı tahmin ediyordu. Gerçek rakkam 20.000 olmuştur. (9)
- Lindemann (Lord Cherwell) Winston Churchill'in bilimsel müşaviri olarak, İkinci Cihan Harbi sırasında, Alman V2 sinin (sıvı propergol ile çalışan) uçamayacağını iddia etmişti (10).

Karşı fikri açıklamadan, uzun vadeli öngörülere karşı yöneltilmiş olan metodolojik kritikleri belirtmemiz gerekir. İcatlama (prosesünün) istitatesinin kendisi, ve kendisinden sonraki gelişme, dakik kurallar dışında kalan bir seyir gösterir. Bununla ilgili olarak L. Schwartz'ın sorusu yerindedir — "Bilimsel aşama, hangi hallerde gerçek bir aşama niteliğindedir?" (11). Huxley'in dediği gibi, daima "güzel bir ipotezin (varsayımın) çirkin bir yenilik tarafından katledilmesi" durumuna daima rastlanabilir. O zaman ne olur? "Değişikliklerin" basit gözlemliyile öngörü analizini yapmak, insana yeterli olurmu? Olsa dahi, insan kendini, gene, "nedenle sonucun, zincirleme, birbiriyle daima yenibaştan bağlanan ve birbirini üreten bitmez tükenmez bir tepki olduğu, ve bunun, her düğüm noktasında yeni sonuçlar

verdiği, değişik tepkiler yarattığı" (12) gerçeğiyle karşı karşıya bulur. Öngörücü, kendini, bildiği brüt verilere bağlamı? Şukadarı bir gerçektir ki ancak, verilerin değeri, hali öngörü ufkundan ayrıran zaman süresi içinde, orantılı olmaktan çıkan bir süratle azalır. Disiplinler arasındaki iletişim ve temas noktasına ne diyelim? Bunları, kendi açıları yararına bireysel biçimsizliklere sapmaktan, ancak sentez kurtarır, ve geleceği öngörmeyi oldurur. R. Jungk, geçenlerde, (13) "öngörü tekniğinde" (futurologie) çeşitli akımların bulunduğu, ve bunların bir sentez ortamına zorla yerleştiklerini hatırlatıyordu. Ve nihayet, şaşkınlığa konu olmamalıdır ki, Peter Ward, şu esprili neticeye varmıştır — : "Öngörmek, zor şeydir, hele hele, öngörülmesi sözkonusu olan, gelecek olduğu takdirde!" Ve demiştir ki "Biz, tıpkı Kolomb gibi, Atlantiğe bakmakta, Amerika'nın varlığını hayal bile etmemekteyiz." (14)

Ancak, uzun vadeli öngörü hastaları, bukadarıyla cayacak değillerdir.

● *Gerçekler düzeyinde — :*

— R. Jungk — "İspatlayıcı sonuçlar alınmamış olsaydı, tüm dünya hükümetlerinin değişik bölümlerine prospektif hücreler yerleştirme zahmetine katlanılmazdı." "Amerika Birleşik Devletlerinde, her yıl, öngörü için 800 milyon dolar sarfedilmezdi." (15)

— Ünlü sosyolog S. C. Gilfillan'ın kantitatif analizleri göstermektedirler ki, incelenen devrelerdeki imkânların yetersizliğine rağmen (1770 ile 1920 arası), tutarlı "kehaneler" oranı, şaşırtacak kadar yüksek olmuştur. Mercier'nin 2440 yılı ile ilgili görüşlerindeki doğruluk oranı, (1770'te yapılmış öngörü) daha şimdiden saptanabilmekte, ve bir hayli yüksek bir geçerlik koeffisyanı (katsayısı) göstermektedir. Scientific American'ın 1920'de saptamış olduğu gelecek görüşü % 78 (16) oranında doğru olmuştur. Jantsch, O.C.D.E. için yapmış olduğu sentez'de, aynı zamanda, öngörücülerin "performansları" ile ilgili (17) bir etüde girişmektedir. Elde ettiği sonuçlardan en önemlileri şöyle görünmektedir — :

- tümüyle, endüstriyel teknolojik öngörü, cesaret verici sonuçlar elde etmiştir.
- başarısızlıklar sayısı, az olmakla beraber, başarısızlık varsayılmalıdır.
- öngörü servisleri olan sınaî teşebbüslerin edinmiş oldukları tecrübeler, tümüyle memnuniyet vericidir, (ancak bu öngörüler, uzun vadeli olmaktan çok, orta vadeli olmaktadır).
- buna rağmen, teknolojik öngörü, geleceği hiç bir şekilde garantilememektedir.

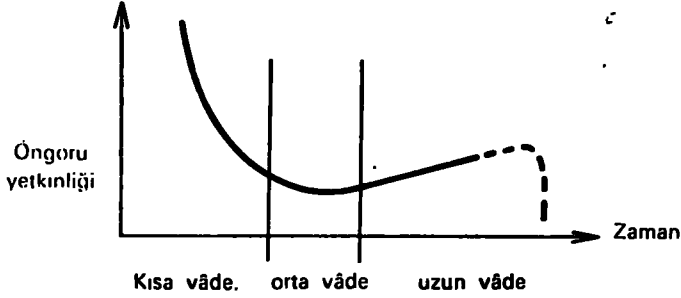
● *İlkeler metodlar düzeyinde —*

— Metodoloji, 1950 den bu yana muazzam ilerlemeler kaydetmiştir. (Bak bu eserin II ci bölümü) Analizin derine gitmesi, mantık ve matematik olanaklarının gelişmesi (ordinatörler sayesinde), bilginin çok çabuk ilerlemesi olanağını yaratmaktadır.

— Gilfillan'inkine benzer analizler, (18) icatların ve yeniliklerin nereye gittiklerini kestirmeyi kolaylaştırmaktadır. Ayres'inkine (19) benzer çalışmalar, geçmiş öngörülerin neden çetin yanlışlarla sonuçlanmış olduklarını daha iyi anlatır.

— Şimdi, uzmanlardan çoğu, öngörü yetkinliğini gösteren eğrinin, zamanla düşme kaydetmediği hakkında fikir birliğine varmışlardır. Başka deyimle, bu, öngörü ufkunu uzaklaştıkça, çökmekte, sağa doğru uzanmış bir U şeklini almaktadır.

(Bak şekil 1) yani, geleceğin bazı fenomenlerini, ortadan çok, uzun vadeli olarak öngörmek, (kaba hatlarıyla) kolaylaşmaktadır. Bu aykırılığı izah edici bir faktör şudur ki, ataletin "sikletini," ortadan çok, uzun vadeli olarak takdir etmek mümkündür, ve "normatif unsurların" etkilerini, orta vadeden çok, uzun vadede ölçmek daha uygundur.



Şekil 1

Bu safhada, herhalde, *iki tez arasında dağıtım yapmağa* yanaşmak yararlı olur : — bir yandan kötümserler, diğer yandan, L. Schwarz'ın (20) deyimiyle, uzun vadeli öngörüye, "bir öfori havası içinde" bakanlar.

- Uzun vadeli öngörü — hele teknolojik öngörü — bir *gerçek* halini almıştır. Belki, Peter Ward, "öngörü rekabette, pay kuponu cinsinden bir unsur halini almıştır" demekle, (21) haklıdır. Ancak, ne de olsa, "idare etmek, öngörmek demektir". Ve öngörme işi, bazı hallerde, uzun vadeyi kapsar.
- Oysa, Jantsch'ın da uyardığı gibi, uzun vadeli öngörü "geleceği garantilemez". Dolayısıyla, çoğu sefer, öngörü sonucundan çok — ki bu zaten rastlantıya bağlıdır — önemli olanı, öngörü usulünün temin ettiği aydınlanmadır. Yani, bir bakıma, öngörünün "izdüşümü"... öngörmeyi zorlamasıdır.
- Teşebbüs için, uzun vadeli öngörü, *rastlantı unsurunu azaltma* uygulamasıdır. Gelecek kısım ve bölümler, bu tekniğin "nasıl", "ne" ve "neden"lerini işleyeceklerdir.
- Çok uzun vadede öngörülecek avantaj, *her işletme için eş önemde değildir*. Daha geniş ölçüde, "kapalı kollar" ile "açık kollar" arasındaki geleneksel fark, bu sahada da (22) geçerli olduğu gibi, "öngörü prosedürü uygulaması" ile "prospektif gidiş" (görülen gidiş) arasında da fark gözetmeğe yer vardır. (Bak Kısım IV)
- Uzun vadeli öngörü işinde, *iki büyük yönelti vardır* : — Keşifsel öngörü : ki, teşebbüsler için, gelecek çevresini ihtimal olarak dile getirmek anlamına gelir, ve özellikle "potansiyel — gizli — piyasa" üzerinde durur, ve "normatif" denen öngörü ki, gelecek gereklerini saptamaya çalışırken, şimdiki zamana doğru yönelerek, önceden sözkonusu edilen hedeflere varmanın çarelerini bulmağa, hareket tarzlarını saptamağa, tutulacak yolu çizmeğe çalışır.

Teşebbüs yönünden bu cins öngörü, tabii, firmanın toplum içinde daha geniş çaptaki fonksiyonuna özdeştir. Ancak bunun, çalışma tarzına karşıt olması da, mutlak bir zorunluk

teşkil etmez. Sentez, Fontella'nın formülünde bulunabilir. "Gerçekten, sipariş üzerine icat etmek olağandır. Fakat her strateji, fonksiyon ve mamul olarak tanımlanmalıdır." (23)

Sonuç olarak denebilir ki, uzun vadeli öngörü, olanaksal tahminsel deyimlerle tanımlanması şartıyla, olanaklıdır. Ve o zaman da sorulacak soru, uzun vadeli öngörünün olanaklı ise girişilmesinin gerekli olup olmadığıdır.

3. Geleceğin hatlarını çizmek gereklidir ?

Bazı yazarlar, herşeyden önce, olanaklığına rağmen, uzun vadeli öngörünün gene de, yararsızca yakın olabileceğini savunurlar. Bu, teşebbüs idarelerinin, bu kadar uzun vadeli öngörülerle ne yapmaları gerektiğini, bunların neye yaradıklarını bilmemelerine bağlıdır. İdareler bir yandan, uygulama ile çevre arasındaki bağlantıları kesinlikle tanımlamaktan çekinirler, öte yandan da, bu denli öngörülerin genellikle pratik değer taşımadıkları görüşündedirler. Oysa uzmanlar, kesinlikle daha uzağa gitmektedirler. Amerika Birleşik Devletlerindeki ünlü teşebbüs uzmanı G. Doriot'un formülü bilinmektedir. Kendisi, "Amerika Birleşik Devletleri analiz sonucunda yıkılacaklardır", demekten — yazmaktan — çekinmemiştir. (24) Bu söz, "yaratıcı hareketin" normatif düşünceden önemli olduğu görüşüne güç katmakla aynı kapıyı çıkar.

Nihayet bazıları, metodolojik ve teknik sertliğin gerekli olduğu bir sahaya önem vermeme sonucunda, yarı bilimsel vülgarizyona gidildiği, bunun yanlış genellemeleri doğurduğu, ve böylece, müptezelliğe, hatta fantaziye varıldığı görüşündedirler, ve bundan endişe etmektedirler. Bir yazara göre, bir "2000 yılı lehçesinin" veya "Gelecek müziğinin" yayılarak yerleşmesinde, tehlike unsuru vardır.

Ancak, bu eleştiriler, metodun kendisinden çok, uzun vadeli öngörünün kötü kullanımı üstünde durmaktadırlar. Çok vahim bir sorunu ortaya koyan bir itiraz, bunlara eklenmemiş olaydı, bunlar hafif kalırlardı. Katı öngörünün abartılı olarak uygulanması, ustalıklı ve küstah mandarinlerin meydana getirecekleri bir "yeni sınıf" elinde, *tehlikeli bir otokratizmin yerleşmesi rizikosunu getirmemizi?* R. Jungk, Edinburgh'da gayet yerinde olarak, bu tehlikeye işaret etmiştir. (25) Öngörücülüğün başlangıcını işaretleyen ve *doğuştan sakat olduğunu dedirten* (26) "militaro endüstriyel" (askerlikçi sanayicilik) görüşü bir yana, teslim etmek gerekir ki, uzun vadeli öngörü, veya daha doğrusu, uzun vadeli planlama, "bu mandarinler sınıfı başa geçtiği, veyahut da bir iktidara hizmet etmeğe başlayacağı anda, istediğini yapacak, ve seçmiş olduğu geleceği kabul ettirmesi" rizikosunu doğurtacaktır.

Dolayısıyla, bu yeni bilgi ve uygulama unsurunun, bir sihirbaz yamağı sınıfını doğurmaması ve geliştirmemesi lüzumu üstünde durmak, gerekli ve önemli görünür. Akla yakın gelen, "nöbet enstitüleri"nin, veyahut da tehlikeyi zamanında önleyebilecek milletlerarası araştırma merkezlerinin kurulmasıdır. Ancak, bir tehlike varlığı, yeni tekniklerin göz göre göre safdışı bırakılarak körleştirilmelerini husule getirmemelidir. Tarihte ilk kez, insanın geleceğine hakim olacağını savunan yazarların iyimserliğine ortak olmağa olanak yoksa da, R. Junk'la birlikte, "geleceği öngörmenin, geleceği icat etmenin, kaçınılmaz ve mutlak bir zorunluk" haline geldiği görüşü paylaşılabilir. Filhakika, yeni teknoloji patlamasına hakim çıkamadığı takdirde toplumu bekleyecek olan akibeti önlemek için çaba sarfetmek sözkonusudur. Bununla ilgili olarak, Gordon Wills'in formülü, güçlü ve isabetlidir. — "Teknolojiye sahip çıkarız, veya teknoloji bize sahip çıkar." (27)

4. Çevresel uzun vadeli öngörünün gelişmesi.

I.F. Clarke, uzun vadeli öngörücülükle ilgili bir konferansta, (28) ekonomik olayların gelecekte alacakları şekli saptama araştırmalarının ki buna elimizdeki metin çerçevesinde, sınaî "fütüroloji" (29) ("öngörübilimi") diyebiliriz. Batı medeniyetlerinin, kökleri çok derine giden bir alışkanlığa sınımsız bağlı olduğundan söz ediyordu.

Gerçekten, bu çabaların, kati bir dönemeç alması, yönelme arzemesi, XVIII Asırda yer alır. Hayalin, objektif dargörüşü aştığı bir devirden sonra, öngörme sanatı, yavaş yavaş dakikleşmiş, ve titizliği artmıştır. İkinci Cihan Harbinden birkaç yıl sonra, *bu sanat, gittikçe daha fazla ilme dayanan tekniklerle zenginleşmiştir*. E. Jantsch'a göre, 1960 evvelindeki birkaç yıl içinde, gerçekten, yeni bir disiplin yerleşmiştir. Bu yazara göre, teknolojik ilerleme, akıl tekniklerinin genişleyen imkânlarıyla birlikte, yeterli koşullar yaratmışlar, ve dünyayı, geleceği bilmenin, toplumsal ilişkilerle, ekonomi ile, kıymetler sisteminin saptamalarında, önemli bir rol oynayacağı, yeni bir çağa oturmuşlardır.

Bu tarihsel gelişim aşağıdaki şekilde şematik olarak ifade edilebilir :—

Devre (*)	Öngörü çabası karakteristikleri	Örnek ürün ("arası yayın tarihidir.")
1780 evveli (**)	Hakim teknik ve medeniyetlerin devam ettirilmesine olan inanç	"The Reign of George VI" (1900-1925) isimsiz "(1763)"
1780-takr. 1900	Hayal, fikirçilik (ülkücülük) maceraperest spekülasyonlar	"De la terre a la lune" Jules Verne "(1865)"
1900-1937	Teknoloji ve etkilerinin akıl yoluyla -fakat gene de spekülâtif olarak- ilk olarak araştırılması	"Anticipations" H. G. Wells "(1902)"
1937-1950	Teknolojik öngörünün sistematik olarak yer alması.	Teknolojik akımlar ve ulusal siyaset "National Research Council" (Amerika Birleşik Devletleri) W. F. Ogburn başkanlığında "(1937)"
1960 tan itibaren	Modern teknolojik öngörü.	Bak bu kısım sonundaki bibliyografya.

(*) Tarihlerle esneklikle bakılmalıdır. Bunlar katı değildir.

(**) 1780 başlangıç tarihi olarak alınmıştır, ve J. Watt ile (Glasgow) Mongolfier'nin (Paris)teki icatlarını temel kabul eder.

1960'tan bu yana uzun vadeli sistematik öngörü, ve özellikle teknolojik öngörü, bir olgunluk ve çabuk gelişme devresine girmiştir. 1966 da, E. Jantsch'ın O.E.C.D. hesabına yapmış olduğu anket, değişik teknolojik öngörülerle ilgili aşağıdaki tabloyu kurmasına yol açmıştır. (30)

— *Öngörü enstitüleri ve etüd büroları :*

En azından 15 milyon dolar, sanayi teşebbüsleri tarafından teknolojik öngörüye yatırılmış bulunuyordu. (1966 da) Bunlardan onda dokuzunu Amerikan büroları yapmış bulunuyordu. Bu gibi bürolara örnek : A. D. Little (Service to Management) Stanford Research Institute (Uzun vâdeli planlama servisi) Diebold Research program, MAPTEK Quantum Science Corp., RAND Co., Battelle Memorial Institute, Abt, Associates v.b.

— *Sanayi :*

A.B.D. de yaklaşık olarak takriben 500-600 arasında teşebbüsün uzman teknolojik öngörü bürosu vardı. (1966 da) İlk 500 firma "research development" (R. D.) (Geliştirme araştırması) için, gerçekleştirilen yatırımlar tümünün % 1'i oranında bir harcamayı, teknolojik öngörü araştırmasına ayırmış bulunuyorlardı. Bu, toplamı 50 ile 60 milyon Dolar arasında değişen bir harcama idi.

— *Askerî sahada :*

Teknolojik gelişme öngörüsünün askerlik savunma planlarına uygulanması A.B.D. de çok ileri gitmiştir. Askerî R. D. idaresi bundan geniş çapta faydalanır. Aynı sahada ileri gitmiş ülkeler şunlardır — : Fransa, Büyük Britanya, Kanada ve İsrail.

— *Ulusal kademede :*

İki ülke, 1966 da, planlama çabalarında uzun vadeli öngörüü sistematik olarak kullanmış bulunmaktaydılar. — A.B.D., P.P.B.S. (31) uygulama etüdları kadrosunda (Planning Programing Budget System) (Planlanmış Programlama Bütçe Sistemi) Fransa ise, V ci planın (32) hazırlanması için meydana getirilmiş "grup 85" in çalışmalarıyla. Daha dar çapta girişilere, Birleşik Krallık, İtalya'da, Kanada İsviçre ve İsrail'de yönelmeler olmuştu.

Uzun vadeli öngörüye olan ilgi artışını izah eden faktörler :

"Olay" dendiğinde, uzun vadeli öngörü sahasında yer alan her spesifik "teşebbüs" (girişi) anlaşılırsa, (yayın, toplantı veyahut da bu işe yeni bir yatırımın yapılması olsun) bu sahadaki olayların 1960 dan bu yana, eksponansiyel — ussî — bir hız almış oldukları dikkati çeker. Bu başarının nedenleri nelerdir ?

İnkâr edilemez ki, başlıca anahtar ülkelerin *askerî makamları* — ve hele A.B.D. — teknolojik öngöründe ve hatta her türlü öngöründe (senaryolar vs.) başrolü oynamışlardır. Çoğu sefer âcil durumlarda sıkışık bulunmuşlar, (Manhattan projesi, Apollo projesi) ve ellerinde bulundurdukları hatırı sayılır cesametteki malî imkânlardan faydalanarak, idarelerdeki, araştırma merkezlerindeki ekipleri sayesinde; özel sektörün de katkısıyla, teknikleri olağanüstü şekilde geliştirebilmişlerdir. Tekniklerin elle tutulur uygulamalarını, silâhlanmada, taşıtçılıkta, uzayda ve stratejilerde bulmuş olmaları şaşırtıcı olmamalıdır. "Asker — sanayi komplekslerinin", uzun vadeli öngörünün gelişmesine etkileri, özellikle teknolojik öngörü yönünden, yukarıda da zikredilmiş olduğu üzere, çetin problemler arz etmektedir. Öte yandan da, askerî sektörden özel sektör mamullerine yer almış bulunan "teknolojik transfer" in, sivrilmiş sahalardaki bazı teşebbüslerin başarılarında temel unsur olduğu da, aynı şekilde gerçektir.

İkinci faktör, *teknolojik gelişmelerle, genel olarak toplum arasındaki karşılıklı bağların*, gittikçe büyük çapta tanınması olmuştur. Geçmişte, toplumla bilim arasındaki bağlar gözden kaçmışken, çağdaş görüş, tekniklerle organizasyonlar arasındaki temas noktala-

rını işaretlemeğe büyük önem vermektedir. (33) Bununla ilgili olarak teşebbüsün birçok ilginç yönü dikkati çekebilir — : İlk başta, şu vardır ki, çevrenin gelişme modellerinde, teknik ilerleme, artık sabit ve sistem dışında olan bir veri olarak görülmekte, çok daha fazla, endojen bir parametre olarak ele alınmaktadır. Sonra, uzmanlardan bazıları, ekonomik dünyanın "pazarlama devresinden" (34) sonra gelen bir "teknolojik devreye" yerleşmiş olduğu görüşündedirler. Üçüncü unsur teşebbüsün, — o zamana kadar tanınmak istenenler hilâfına, — toplum organizasyonuna şekil verebilecek olan dinamik bir güç olduğunun tanınması olmuştur. Özellikle Galbraith, "teknostürktür" kavramını geliştirirken, bu görüş şeklinin değişik uygulamalarına örnekler vermiştir. (35)

Başarının üçüncü faktörü, *ilerlemenin kendisinden doğan metodolojik derinleştirme* (inceleme — tetkik) olmuştur. Burada, özellikle, düşünce gücü, ve ordinatörler sayesinde mantık ve matematik sahalarda yaratılan imkânlar önemlidir. Teknolojik ilerleme — birkaç yıl içinde, hemen hemen tüm bilim dallarında önemli aşamaların yer almasına yol açmıştır. Bu, süratli yeniliklerin birbirlerini takibetmeleriyle olmuş, böylece, keşiflerle — icatlarla — uygulamaları arasındaki mesafe kısalmış, (36) gelecek olayların öngörülmesi için çabuk hareket edilmesi gereği, daha çok hissedilmiştir. (37)

Düşüncenin zorlanması, yeni analiz ve hareket metodlarının çıkış noktalarını teşkil etmiştir. Morfolojik analiz, "zarf-eğrilerinin" (courbes enveloppes) kullanımı, Delphi metodunun tanıtılması, uygunluk çizelge analizleri (analyses d'arbres de relevance) vs. buna örneklerdir. Ve nihayet, ordinatörler, mantık kadar matematik uygulama sahasında şimdiki kadar görülmemiş olanaklar yaratmışlardır. Bunlar olmamış olaydı, morfolojik analiz, sistem analizleri, ve daha benzer başkaları, az zamanda kısırlığa bürünmüş olacaktı.

Bu faktörlerin kombinatif etkisiyle, — yani askerî tesirler, teknikle toplum arasındaki yaklaşma, metodolojik derinleştirme — uzun vadeli öngörü, özellikle teknolojik öngörü yönünden gelişebilmiş oturacak temel bulmuştur. Yetkinlikle ve yerinde olarak kullanılması kaydıyla, bundan böyle yerleştirilmiş addedilebilir.

5. Teşebbüs için bazı sonuçlar :

Bundan evvelki sayfalarda, uzun vadeli öngörünün gelişmesini belirttik. Toplumsal çevre sorunlarıyla teknik çevre sorunlarının yaklaştıklarını — ve hatta birleştiklerini gördük. Uzun vadeli öngörünün, teşebbüsteki uygulanması metodları ve organizasyonuna bakmadan, — ki 2 ci ile 3 cü bölümün konuları bunlardır — teşebbüs hayatını ne şekilde ve ne dereceye kadar etkileyebileceğini saptayarak tanımlamak yerinde olur.

- Uzun vadeli öngörünün, büyük teşebbüs için stratejik alet (unsuru) olarak belirmesi, ve bazı kamu idarelerine de yerleşmesi; *yeni bir tip çevrenin* belirmesi, ve bunun varolan tüm teşebbüsleri etkisi altına alması sonucunu vermiştir. G. Wills durumu gayet isabetli şekilde dile getirmiştir. — "XX ci asrın içinde, teknolojinin hayatımızı etkilemediği bir durumdan, teknolojinin toplumun temellerini tehdit etmeğe başlamış olduğu yeni bir duruma geçmiş bulunuyoruz. Mistikle meslek sırlarının yerine, teknolojilerin durmaz, yılmak bilmez ilerlemelerini koymuş — yerleştirmiş — bulunuyoruz." (38)

Bu değişikliğin sonuçları, birçok teşebbüsün hayatına malolabilir. Mamulleri itibarıyla, kendilerini, teknik mütasyonların etkilerine karşı korunmuş hissedenler bile, bu kıyıma kurban gidebilirler. Böylece, C. Mc. G. Beattie ile J. C. Fraser, "pazarlama" kavramı özünün dahi — 1950 ler sonundan itibaren Avrupa teşebbüslerinde bu denli önemli bir yer tutmasına rağmen — bundan böyle ateş hattına girmiş olduğunu iddia etmektedirler. Fir-

malarla müşteriler arasındaki ilişkiler değiştikçe, piyasaya bağlı yeni bilgi alma sistemleri yerleştikçe, uzun vadeli öngörü, bu yazarlara göre, hatta, "teşebbüslerin planlanmalarında, pazarlamanın, bilgi verileri toplama unsuru olarak tarihe karışması sonucunu verebilecektir." (39) İşi daha da ileriye götüren bu yazarlar, bir yandan "pazarlamanın, teşebbüslerin stratejik planlamalarında tuttuğu özel yeri muhafaza etmeğe olanak bulmayacağını" diğer yandan, "tüketicinin payidar olduğu bir sistem temeline oturmuş olan pazarlama kuramının, artık geçerli olmayacağını" iddia etmektedirler. "Üretim" çağından sonra yerleşen "pazarlar" çağı yerine, yakında "öngörü çağı" (40) yerleşecektir.

Bu görüşü genelleştirmeye de yer vardır. E. Jantsch, uzun vadeli öngörünün gelişmesi sonucunda, — özellikle teknolojik öngörü yönünden, — teşebbüslerin, yepyeni stratejilere giderek, işletmelerini yeni baştan örgütleme zorunda kalacaklarını öne sürmektedir. Bu gelişmede, fonksiyonlar yenibaştan örgütlenecek, yeni idare formülleri bulunacaktır. "Matrisle idare" buna örnektir. ("gestion matricielle") (Bu, bir sistem veya teknoloji matrisi kullanarak, planlama ve öngörü uygulamalarının tümünü — strüktür olarak kurmak — toptan örgütlemek anlamına gelir.) (41)

Bu demektir ki, *gerçek bir öngörü fonksiyonunun (görünmesi) belirmesi*, teşebbüs yönünden kendisini etkileyecek ilk unsur olarak ele alınmalıdır. Önemi artıracak, idarenin strüktürünü bile yenibaştan örgütleme zorunluğunu doğuracaktır bu.

- Birçok teşebbüsün önleyemeyeceği diğer bir etki, — ve herhalde olumlu karşılanması gereken bir etki — olumlu ve yapıcı bir öngörü sayesinde, teşebbüsün, daha iyi ve dengeli bir topluma katkıda bulunma zorluğunda kalacağıdır. "*Sosyal teknoloji*", "*teknolojik kıymetlendirme*", etkileri gittikçe artan unsurlar haline geleceklerdir. Ve bu gelişmenin ucu şimdiden belirmektedir. Kendilerine şimdiye kadar bilinmemiş zararlı sonuçları belirterek, teşebbüsün toplumdaki yerinin yenibaştan tanımlanması gereğini dile getiren ve böylece yeni bir baskı yaratan, uzun vadeli öngörüye karşı, bazı sanayi şeflerinin direnmeli tutumları, bu şekilde izah edilmektedir. Uzun vadeli öngörünün gelişmesi, yeni "güdü" şekilleri (formes de "motivation") zorlayacak, yeniliklere yön vermek, kaçınılmaz olacaktır. Dolayısıyla, teşebbüslerin, piyasanın gelecekteki fonksiyonuyla, ütopyanın, görülen tehlikeleri arasındaki dengeyi kurmakta başarılı olmaları, kaçınılmaz bir zorunluktur. İyi, uzun vadeli bir öngörünün rolü, seçilecek güzergâhı saptamak olanaklarını yaratmak olacaktır.
- Ancak, sözedilen yöntemlerin güçlerini tanımak yanısıra, şurası açıktır ki, *uygun seviye* sorunu çok önemlidir. Uzun vadeli öngörünün her işletme için taşıyacağı önemi saptamak, bunun hangi seviyede yapılacağını kararlaştırmak ve ona göre uygulamaya geçmek, esas unsur olacaktır. Bu yönden, çeşitlenmiş mamulleri çok sayıda olan büyük organizasyonun durumuyla, iyi kontrol altında olan piyasanın ufak bir kısmında çalışan orta boylu işletmenin durumu arasında, çok büyük farklar vardır. Yardımcı sanayiler veyahut da "teknik üstünlük unsuru" olan sanayi kolları için durum daha da değişik olacaktır. Bu ayrıntılardan gelme bazı pratik etkiler, daha sonra belireceklerdir. Bukadarını söylemekle yetinelim ki, burada olanaklar, beliren durumlar yelpazesinin, bir ucunda, zirvede bulunan dev teşebbüs, öbür ucunda ise, piyasanın kuytu bir kesiminde çalışan küçük işletme bulunmaktadır. Birincisi, önemli sonuçları olacak (42) bir uzun vadeli öngörüye gidecek, strüktürünü ona göre değiştirecektir., öteki ise, idarecilerinin düşünce şekline göre yönetilecek, bu durumda olanlar bile, geleceği görmemezliğe gelebileceklerdir. Ancak, eldeki durum, gerçekten teknik bir problem değildir. "*Uzun vadeli idare*", *yer almakta olan değişiklikleri anlamak, ve zamanında, daha çok evvelden, gelecek hadiselerin anlamlarını kavramaktır. Başka deyimle, devamlı olarak prospektif olan bir gidişe ayak uydurmanın gerektirdiği bir antrenmandır.*

EKLENTİ :

a) Bazı temel tanımlamalar.

Teknolojik öngörü — "Gelecek teknik transferlerin olanaksal değerlendirilmesi" (E. Jantsch) Bu transferler dikine yeralebilir. Bu durumda, salt bilimden başlayan, ve toplumsal sistemlere, icabında da sosyetenin kendisine uzanan bir seviye problemi vardır. Ufkî olarak yerale transferler, eldeki teknolojilerin baştaki uygulama sahalarından öteye iletilmeleri durumundadırlar.

Konjektür — (*Tahmin*) — Yetersiz bir bilgiye dayanan ve dolayısıyla basit bir takdirden öteye gidemeyen yargı. Konjektür gerçek bir sanat halini alabilir. (Bak. B. de Jouvenel, "1'Art de la conjecture" Paris, S.E.D.E.I.S., 1964)

Gelecek — "Gelecek, şimdiki zamandan sonra gelen değildir, ondan değişik olan ve hele, açık olandır." (Bak F. HETMAN, "Le language de la prevision" s. 21)

Kehanet — Teyid edici nitelikte, gelecek bir olayın sonucunu önceden saptayan yargı. *iz düşümü* — (Projeksiyon) — Açıklanmış hipotezlerin seyrine bağlı bir olayın sonuçlarıyla ilgili yargı.

Öngörü — (Bilimsel) Kişisel görüşe dayanan yargı. Sıkı bir metoda dayanarak, geleceği saptar, fakat gerçekleşmesi (verification) belirsiz kalır, (reste problematique.)

Prospektif ve prospektif tutum — Geleceğin ne olacağıyla ilgili araştırma. Şimdiki halin devamlı yaratılmasında geçerli istemlerin (postulats) kullanımı burada peşinen kabul edilir.

— Prospektif tutum, "mümkünler" toplam olarak görülen; geleceğe dönük bir görüş şeklidir. W. Churchill'in bir formülünü tekrarla denebilir ki, prospektif gidiş. "görülenin" ötesine "bakmak"tır.

b) Bazı bibliografik referanslar :

Uzun vadeli çevresel öngörüyle ilgili eser ve yazıların sayısı kabarıktır. 1966'da E. Jantsch O.E.C.D. için yazmış olduğu bir eserde, yorumlu ve mükemmel bir biyografyada, bunlardan 413 tanesini saymıştır. (Bak, E. Jantsch "La prevision technologique" O.E.C.D. (1967, s. 353 ve dev.) O zamandan bu yana katkı artmıştır. Bu yüzden, burada, sadece, bazı temel esere değinmekle yetinmek gerekecektir. Özellikle seçilenler, Jansch'inkinden sonra yayınlanan temel eserlerdir.

Fransızca olarak :

F. HETMAN Le langage de la prevision S.E.D.E.I.S., Paris (1970)

E. JANTSCH, La prevision technologique, O.E.C.D. Paris (1967)

B. de JOUVENEL, 1'art de la conjecture, S.E.D.I.S., Paris (1964)

H. KAHN et A. J. WIENER L'an 2000 R. Laffont, Paris. (1968) (The Year 2000" isimli Amerikan eserinin tercümesidir, Hudson Institute Inc. (1967) —)

(Burada aynı zamanda — yakın konularla ilgili olarak, Entreprise koleksiyonunun ön-görüyle ilgili eserlerini işaret etmek gerekir — özellikle E. SCHMILL" L'entrepreneur face a la prevision" No. 43 ve araştırma ile ilgili eserlerden özellikle B. DAUDE "L'Entreprise et la Recherche" No. 21)

İngilizce olarak :

R. V. ARNFIELD (yayın) Technological forecasting, Edinburgh University Press (1969) —)

R. AYRES Technological forecasting and long range planning, Mc Graw Hill, Inc. (1969)

J. R. BRIGHT (yayın) Technological forecasting for industry and government, Method and applications, Prentice Hall, Inc. (1968)

J. MOREL, Business Forecasting for Finance and Industry, Gower Press Ltd., London (1969)

G. WILLS (yayın) Technological Forecasting and Corporate Strategy, Bradford University Press, London (1969)

c) Uzun vadeli öngörü düşüncesinin tipik bir şeması.

"Unsurlar" (icat, yenilik, strüktürel değişiklik vs.) X, Y, Z olarak kabul edile. Uzun vadeli öngörünüş çözümlenmeğe çalışacağı sorunlar olacaktır. (Bak şekil)

1) X "olayı" yeralacak mıdır ? (İhtimali nedir)

2) a. Evet ise, gene ihtimaller dahilinde, hangi tarihte? Veya hangi tarihler arasında?

b. Evet ise, ve gene ihtimaller dahilinde, X, had bir tarihten önce (örneğin 200 yılı) yeralacak mıdır ?

c. Evet ise, gene de ihtimaller dahilinde, X olayı, Y den önce yeralacak mıdır ?

i. Evet ise, Y ne zaman yeralacaktır? (Y'nin olması fonksiyonumudur?)

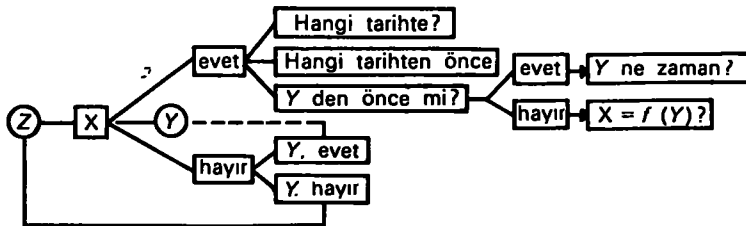
ii. Hayır ise, Y nin yeralması, X in gerçekleşmesini ne şekilde etkileyecektir veya değiştirecektir ?

3) Hayır ise, Y yeralacak mıdır ?

(i) Evet ise, önceki sorularda X yerine Y koyulmalıdır, Y nin yerini de Z almalıdır.

(ii) Hayır ise, önceki sorularda X yerine Z koyulmalıdır.

4) Ve böylece devam edilmelidir.



BÖLÜM 2.

2. UZUN VADELİ ÖNGÖRÜ METODLARI.

"Teknolojik öngörü, tutarlı kantitatif sonuçlara, veya az sayıda, teknolojik nitelikler ve parametrelerle ilgili sayı ile dile getirilmiş ihtimallere giden, aynı zamanda teknik — ekonomik niteliklere de değinen, mantıkî analiz sistemleri anlamına gelir. Bu gibi öngörüler, basit görüşlerden şukadarıyla farklıdır ki, kantitatif ilişkilere ve izahlı hipotezlere dayanırlar, ve kıyasla geçerli sonuçların elde edilmesini mümkün kılan bir mantık gidişinin sonucudurlar."

James R. BRIGHT (43)

Bu kısmın hedefi, öngörü teknisyenlerinin ellerinde bulundurdukları işlerinde kendilerine yardımcı olacak olanakların tümünü tarif etmek değildir. İki limit çizilmiştir. Bir yandan, birbirini kovalayan gelişmeler, belirli bir tek öngörü kategorisi üstünde toplanmışlardır; ki bu, çevrenin uzun vadeli olarak öngörüsü, ve özellikle, teknolojik yönden öngörüsüyle ilgilidir: öte yandan, bu etüd, öngöründe kullanılan teknikleri, yani istatistik ve ekonometrik metodları ayrıntılı olarak incelemekten ibaret olmayacaktır.

Dolayısıyla, sözkonusu olan, uzun vadeli öngörü uzmanlarının kullanmakta oldukları en yaygın metodları ve en önemilerini şematik olarak anlatmaktadır. Hedef çifttir — araştırmaların genel yönünü göstermek, ve elde edilmesi umutlanan sonuçlarla ilgili bir fikir edinmek. (44)

1. Giriş.

Başta, gelecek olayların *şematik niteliği* üzerinde ne kadar ısrarla durulsa azdır. Hatta, birkaç sayfa içinde, basit görünen metodları dile getirmek esasında haksızlıktır. Çünkü, bunlar, esasında, son derece karışık bir fikir ve teknik çalışmasının ürünüdürler. Aynı zamanda belirtilmelidir ki, konu tam bir gelişim içindedir. ve metodlar, araştırma ve deneyleme sonucunda durmadan değişmektedirler.

Uzun vadeli öngörü metodlarından çoğu, kısa ve orta vadeli öngörü metodlarından farklıdır. Aralarında ortak nitelikler bulunur. Bu, özellikle, istatistik veya ekonometrik teknikleri için geçerlidir. (45)

Ancak, uzun vadeli problemlerin özellikleri çoğu sefer metodlarda da özellik gerektirir. Esasında uzun vadeli öngörü, hal ile gelecek arasındaki bağların ince, (subtile), belirsiz ve determinist olmayan niteliklerini hesaba katmalıdır. Gelecek, halin devamı, veya yadsınması değildir. Tersine, hem devamıdır, hem yadsınması. (la negation yadsımak de l'avenir). İçindeki rastlantı payı, kısa vadeli olaylardaki gibi, sadece şans sonucu değildir. (M. N. — alea ile hasard arasında fark?) (Petit ROBERT diyor ki — alea V. Hasard) Bazıları insancıl kararlar sonucunda meydana gelen, tabiat ve nitelik değişikliğinden oluşan farklar da buna eklenir. Bu nedenle, uzun vadeli öngöründe, sadece ihtimal oranı üzerinde değil, aynı zamanda, şekillerin analizi, ve oluşmakta olan veya beklenen mütasyonların hızını saptama usûlleri üzerinde durulur. Kısa ve orta vadede, varolan fenomenlerin vezni (istikrarı — ponderation) bir hayli yüksek ise de, uzun vadede, öngörücü, "geleceği etkileyen olaylar" ve hatta "açık olanaklar" üstünde durarak, onları, "halde görülen yatki ve eğilimlere" ("tencdences actuellement observables") kıyaslayarak, arayı oranlamağa çalışır.

Gittikçe, uzun vadeli öngörü, *bir çevrenin tahminsel (probabiliste) tanımlaması* şeklini almaktadır. Uzun vadeli öngörücü yoktur ki, geleceği, belirli bir gerçekleşme katsayısıyla çiftleştirilmiş bir "ihtimal"den başka şekilde tanımlamak istesin. Dolayısıyla, metod, "ihtimallerin", gereği kadar derine gidilerek teşhis edilmeleri, bu teşhisin gerçekçi açıdan ele alınmasından ibarettir, esasında, yeterince açık bir araştırma sahasını açmak, "normlara" dayanan bir normatif görüşü gerçekleştirmekten ibarettir. Normlar, burada "apriori" saptanan toplumsal hedeflerdir.

Çevreyi öngörmek, insancıl hareketlerle ilgili değişik sahalarda ilgilenebilir. Örneğin, siyasal rejimler, askerî stratejiler, ve hatta geleceğin değer sistemleriyle ilgili öngörülere yer verilebilir. Hermann Kahn'ın senaryoları buna örnektirler. Ancak, takriben on yıldır en göze çarpan fenomen (belirti) teknolojik değişimlerin öngörüsüyle ilgili gelişmedir. Gerçekten, birçok uzman, dünyanın artık bir teknolojik devire girmiş olduğu görüşündedirler.

Bunun iki nedeni vardır — Birincisi, teknolojilerin mümkün kıldıkları hareket gücü (ki bu, varolan toplumsal sistemleri etkileyerek raylarından çıkartmaktadır) ikincisi ise, tamamiyle damdan düşme yerleşen ve beliren radikal değişikliklerin hızı ve derinliğidir. Hakikaten, fezanın fethi (radikal — kökenli — yenilik) gibi, geleneksel uçaktan süpersonik uçağa geçiş gibi (kademeli — tedrici — yenilik), değişik nitelikte olaylar arasında, farklar vardır. Nitelik farklarıdır bunlar. Atom gücüne hakim olma olayı (kökenli yenilik), elektrikli enerjinin mükemmelleştirilmesi, — enformatikle geleneksel mekano-grafi arasında, ve bu gibi daha birçok belirti arasında, nitelik değişikliği vardır.

Bu "teknik çağın" gelişmesi, teknolojik öngörünün tez gelişimi ve gittikçe genişleyen uygulamasını izah eder. Bu sahada kullanılan metodlar, çoğu sefer, sonradan diğer sahalara da yayılan yeniliklerden ibarettirler. Oysa, öngörmek için kullanılan tekniklerin sayısı, — ki bazı hallerde, idare etmeğe teşebbüste de kullanılırlar bunlar — şaşırtıcıdır. Erich Jantsch 1966'da bunlardan yüzden fazlasını saymış bulunuyordu. Gerçekten, "bunların hepsine öngörü metodu denemez; çünkü, hepsi bu niyetle düşünülmüş değişimlerdir, — ancak, ya teknolojik öngörü blokuna bağlıdırlar, veyahut da bunun bazı görüntülerine". (46)

Metodolojideki gelişmelerin çok hızlı oldukları gözönünde bulundurulur ve kabul edilirse, (E. Jantsch ile birlikte, denebilir ki) (sözkonusu eser, sayfa 150) çevresel değişimin uzun vadeli öngörüsünün çok yaygın bir kolu olan teknolojik uzun vadeli öngörü, daha çocukluğunu yeni bitirmiş, fakat orta yaşını idrak etmemiştir.

Bu bölümde, sadece aşağıdaki dört görüşün kısa hatlarla tablosunu çizmekteyiz. Bunlar, birbirlerini önleyici nitelikte değil, kesinlikle, birbirlerini tamlayıcı niteliktedirler :

- Trendlerin (Eğilimlerin) analizi ve incelikleri.
- Morfolojik analizden sonraki sistematik keşif.
- Sezgisel düşünce (reflexion intuitive) ve özellikle DELPHI metodu.
- Uygunluk çizelgeleri, ve özellikle PATTERN metodu.

2. Trendlerin analizi ve incelikleri.

"Geçmişteki tecrübeyi, gelecekte istenen için kılavuz etmek, yaygın bir uygulamadır. *Technological Forecasting and Long Range Planning* isimli eserinde, böyle diyordu Robert Ayres. (Sözünü geçen eser, s. 94) İşte trendlerin analizi, esasında, bilinen bir takım bilgilere dayanarak, bunların, *bazı gelişme "kanunlarına"* uyarak değişeceklerini addetmek, ve ona göre, geleceğin seyrini tayin etmekten ibarettir. Ekstrapolasyon halinde, (yani daha yüksek seviyede bir fikre geçildiği takdirde,) bu varsayım, gelecekteki "kanun"un, geçmiştekine eş olduğunu ifade eder. Bu nisbeten tabii gidiş, akla gelecek en basit olanaktır ancak. Gerçekte, uzun vadeli öngörünün kurallara uygunluğu (geçerliliği) (validite), bir takım "inceliklerin" ("refinements)" kabul edilmesine dayanır : —

- Birinci "incelik" kabul edilen kanuna uygun belirli tadilatın (değişikliklerin) öngörülmesinden ibarettir. Örneğin bir satürasyon unsurunun belirmesi gibi. Bu tip incelik, gelişme kanunlarının gerçekten çok çapraşık oldukları, ve bu yüzden, fenomenlerin gelecek seyirlerine, tetkik edilmekte olan parametrenin karakteristiklerindeki önemli değişikliklerin içlerine yerleştirilmiş olduğu modellere göre bakmak icabettiği kabul edilerek, uzatılabilir.
- İkinci bir nicelik, bazı parametrelere has spesifik ekstrapolasyondan kurtularak, çok yüksek bir agregasyon seviyesinde yapılan bir ekstrapolasyona bağlanmaktan ibarettir. O zaman sözkonusu olan, ilginç "zarf eğrileri" tekniğidir.
- Üçüncü incelik, bir parametrenin gelişmesini, ortak başka veriler veya parametrelere bağlamaktan ibarettir. Bu, pratik olarak dolaylı veya dolaysız ekstrapolasyondan vazgeçilmesini gerektirir, ve yerine göre daha az veya daha çok çapraşık modellere dayanan bir analize gidilmesi sonucunu verir.

Dolaylı veya dolaysız ekstrapolasyon veya model sözkonusu olsun, metod, ilk başta, eldeki bazı teknik bilginin teşhis ve işlenmesine dayanır. Örneğin, fonksiyon olanakları, (halen eldeki tekniklere bağlı) teknik ve toplumsal parametreler (ki, ikincileri, en geniş anlamda kabul edilir, ve örneğin, siyasal, ekonomik veya kurumsal — institutionnel — bilgileri, ve nihayet, keşiflerle bilimlerin durumunu kapsar). Eldeki bu verilerle sözkonusu olan, tetkik edilecek teknolojik fenomenlerin teşhisidir. Örneğin, yeni bir tekniğin belirmesi ihtimali, fonksiyonel bir performansın gelişmesi, varolan bir mamulün hayat seyri, yeni bir mamulün nüfuz derecesi, vs. gibi.

a) Eğilim eğrileri.

Birçok ekonomik ve toplumsal (fenomen) üssü eğri (courbes exponentielles) şeklini alır (geometrik gelişim gösterir.) [$f(x) = \exp(kx)$] öylesine ki, bazı yazarlar, "basitliğin, güzelliğinin ve simetrik niteliğinin" cazibesine kapılarak, "ekonomik ve toplumsal gelişmeyi bir genel kanun" haline getirmişler, ve bazı diğerince, logaritmik kâğıdı "namussuzca" kullanmakla suçlanmışlardır. Belki de, geometrik eğrinin başarısı, sabit bir değişiklik oranını dile getirmesindedir. (47)

Her ne ise, bu matematik ifade, ekstrapolasyona dayanan analizlerde sık sık kullanılır. Ancak, bunda, pratik olarak, daima bir saturasyon (doyurma) faktörünün getirilmesi şarttır. O zaman elde edilen, şeklin doyurma seviyesini havf lojistik bir eğridir. Şöyle ki : $f(x) = K - AB^t$ ($B < 1$) yani $f(x) = 1 : 1 + A \exp. (-kx)$

Bu gelişme veya üreme denklemi, bir ampirik gözlem serisine dayanır. Aynı zamanda "biolojik modellerinden" biri "Pearl denklemidir". Bu, genellikle, kapalı yerlerde, sineklerle farelerin çoğalması — üremesi için kullanılır.

$P = P_0 : 1 + A \exp. (-kt)$ [Bunda P hayvanların "t" anındaki sayımıdır; P_0 deney başlangıcındaki sayıdır. A ve k uygun parametrelerdir. (48)]

Riedenour (49) teknolojik ilerlemenin ampirik olarak, yeni mamulleri kabul etme oranına bağlı olduğunu takdir etmektedir. Ve bu oran, (L) limitinin zoru altında, (N) potansiyel (gizli ve muhtemel) kullananlar sayısına bağlıdır. Dolayısıyla:

$\frac{dN}{dt} = K.N$. ve $K = k \left(1 - \frac{N}{L}\right)$ ki bu, gelişmeden sonra yukarıda verilmiş olana yakın bir denklem yaratır. $N_t = L : 1 + (L/N_0 - 1) \exp. (-kt)$

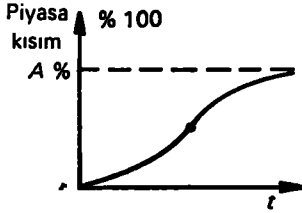
Bir S eğrisinin kabulüne giden daha başka formülasyonlara da imkân vardır. Örneğin Gompertz denkleminde eksponansiyel şeklindedir, ve Bertalanffy denkleminde açıklama $\text{Exp. } [-Ak \exp. (-kt)]$ faktörü (facteur explicatif) aşağıdaki formül ile izah edilir.
 $1 - [A \exp. (-kt)]$

Derek J. de Solla Price lojistik eğrilerde dört ana varyant ayırır. "tırmanan eğriler" veya "merdiven eğriler" (bunda dizi, bir plafona varır, ve ondan sonra gene devam eder) "kesintili eğriler" (bunlarda belirli bir noktadan sonra değişkenin tanımlanmasını veya ölçü birimini değiştirmek zorunlu olur) "dağılan osilasyon" (bunlarda, bir noktadan itibaren, dağılıma, merkez bir eğilim etrafında genişler — s'emplifient autour d'une tendance centrale) ve "odaklanan osilasyon" (burada, az evvel sözü geçen dağılımlar, nihayet, merkez eğilim etrafında hafifler — sönümlenirler —) (s'estompe — finissent par s'estomper autour de la tendance centrale) (50)

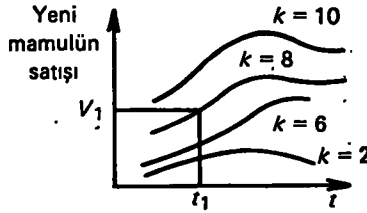
Bu izdüşünmelerinin, lojistik şekiller olarak, teşebbüse uygun, tutarlı bir uygulaması, teknolojik öngörü konusundaki Edinburg konferansında, J. A. Hobbs tarafından verilmiştir (51) Söz konusu olan, yeni mamulün, hangi hızla piyasaya gireceğini tayin etmek; yani bir yeniliğin ne kadar zaman içinde tanıtılabileceğini tayin etmektir. Bulunmak istenen, aynı zamanda, azami nüfuz derecesi (piyasanın % A sı) yıllık satışlarda azami (maksimal) orana varmak için gereken zaman (yani doyum başlangıcına varılmadan önce) — (avant l'amorce de la saturation) ve piyasanın bu olaydan önce ve sonraki gidişi. Ki bu, gerçekten, aranması gereken hayati bilgidir, çünkü, mamulün büyüme (gelişme) eğrisini verir.

İki durum incelenmiştir. (Durgun piyasa, gelişme halinde piyasa) Yazar, en basit halde $y_t = A : 1 + B e^{-ct}$ şeklini alan bir lojistik eğri kullanmaktadır. (bunda y_t — piyasanın yüzdesi olarak — piyasanın t de emmiş olduğu — içine almış olduğu — yeni mamullerin oranıdır. A , azami nüfuz oranıdır. B ve c , eğrinin şeklini saptayan (tayin eden) konstantlar (sabit değerler)dir. (Bak şekil 2) B (ki zaman içinde bir pozisyonu ifade eder) ve C (ki nüfus etme süratını ifade eder) katsayıları ('koefisyanları) — yazara göre — geçerli olarak ifade edilebilirler. Bunun için nüfuz oranının (y_t) piyasanın % 20 sini aşkın kısmına varmış olması gerekir. Bu, ilk bakışta, tabii, uzmanın, usa vurulmuş (raisonnee) bir sezgisidir.

Gelişmekte olan piyasa halinde, formülasyon daha çapraşık, ara ratioları gerektirir (fait appel a des ratios intermediaires) ve bunlar için, şekil 3 te genel şekli sunulan cinsinden abaklar (abaane abacus) (hesap tabeleleri) kurulabilir. Yazar, piyasa ile ilgili bu teknolojik öngörü uygulamasının iki branşta tecrübe edilmiş olduğuna işaret etmektedir — Bunlar, deniz (construction navale) inşaat ve bazı devre (circuits imprimes) sahalarıdır.



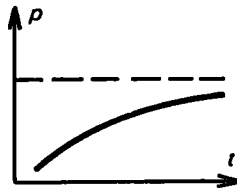
Şekil 2 — Model eğrisinin genel şekli.



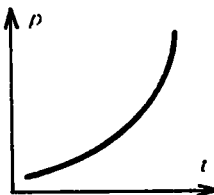
Şekil 3 — Satışların hesabı için abak (hesap cetveli) modeli

Eğilim eğrilerine — ki en fazla tanınan S eğrisidir — kısa kısa bakmış bulunuyoruz. Bitirmeden önce, burada, Jantsch'ın dörtlü sınıflandırmasını (sözedilen s. 176 ve devm.) eğrilerin şekilleriyle ilgili olarak (sözedilen, şekil 4 ten 7 ye) hatırlatmak ilginç olur, şöyle ki :

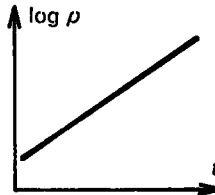
- Doymalı çizgisel artış (örneğin, termik santrallerin üretkenlikleri) (Şekil 4).
- Doymasız eksponansiyel — geometrik — artış (örneğin, taşıt uçaklarının maksimal süratleri, şekil 5 a ve 5 b) veya bunun doymalı şekli (örneğin, değişim — mutation — halinde olan teknikler) (Şekil 5 c)
- Peşinden doyurma gelen, çifte eksponansiyel — geometrik — artış. (Örneğin, madde parçacıklarının — particules — akseleratörlerinin çalışma enerjisi.) (Şekil 6) M. N. Esasında, burada, "particules", her halde, atomun cüzleri anlamına gelmelidir. Petit ROBERT — accelerateur de particules — den maksat — cyclothron — synchrotron — dur.)



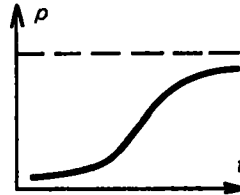
Şekil 4



Şekil 5 a

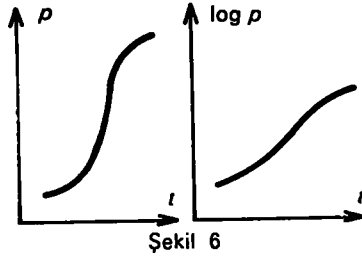


5 b

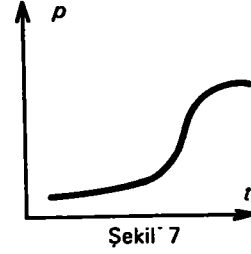


5 c

— Yavaş bir eksponansiyel (geometrik) artış gösterdikten sonra, aniden hızlanan — ivlenen — ve sonunda da doyurulan artış. (Örneğin, uzaktan patlar güç — puissance explosive a distance) (Şekil 7) (M.N. — ne olduğunu anlamağa imkân yok.) (Fizik mi, matematik mi, patlayan bu güç, hangisidir?)



Şekil 6

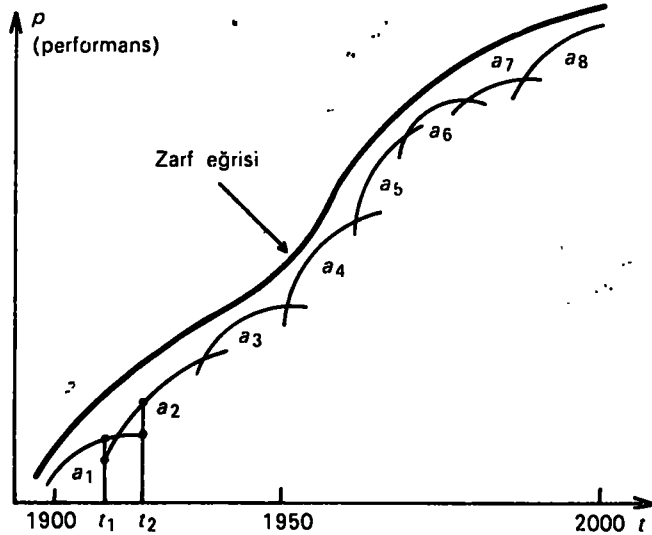


Şekil 7

b) Zarf eğrileri.

Teknolojiye, birbirine giren, ve böylece, bir nevi, kıdem sırasına göre serilenmiş, tekniklerin tümü olarak bakılabilir. Zarf eğriler sisteminde, "küçük eğriler" alt bir sistemi temsil ederler ve diğer bir daha üstün eğrinin içine girerler. Üst eğri mukabil bir sistemi temsil eder. Zarf eğrisi, alt sistemlerin, birbiri ardından, bir üst sisteme yer vermeleri sonucundaki genel sistem gelişmesini öngörme olanağını verir. Eğrinin yapısı — ki zaten ampirik olarak yapılmıştır — "mikro — değişkenlerin" (alt sistemlerin tanımlaması) sonunda "makro — değişkenlerden" daha az zorlayıcı oldukları esasına dayanır. "Makro değişkenler", sistemin son performans haddini saptayanlardır.

Örneğin, fonksiyonel performanslardan ibaret bir seriye bakılırsa, (hız, güç, hacim birimi başına yoğunluk vb) ve bu $a_1 \dots a_n$ serisinde her veri, bir öncekine "üstün" sayılan ve verilmiş bir zaman içinde piyasayı veya laboratuvarı fethetmiş olan bir "teknik" için ka-



Şekil 8

rakteristik ise, (örnekte a_1 , 1900 ile 1920 arasında hâkim olmuş teknik olarak alınmış, 1920 de onun yerine a_2 geçmiş, vs. vs.) bu eğrilerden herbirine, teğetsel olarak, bir üste kaymayı ifade eden ("tıрманmayı") bir zarf eğrisi dayandırmağa imkân vardır. Bu gelişmelerle ilgili çok örnek vardır. Teknik edebiyatta en çok işleneni, taşıtların süratleridir. (Örneğimizde, a_1 geleneksel demiryolu olabilir. Performansı saatte 100 km dir. Ve bu ordone olarak ifade edilmiştir. a_2 türbinli tren otomobil vs. olabilir. O zaman a_5 atom füzesi olabilir. akseleratörleri çalıştıran enerji vs. dir. (52)

Metodolojik yönden, zarf eğrisi tekniği, bir sistemin değişik fonksiyon veya kapasitele-
rinin, parsellenmiş (parçalanmış) veya çözülmüş bir görüşüne (une vue desaregee) da-
ha — bileşik — agregatif — geniş ve tam, sistemin büyük parametrelerine dayalı bir
görüşü getirme metodudur. Zarf eğrisi böylece, kısmi bir performansı, teknik limitine
kadar sömürmeyi, ve ondan sonra yeni bir safhaya atlamayı olunduran, birbirini kovalayan
yenilikleri böylece içine alma olanağını verir. Dolayısıyla, bir sistemi meydana getiren
unsurlardan herbirinin limitlerine takılmayarak, tersine, bunları, "üst limitler"e kadar
varacak şekilde geçebilme avantajını sağlar. Gerçekten, zarf eğrisinin limiti, geniş kav-
ramlara uyan, bir "üst limittir". Bunlar, mutlak tabii limitler (insancıl olanaklar dahil),
dış etkenler (nüfus, brüt ulusal hasıla) vs. gibi limitlerdir. En sonunda, zarf eğrisi, ("makro
değişkenlerin" eğrisi) alt sistemler eğrilerinden daha istikrarlı — durulmalı — olarak belirir.

Zarf eğrilerinin uygulamaları, genellikle vülütturlar. Gene Şekil 8'e bakılırsa görülür ki,
 a_1 tekniğinin, t_1 de, a_2 tekniğine üstün performansları vardır. Zarf eğrisi olmadığı halde,
 t_1 de, hangi tekniğin gelecek için daha iyi olanakları kapsadığını tayin etmek zor olur, oysa,
 t_2 de, bu sorulmaz bile. Tersine, zarf eğrisi, tabii limitleri çizerken, yeni prosede ve mal-
zemelerin sadece geçici olan ilgilerini belirtilici nitelikte olabilir. Birinci duruma örnek,
X erox ve Gavaert — Agfa'nın yapmış oldukları değişik seçmeler, ikinci duruma örnek ise,
Westinghouse ile General Motors tarafından yapılan seçmelerdir. (53)

Ancak gayet açıktır ki, zarf eğrisi, ekstrapolasyonun tüm olumsuzluklarından sıyrılmaya
yeterli değildir. Basit ekstrapolasyonun — Lenz'e göre — kısa vadeyi uzattığı, ve uzun
vadeye dikkat etmediği doğruysa da, ve bu kusur, kısmen de olsa, zarf eğrisi tekniğiyle
önlenebiliyorsa da, buna rağmen, bu teknik, sabit bir katsayıya uygun olarak yeralan bir
teknolojik ilerlemenin öngörülmesiyle ilgili bir faaliyetin ötesine gidememektedir. Bundan
öteye giden ayrılmalar, ani fırlamalar, bu yoldan öngörülmemektedirler. Öylesini ki, bu
şematik ifadeye varma rizikosu göze alınabilir. Ekstrapolasyon, basit olduğu zaman,
"hamle"leri görmeğe yetersizse, zarf eğrisi de, "üstün hamle"leri görme yönünden yok-
sundur.

c) Ortak parametreler, karşılıklı ilişkiler, modeller.

Teknolojik öngörü babında, çoğu sefer, birçok gelişme parametresini birbirine bağlamağa
teşebbüs etmek yararlıdır. Bu uygulamanın özel bir şekli, "haberci olayların" belirlil-
meleridir. Biri askerî, biri sivil, fakat aynı iki fonksiyonun, performansları arasında gözetil-
ecek "amprik" paralel unsur, bu uygulamanın özel şekline iyi örnektir. Aynı şekilde, bir
fonksiyon performansının, tanınması daha kolay, diğer fonksiyon performanslarının kom-
bine edilmesi yoluyla ampirik olarak tüme varılabilmesi (sonuç olarak çıkarılabilmesi)
— istidlâl edilmesine imkân olduğu görülmektedir, ve dolayısıyla, ikincilerinin tanınan
veya hesaplanan gidişlerinden, birincisinin gidişini "istidlâl" etme olanağı vardır. ("derive"
etmeğe — türetmeğe — olanak vardır.) Lenz, bu metodu ilginç bir şekilde uygulamıştır.
2000 yılına kadar, havada seyredecek uçakların sayısını öngörmüştür. Bu öngörü, uçak
sayısının artmayacağını, tersine, 1970 onyıllı başından itibaren, — dengelenerek sabit-
leşmeğe yüztutacağını göstermektedir.

Daha genel olarak, öngörücüler, — az veya çok çapraşık — modeller kurmağa çalışmışlardır. Bunlar, bağlı değişken olarak — variable dependente — teknolojik ilerlemenin bir veya diğer bir şeklini, ve parametre olarak tüm bir veri serisi şeklini alırlar. Bu modellerin ayrıntısına girecek değiliz. Isenson'a ait olanını zikretmekle yetineceğiz. Bu, araştırmacılar sayısına dayanarak, (t) anında, belirli bir sahadaki bilgi yığınlamasını saptamağa çalışır. (cherche a determiner l'accumulation des connaissances dans un domaine-particulier...) Model, bir iletişim faktörünü (iletim unsurunu) harekete geçirir. (54) Ayres tarafından sözü edilen bir diğer model, Acey Floyd'a ait olanıdır. Bazı tekniklerin başarı ihtimalleri esasına dayanmış olarak gerçekleştirilmiş olduğundan, teşebbüs için ilginçtir. Teknik — ekonomik bazı ilişkilerin analizine dayanan bu tekniklerin özel bir şekli, A.B.D.'de oluşmuştur, ve işletme iktisadî kadrosuna yerleşmiştir. Bunlar Quantum Science Corporation'e ait M.A.P.T.E.K. tipinde modellerdir. Bazı teknolojik faktörü, firmaya ait teknolojik ve genel veya özel ekonomik faktörlerle irtibatlandırır. Uygulamadaki geçerlikleri, şimdilik, yeterli şekilde inandırıcı olarak ispatlanmış değildir. (55)

3. Morfolojik analiz.

Morfolojik analiz — bu F. Zwicky tarafından ortaya atılmış bir deyimdir, (56) — tüketici bir metodla, verilen bir sorunun çözümlerinin tümünü teşhis etmekten — özdeşleştirmekten ibarettir. Bu, soyutlama seviyesi ne olursa olsun, verilen bir sonuca varma yollarının tümünün araştırılmasıdır. Bu metod, mümkün çözümlerinin değer takdirleriyle tamamlanır, ve böylece, mümkün muhtelif çözüm yolları arasında, en temenniye şayan olanları saptanabilir.

Aşağıdaki örnek, aynı zamanda, R. Ayres ve E. Jantsch tarafından tariflenmiş olup, Zwicky'nin bir etüdünü yeniden ele alır. (57) Bu etüdle güdülen maksat, dört ayrı vasatta (boşluk, hava, su, kara) çalışan reaktörlerin yaratılmasına kurumsal olanakların hesaplanması idi. Çıkış noktası, kimyasal gücü. Kuramsal yönden, onbir "harametrik olanak" ayırımı yapılabilmektedir. Yani, sistemin, teknik yönden tanımlanabilmesi için, on bir esaslı, müstakil faktörün gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Örneğin, (itilim fıskırma) (*atılım*) jenerasyon tipi, (type de generation de pousse) (dış veya iç), vasat (boşluk, hava, su, toprak), hareket tipi, (rotatif, osilatif vs.) atılım için kullanılacak maddenin durumu (propülasyon malzemesinin durumu) (gaz halinde propegol, bunun mayisi ve katkısı) v.b. Bu faktörlerden her biri için birkaç varyant gözetilebilir. (Eldeki durumda varyant sayıları 2 ile 4 arasında değişir.) On bir parametrenin ve varyantlarının kombinez (bileşim) toplam sayısı 36 864'e çıkar. Çelişkilerden doğan olanaksızlıklar düşürüldükten sonra, bu sayı 25 344'e iner. Şüpheli, çok uzakta kalan, veyahut da kısıtlı şekillendirmeler de düşüldüğü takdirde, arda kalan 10 000 *şekillendirmedi*. (*configurations*) Ancak, şimdiki bilimsel araştırmaların seyrine uygun olarak, bunlardan sadece bir kesri kurumsal olarak tetkik edilmiş, ve dâhâ da ufak bir kesri, deneylemiş veya geliştirilmiştir.

Metodun matematik formülasyonu, "morfolojik kutu" denen bir matrisin yapılmasından ibarettir. Bunun ifadesi şöyledir: [p = olanaklar: her temel parametrik faktör, $p_1 \dots p_n$ cinsinden bir endeksle tanımlanır; p_1 faktörünün her (1...n) varyantı,

$$\begin{array}{c}
 [p_1^1, p_1^2, p_1^3, \dots, p_1^n] \\
 [p_1^1, p_1^2, \dots, p_1^n] \\
 [p_2^1, p_2^2, \dots, p_2^n] \\
 [\dots \dots \dots] \\
 [p_n^1, p_n^2, \dots, p_n^n]
 \end{array}$$

Böyle bir sistem, grafikte ifade edilmeğe de elverişlidir. ρ_1^1 elemanlarından herbiri, diğer bütün elemanlarla birleştirilir. (elemanlara bağlanır.) Sonuç, aşağıdaki tipte bir ifadedir. (Bu, mümkün "n" sıraları — dizileri (filieres) — arasından sadece $\rho_1^1 \dots \rho_6^2$ sırasının araştırılmasıyla kısıtlıdır.) (58)

Metodun birinci safhası, etüd yapılacak problemin çok dakik olarak vazedilmesini gerektirir. (Aşırı derecede çetin ve en büyük dakikliğı gerektiren bir muamelerdir bu.) Sonra, sistemin karakteristik faktörlerinin saptanması gereklidir. (parametre, prensip vs. gibi) Problemin sonuçlanması bunlara bağlıdır. (Bu da aşırı derecede çetin bir icraattır.) Ve ondan sonra, "morfolojik kutunun" kurulmasına geçilmelidir.

Varyantlar

	ρ_1^1	ρ_1^2	ρ_1^3	ρ_1^4
ρ_2^1	ρ_2^2	ρ_2^3	X	
ρ_3^1	ρ_3^2	ρ_3^3	X	
ρ_4^1	ρ_4^2	ρ_4^3	ρ_4^4	
ρ_5^1	X			
ρ_6^1	ρ_6^2	X		

Parametrik faktörler

Şekil 9 — "Sıra" (dizi) $\rho_1^1 \dots \rho_6^2$ Bir morfolojik kutu parçası.

İkinci safhada, sonuçlandırmaların performanslarını değerlendirmeğe geçilir, ve bunların değerleri takdir edilir. Ondan sonra, son safha gelir. Bunda, vazedilmiş probleme kıyasla, en iyi sonuçlar seçilir. Gerçekte, bu son iki ameliye, özel teknikler gerektirirler. Özellikle, uygunluk grafikleri, bunlardandır. İleride bunlardan bahsedeceğiz. Ordinatör sayesinde, simülasyon (benzetme — yapmacıklık) tekniğini uygulayarak ,permütasyonların tümünü "süpürmek" ve böylece şekillendirmeleri tanımlamak olanağı vardır. Kısıtlamaların da kullanımı sayesinde, aynı zamanda, hareketlerin "yapılabilirliği" ("factibilite") ile ilgili daha dakik bir görüş kazanmağa imkân vardır.

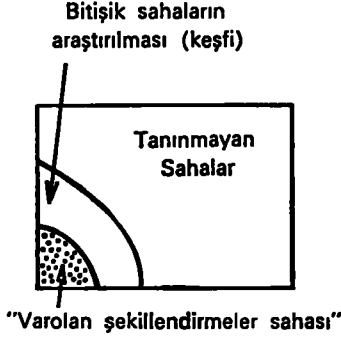
Morfolojik analiz değişik seviyelerde kullanılır.

— Genel metodolojik seviye de, düşünceyi düzenlemeyi mümkün kılar, ve beklenmedik yolların bulunmasını oldurur. Burada Einstein'ın düşüncesini hazırlamak yerinde olur. "Bilimsel ve teknik buluşların tarihi, bize, insan ırkının orijinal görüş ve yaratıcı hayal yönünden kısır olduğunu öğretir." Marshall McLuhan da diyordu ki "Önsezinin — sezilenin — ıslahı, son derecede teknik bir problemdir." Morfolojik metod, aynı zamanda, önyargıların, apriorilerin ve tutulan tarafların kısıtlanması olanağını verir. Jantsch, bu gibi taraf tutmaların, önemli tarihî roller oynayabilmiş olduklarını kaydeder.

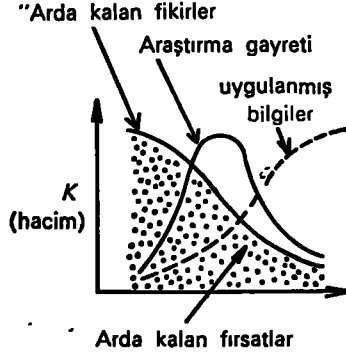
- İnsancıl bilimler seviyesinde, Zwicky ve Jantsch gibi yazarlar, morfolojik analizin gayet parlak bir geleceğe doğru yol almakta olduğunu söylerler. Özellikle, görüşlerin darlığını ve önyargıların önemini açığa vurduğundan, metod, bunlardan kurtulmanın yolunu açmış olacaktır.
- *Teşebbüsün hareketi uygulama seviyesinde, morfolojik analizin bir çok kullanımı olabilir.* Gerçekten, — genel şekliyle, — planlama prosedürlerine ithal edilebilir, özellikle araştırma ve strateji faslında bu böyledir. Tecrübenin veya önsezinin seçmekten yoksun kalmış oldukları "fırsatları" ortaya koymanın ve görmenin etkin bir vasıtası olabilir. Bununla ilgili olarak, büyük teşebbüslerin, — özellikle Amerikan teşebbüslerinin — vaktinde fırsatları teşhis etmeğe ne denli önem verdikleri bilinmektedir. Teknik alanda hele bu böyledir. General Electric şirketinin TEMPO merkezi gibi merkezler, devamlı olarak teknolojik geleceği öngörmek için yaratılmışlardır. Aynı zamanda önemli olanı, şudur ki, morfolojik metod, daha basit bir uygulamadır, ve dolayısıyla, orta boylu işletmeler tarafından bile tatbik edilebilir. O zaman, kısmi bir uygulamayla yetinilir; özel olarak seçilmiş parametreler izole edilir, veyahut da bazı sıraların — dizilerin — etüdüne öncelik verilir. Uygulamalar, genel karar alma sahasında olduğu kadar, politika ve araştırmada spesifik şekilde, özellikle bröveler sahasında yapılabilirler.

Bu metodun imkânları, keşfetme potansiyeli, biraz şematik de olsa, "morfolojik çizelge"de dile gelmektedir.

Bir tekniğin morfolojik çizelgesiyle ilgili olarak, R. Ayres'in kitabında ilginç gelişmeler görülür. (59) Çıkış noktası şudur ki, bir sahada keşif, genellikle, varolan bir şekillendirmede kısmi ve tedrici değişiklikler getirmek uğraşısı etrafında dolanma yatısını — eğilimini — gösterir. Yani, teknik (dile göre) sözlükle, her hamlede, sadece birer parametre kadarıyla ilerleme gösterir. Ve bu, "diğer tüm şartlar sabit kaldığında" yeralır. (M. N. Caeteris paribus.) Bunun grafik olarak ifadesi, yeni icadın yanındaki sahaların keşfedilmesiyle yetinilmesi demektir. (Sözedilen eser, şekil 10) Usa vurma, morfolojik "saha" ("espace") ve "mesafe" nosyonuna (kavramına) çeker. Birincisi, temel parametrelerin koordine noktaları tümü olarak tanımlanır. İkincisinin tanımlanması, her kombinezyon içinde tutuklu belirgin parametrelerin farkları şeklindedir. Şöyle ki, sistemin içinde 3 parametre varsa, (ρ_1, ρ_2, ρ_3), ve bunlardan herbirinin üçer varyantlı olması beklenebilirse, ($\rho_1^1, \rho_1^2, \rho_1^3, \rho_2^1, \rho_2^2, \dots, \rho_3^3$), olduğuna göre, 27 kombinezon mümkündür. Kombinezonlardan altısı, temel kombinezondan sadece bir kombinezon kadarıyla farklıdır. Örneğin $\rho_1^1, \rho_2^1, \rho_3^1$ in şimdiki teknolojiyi temsil halinde. Aradaki mesafe "1"dir. (60) Oniki kombinezonunun mesafesi "2"dir ve sekizinin mesafesi "3" olur. "Mesafeye" uygun bir dengelemenin (ponderation) çiftleştirilmesiyle, bu teknik, "fırsatların" keşfinde kullanılacak tahminsel bir metoda dönüşür. Ki bu zaten grafik olarak ifade edilebilmektedir. "Morfolojik çizelgenin" tedricen "kapatılması" ("occupation") şeklini alır. (Şekil 10 a) Veyahut da geri kalan fırsatlar eğrisi olarak gözüktür. (Daha elde kalan "fikir" imkânlarıdır bunlar.) (Şekil 10 b)



Şekil 10 a — "Morfolojik sahalar"

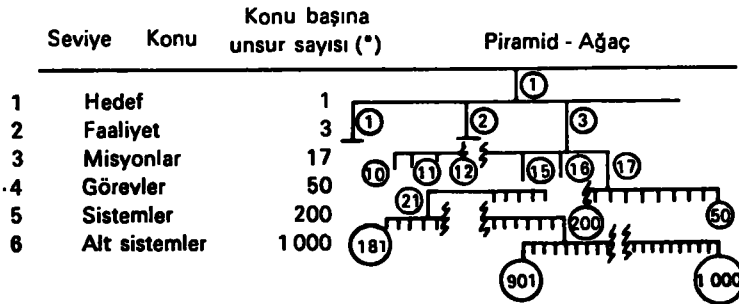


Şekil 10 b — Arda kalan "fırsatların" gelişmesi. Araştırmanın ilerlemeleri burada hesaba katılmıştır.

4. Grafikler veya uygunluk çizelgeleri. (*arbres de pertinence*)

Uygunluk grafikleri metodu, bir üst nitelikte veya seviyede olan bir fenomenen gelen etkiler dizisinin çizilmesinden ibarettir. Bu analiz, kararların alınmasını kolaylaştıracak şekilde rakamla ifade edilir. Bu metod, en değişik sahalarda, birçok hareket uygulaması olanağını verir. (*applications operationelles*) (kararların hazırlanması, bütçe seçmelerinin rasyonelle edilmesi, vs.) ve Amerikan Honeywell şirketinin çalışmaları sonucunda bir hayli tanınmıştır. Şirketin sistemine "PATTERN" denmiştir. (61)

İlk işlem, problem veya kararın unsurlarının hiyerarşik bir listesini yapmaktan ibarettir. En genel veya en "evrensel" seviyeden başlanarak (menzil veya hedef) seviyeden seviyeye inilerek, misyonlara, görevlere, ilkel sistemlere, ikinci derecedeki sistemlere, alt sistemlere varılır, ve nihayet, fonksiyon unsurlarına varılır. Bu dikik sınıflandırma, gözönünde bulundurulması gereken faktörleri çoğaltır, ve tetkik edilmekte olan problemin niteliğine göre, değişik şekiller alır. Sık sık ele alınan bir örneği zikretmek için, eğer, bu, jeopolitik bir problem ise, yapılması mümkün bir sınıflandırma, "dünya"dan başlamak (en yüksek seviye), "katkıya" geçmek, "duruma" varmak, "politiklere", "harekâtlara" ve nihayet "misyonlara" varmaktır. Eğer problem, teşebbüsün uzun vadeli planlamasıyla ilgiliyse, seviyeler iskalası, "hedeflerden" "stratejilere" oradan da "tekniklere" inecektir. (62) Genel olarak, bu silsile "ağaç" veya "piramid" şeklini alır. Şekil 11'deki bir sistemin kısmi iskeleti, buna örnektir.



(*) Kuramsal olarak (Örnek, soyut bir şemalaştırma).

Şekil 11 — Uygunluk çizelgesi basitleşmiş şeması.

Metodun netice vermesi için, (vazetmek) vaz ve analizle ilgili ilk çalışma, problem yönünden "ayırıcı" ("segregatif") olmalı, ve en çetin şekilde, en büyük dakiklikle yapılmalıdır. Seviyelerin sınırlandırılması, — geçer kriterlerden itibaren, — zaten, çetin zorluklar arzedebilir. Aynı zamanda, her "seviyede" yer alan konulara ait unsurların tümünü teşhis edebilecek durumda olmak çok önemlidir. Bu safhada, en çeşitli teknikler kullanılmaktadır. Senaryo teknikleri, morfolojik analizler, her cinsten öngörü v.b. gibi. Gerçekten, seviyenin, hemen bir üstteki seviye ile irtibatlı olan unsurları temsil ettiğinden emin olmak lâzımdır.

Bir sonraki safhada, her seviyede (veya seviye grubunda) önceden saptanmış kriterleri haiz, teşhis edilmiş unsurlar arasındaki irtibat (ortaklık) matris haline getirilir. Kriterler, şekillendirilmesi gereken kararın bir fonksiyonu olarak, veya probleme aranan çözümün fonksiyonu olarak tanımlanmış bulunurlar. Üç kriter alalım a , b , ve c . Bunlar aşağıdaki şekilde dengelenmiş kabul edilsin $k_a = 0,6$; $k_b = 0,3$; $k_c = 0,1$ (birim toplamı) kabul edelim ki "2" seviyesi (Şekil 11) üç M , N ve R konusunu haizdir. Her konunun sonuca katkısının önemini ölçen bir değerlendirilmenin, A ... , C kriterlerinden herbiri için yapılması gerekmektedir. Bu halde, aşağıdaki tipte bir matrisi kurmamız gerekecektir.

Mukabil uygunluk	Konu		
	M	N	R
<i>A kriteri</i>	k_a^m	k_a^n	k_a^r
<i>B kriteri</i>	k_b^m	k_b^n	k_b^r
<i>C kriteri</i>	k_c^m	k_c^n	k_c^r

Sırasına dikkat edilmelidir ki

$$k_a^m + k_a^n + k_a^r = 1$$

eşitlik daima muhafaza edilmelidir.

Şimdi, k_a^m ... k_c^r "notlarını" kriterlerle kıyaslayalım :

"Uygunluğu" aranan kriter	M	N	R	Kriterlerin dengelemesine atf
<i>A kriteri</i>	0,3	0,6	0,1	$k_a = 0,6$
<i>B kriteri</i>	0,1	0,6	0,3	$k_b = 0,3$
<i>C kriteri</i>	0,1	0,4	0,5	$k_c = 0,1$

Sonuç, aşağıdaki matriste bulunur, ve bunda uygunluk notu dipte gözükür. Bu not (k_j^i kere k_j) çarpmalarının toplam yapılarak elde edilir. Görülmektedir ki, A , ... , C kriterlerine kıyasla M konusunun uygunluğu, 0,22 dir.. Çünkü : $(0,3 \times 0,6) + (0,1 \times 0,3) + 0,1 \times 0,1 = 0,22$

TÜM UYGUNLUK NOTUNUN HESABI

Kriter	Dengeleme	Konu		
		M	N	R
A	0,6	0,3	0,6	0,1
B	0,3	0,1	0,6	0,3
C	0,1	0,1	0,4	0,5
"Uygunluk notu" toplamı		0,22	0,58	0,20

Böylece görülmektedir ki, bu metod sayesinde, yargı kolaylaşmış oluyor. Gerçekten, "Uygunluk notu" toplamı, her hipotezin (yani "konu"nun) nihai sonuca katkısını sayı olarak somutlandırmaktadır. Bir yandan diğer hipotezler hesaba katılmakta (her kriterle ilgili notların saptanması sırasında her hipotez, diğerleriyle karşılaştırılmaktadır) öte yandan gözönünde bulundurulması gereken kriterlerin sayı ve oranlı önemi (importance relative) kal'e alınmaktadır.

Şimdi kısaca tarif edilmiş olan metod, birçok inceliğe tabi tutulabilir. Bunun başlıca yönleri vardır. Ya bir üst seviyenin meziyetleri takdir edilmeğe çalışılacak, bunun için, bu üst seviye, altında bulunan alt sistemlerin herbirine verilmiş notların toplamı olarak ele alınacaktır; ya, alt seviyelerde, muhtelif alt sistemler arasındaki ortak noktalar hesaba katılacak, yahut ilerleme safhası kriterlere ithal edilecek, veyahut da, hesaplara, ihtimal nosyonları ithal edilecektir.

PATERN metodunun uygulamaları, araştırma — geliştirme, toplumsal planlama, ve askerî araştırma sahalarında, çok sayılıdır. Büyük teşebbüslerde, bu metod, araştırma ile stratejinin yönlerini tayin etmede kesin seçmelerin yapılmasını kolaylaştırabilir. Özellikle, bazı seçmelerin, bazı diğerlerine tercih edilmeleri gerektiğini ortaya koyabilir. Örneğin, performansların ıslah edilmelerinin masrafları kısımağa çalışmaktan daha az rantabl olduğu vs. anlaşılabilir.

Honeywell, bu metodu, sivil sahada reklâm optimasyonunun bir etüdüne, ekonomik — toplumsal sahada, tıp elektroniğinin etüdüne uygulamıştır. Institut Battelle, metodu, petrol sanayiinin uzun vadeli strateji hedeflerini tayin etmek için kullanmaktadır. Saint — Gobain bu metodun bir varyantını kullanarak, (kantitatif — nicel olmayan) yeni bir istihsal istitalesinde — prosesüsünde — görülen — elde edilen — sonuçlamalar dizininin analizini yapmaktadır. P.P.B.S. tekniği, veya bütçe seçmelerinin rasyonelizasyonu da, aynı şekilde, bir uygunluk grafiğidir.

Piyasa etüdlüleri sahasında, daha yukarıda örneği verilene yakın takdir teknikleri, büyük teşebbüslerde tedricen ayarlanarak kullanılır hale getirilmektedirler.

Piyananın "ihtiyaçlar profili" ("gerekler kesiti")nin tayininden (varolan veya gizli) işe girişen bu teknikler, — büyük oranda sübjektif — öznel — olmakla beraber, — mamulün başarılı olması için gerekli bazı niteliklerin — karakteristiklerin — sayılarla takdir edilmelerine dayanırlar. Böylece, yeni mamül veya fonksiyonların araştırılması için yönelme ve tutulacak silsilenin tayini kolaylaşmış olmakla kalmaz, aynı zamanda, çabaların hangi stratejik noktalarda toplanması gerektiği de ortaya çıkar. Bir durumda, belirli bir

emniyet seviyesi, başarıyı sağlayan faktör olabilir, bir diğerinde bu düşük fiyat, estetik görüş üçüncüsünde vs. vs. Nihayet, şunu belirtmekte fayda vardır ki, uygunluk grafikleri metoduyla en meşhuru kritik güzergâh veya "P.E.R.T." olan şebekeler tekniği arasında sıkı bağlar ve karşılıklı dayanışma vardır. Bu tekniğin karakteristikleri ve olumlu yönleri, zaten, bundan böyle gayet iyi bilinmektedir. Teşebbüs için gerçekten operasyonel — hareket yönünden ilginç olan bu konu ile ilgili bol kitap vardır. Özellikle ordonansman ve fiziki planlama yönleri üzerinde çok durulmuştur.

5. Sezgisel düşünce metodları, Delphi modeli ve senaryo tekniği.

Geleceğin çapraşık niteliği öylesinedir ki, analiz metodu olarak "sezgisel düşünce"nin safdışı bırakılmasına imkân yoktur. "Sezgisel düşünce", "bilimsel düşüncenin" karşıtı olan bir kavramdır. İkincisi, fenomenler arasındaki ilişkileri sistematik olarak araştırmaktan ibaretse, birincisi, bir an içinde varolan, "jeni aklında çakan şimşek" cinsinden görüşe dayanır. Sistematik olmayan bir öngörüştür. Uzun vadeli öngörü metodu olarak, sezginin kısıtlamaları — limitleri — gittikçe artan bir açıklıkla görülmektedir. Birkaç vaka ile ilgili olarak — belki on, belki yüz — doğru çıkar. Ancak, çoğu kez, ütopya veya fanteziyle sonuçlanır. Bu yüzden, sezgiye bir bilimsellik havası vermek için çabalarda bulunulmuş, daha büyük metodolojik dakiklik ona uygulanmıştır. Bu yöndeki çabalar arasında, zaten birbirini tamlayan iki metod, "islah edilmiş sezgisel düşünce"ye örnek olarak verilmektedir. Biri grup halinde düşünce metodudur (Delphi metodu) ikincisi ise senaryo metodudur.

Muhtelif uzmanlar arasında yer alacak bir çatışmanın ve münazaranın tek başına düşünmekten daha olumlu sonuçlar verebileceği fikri geçerli görünmektedir. Her halde, ampirik olarak, bu tezin sık sık teyid edilmiş olduğunu sanmağa yer vardır. (63) Gerçekten istisnalar belirlemekte, bunlara, grupların, komite olarak toplanmış oldukları zaman, "en küçük ortak müşterek" hakkında antlaşmaya varma eğilimlerinin sebep olduğu anlaşılmaktadır. Bu demektir ki, bu komiteler, böyle bir antlaşmaya vardıkları zaman, devamlı olarak geleneksel ve az hayale yer veren şekilde hareket eder ve karar alırlar.

İşte tabii olan bu eğilime gidilmesini önlemek üzere, değişik metodlar uydurulmuş, denenmiş ve ayarlanmıştır. Bazıları, gruplar için dinamik metodlar halini almışlar, bazı diğerleri, simülasyon (benzer hali yaratma), "brain storming" (beyne hücum) vs. gibi şekillere bürünmüşlerdir. Gerçekleştirilenler arasında en ilginçlerinden biri, Delphi metodudur. O. Helmer (64) tarafından yaratılan bu metod, bu sahadaki Rand Corporation çalışmalarının yayılmasıyla ün kazanmıştır. Jantsch'ın formülüne göre, Delphi metodu "amelîyenin baştaki safhalarında yapılmış yanlışlıkların ordinatör sayesinde düzeltilmesine imkân verecek şekilde, bilgiler ve görüşlerle münavebeli olarak aralanmış, ihtimamla tasavvur edilmiş, bir münferit sualler programından" ibarettir. Bu programın yapılmasını öngörür. (M. N. — Özür dileriz. Bu acube nasıl önlenir? Oysa, görüntüsüne rağmen çok açıktır!)

Metodun üç başlıca karakteristiği şunlardır:

— İştirakçilerin dakik seçimi.

— Grup hareketinin niteliği ... bu, iştirakçilerin fiziki olarak hazır edilmeleri (yan yana getirilmeleri) (karşılaştırılmaları) (la mise en presence physique des participants) sonucu değildir. Temas, bir merkez tahrikçi (animateur central) aracılığıyla yer alır. Bu merkez tahrikçi, soru listelerini yazar, dağıtır ve analize eder.

— Tekrarlayıcı bir usûl. (Proçedure iterative). Her safhada, uzman diğer iştirakçilerin cevaplarıyla karşı karşıya kalır. (İstatistik terimlerle analize edilmişlerdir bunlar.) Uzman o zaman, takdirini revizyona tabi tutabilir, ve böylece, nihayet, bir odaklaşma (convergence) elde edilebilir. Eğer, vazedilen soru, şu veya bu yeniliğin (verilmiş, — örneğin, % 90 lık — bir ihtimalle) piyasaya hangi tarihte sürüleceğini tayin etmekten ibaretse, her iştirakçinin cevabı, cevaplar frekansı dağılımının üst ve alt kartillerine oranla yerleştirilecektir.

Delphi metodunun tatbiki sayesinde, "bazı olayların itilimleri" — sivirmeleri — ile ilgili "öngörüler"ün kazanmışlardır. Örneğin, iklime hangi tarihte hakim olunacağı, tıpta ne gibi ilerlemeleri beklemenin yerinde olacağı, değişik tekniklerin hangi tarihte belirecekleri (nükleer enerji, değişik ıslah edilmiş ordinaşör tipleri, vs.) Genellikle, metoden ana meziyeti, uzmanlara kendi şahsı fikir ve eğilimlerinden kurtulma imkânını verdiği, diğer iştirakçilere karşı olacak hislerine kapılmalarına imkân vermediğidir, bu böyle biliniyor. Bir diğer avantaj, — önemi tartışma konusu olmakla beraber, — iştirakçilerin görüşlerini yaklaştırarak odaklaşma meydana getirmesidir. Oysa bu da gerçektir ki, böyle bir odaklaşma, "ikna" veya uzaklaşmaya rıza sonucu olabilir ancak. Çözümlememiş olan diğer bir sorun, uzmanların seçmesinden doğabilecek olan tarafgirliktir. Metodu ıslah etmek için çok çaca sarfedilmiştir. (65) Üstelik Delphi metoduna, daha başka teknolojik öngörü metodlarını bağlamak için uğraşılmaktadır. (66) Nihayet, ordinaşörlerin metodu zenginleştirmeğe getirdikleri yeni olanaklara işaret etmek gereklidir. R. Ayres, bu gelişmenin gösterisi olarak Clark Abt Associates'in TEMPER modellerini, ve Califotnia Üniversitesi mensubu C. West Churchman'ın modelini zikreder. (67)

"Senaryo" tekniğine gelince, bu Fransa'da Herman Kahn'ın çalışmaları sayesinde ün kazanmıştır. (Sene 2000) (2000 yılı) "Senaryo"dan, mantık silsilesine uygun olarak verilen bir durumdan, gelecek bir duruma nasıl inkişaf edilebileceğinin adım adım gösterilmesi anlaşılmaktadır. "Senaryo" yazarı, geleceği öngörmeğe çalışmaz, fakat, bazı kritik noktalardan hareket ederek, (olaylar, durumlar) geleceğe doğru nasıl yol alınacağını keşfetmeğe çalışır. Hangi noktalarda çatallaşma yeralacağını tahmin etmeğe çalışır (Varyant) o zaman, sözkonusu olan, meydana gelecek olan sonuçların saptanmasıdır. Bu usûl sayesinde, meydana gelmeleri muhtemel olan "çözümlemeler" kümesi ile ilgili soruştırma yapabilir. "Senaryoların " yazılması sayesinde, bazı, tamamen gözden kaçmış olan bilinmeyen olanakları keşfetmeğe imkân vardır. (Bu bilinçsizlik, veya görmeme olayı, alışkanlık veya düşünce tembelliği sonucu olabilir.) Öte yandan, senaryo, başka şekilde belki de küçümsenecek olan bazı ayrıntıyı belirtmekte yardımcı olur. (Öngörücülerden bazılarının sözüne göre "bazen, orman kadar, ağaçlara da dikkat etmek gerekir".)

Senaryolar metodu, birçok büyük teşebbüs tarafından, araştırma enstitülerince ve kamu teşkilâtları tarafından uygulanmaktadır. Bir bakıma V ci planın 1985 portresi (68) kendileri gayet basit olan senaryoların basitleştirilmiş neticelerinden ibaretti. (68a) Genellikle — ki bu zaten öngörüde temel kuraldır — metod, daha başka tekniklerle birlikte kullanılır. Uygunluk çizelgeleri, simülasyon metodları, sezgisel düşünce, bunlardandır. (Delphi vs.) Birçok uygulama, ayarlanarak işler hale getirilmiştir. Özellikle petrol şirketleri bu yolda çok çaba sarfetmişlerdir. Uzay uzmanları, kimya sanayiinin bazı firmaları gıda sanayiinin bir kısmı için de aynı şey geçerlidir. (69)

Bu bölümde tanımlanan metodlarla ilgili olarak, bitirirken, şu noktaları belirtmek gerekmektedir :

- Çoğu henüz yenidir.
- Yeni metodlar sūratle gelişmektedirler.
- Metodolojik derinlemede ve dakiklikte gelişmeler yer almıştır.
- Birleri, diğerlerine kıyasla, tamlayıcı niteliktedir.

Ve nihayet hatırlatılması gerekir ki, bu gibi metodlar uygun uygulama seviyesi problemini doğururlar. Bazısının uygulaması geneldir. Bazı diğerleri çapraşıklıkları ve nitelikleri nedeniyle, sadece çok özel hallerde, ve uzmanlık gerektiren sahalarda uygulanabilirler, ve bu yüzden sadece gayet büyük teşebbüs için ilginçtirler. Bu uygun seviye sorunu, uzun vadeli öngörūde, öylesine önemlidir ki, gelecek iki bölümde çok daha somut olarak ele alınması gereklidir.

BÖLÜM 3.

TEŞEBBÜSTE UZUN VADELİ ÖNGÖRÜLER

"Daha dakik olarak, Lenz, "öngörünün halleri" "hayatı idame idame ettirmeme" hallerine bağlıyordu.

Erich JANTSCH (70)

"Yelkenli gemi için rüzgârın ve hava şartlarının değişmesi neyi ifade diyorsa, teşebbüs için, çevrenin değişmesi de aynı şeyi ifade eder. Rüzgâr lâzımgelen yelken takımıyla istenen zamanda karşılanırsa, tekneye uygun gelir. Aksi halde, ters gelir ve bir facia ile sonuçlanabilir".

A. TEISSIER DU CROS (71)

Bu eserin ilk bölümlerinde iki esas fikri belirttik.

- Teşebbüslerin çağdaş yönetimi "gelecekle" ilgilenmektedir. Ancak bunun yapılmasında bir yandan, eğilimlerin saptanması tahminsel bir öngörü çabasıdır, öte yandan da öngörünün genliği ve yoğunluğu da teşebbüsün boyu ve faaliyet sahalarına göre oldukça büyük değişiklikler arzeder.
- Bundan böyle, uzun vadeli öngörünün icrasına olanak yaratan gayet dakik metodlar vardır. Bu, özellikle, teknolojik öngörü sahası için geçerlidir. Bu metodlar, sezgiden daha dakik olarak, geleceğin mümkün şekillerini takdir imkânı verirler. Fakat garantili değildirler.

Teşebbüs, bu iki veriyi karar ve harekât sistemine nasıl ithal edebilir? Kaynağı itibarıyla, karar, halin işidir. Buna rağmen, kısmen, kararlar gelecek hakkında önceden edinilen bir izlenim etkisiyle bağlanır. Bu geleceğin daha iyi kontrol altına alınabilmesi kaygusuyla, bazı teşebbüsler "planlar" kurmuşlardır.

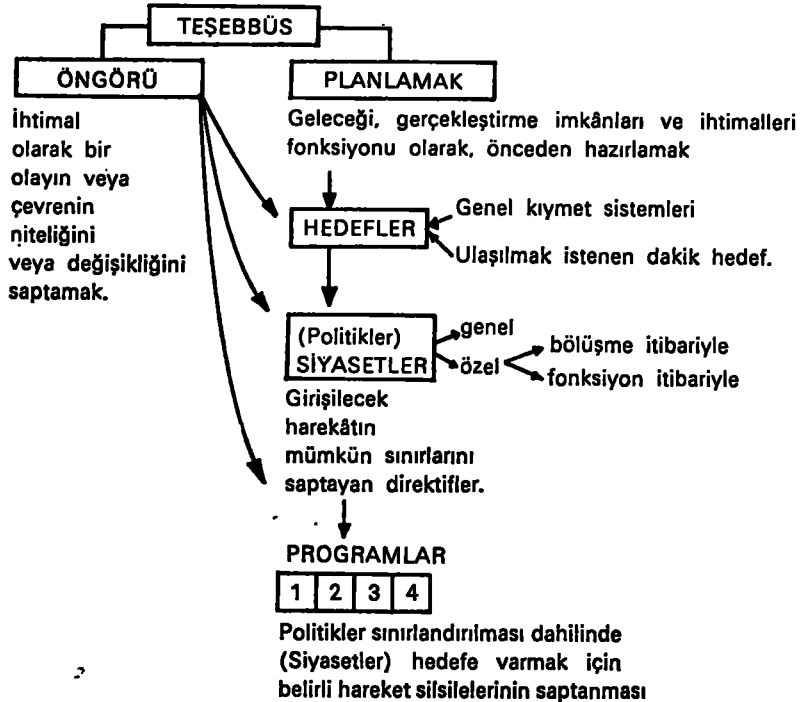
Bu bölümden maksat, halen, teşebbüsteki "uzun vadeli plan" tekniğinin durumunu incelemektir. Ondan sonra, teknolojik öngörünün ne nisbette buna ithal edilebildiğine bakacağız. (Pratikte bu, bazı sahalarda büyük teşebbüsleri ilgilendirir). Ve nihayet, birçok teşebbüs için uzun vadeli öngörü problemlerini gözönünde bulundurmanın, idarenin bazı unsurlarını değiştirme sonucunu verip vermeyeceği sorununa bakacağız.

1. Uzun vadeli klâsik planlar.

Gelecek harekâtın kurulması sırasında, idareciler veya teşebbüs kadrosu, üç değişik tutumda olabilir.

- Şimdiki halde rastlanan en genel tutum, problemlerle hedeflerin, tecrübeye dayanan sezgisel bir gidişe göre takdir edilmeleridir.
- İkinci bir ihtimal özel saha ile ilgili, erişilmesi istenen hedeflerin mukabil belirli bir dakiklikle saptanmaları için çaba sarfedilmesi ve gerçekleştirmelerin kademelen dirilmesi. Bu faktörler, bir faaliyet sahasına münhasır kalacak, bir işletme planı içinde mahsur kalacaklardır. Bu, teşebbüsün diğer birimlerine ait programlarla koordine edilmeyecektir.
- Ve nihayet, teşebbüs, muntazam aralarla, harekât tümünün hedeflerini saptamağa karar verebilir, ve bu arada, muhtelif programları da bu genel plana ithal edebilir. Bu halde, teşebbüste "planlamadan" sözedilecektir.

Bir evvelki bölümde "öngörü"den sözedildi. Bu bölümde esas itibariyle, özellikle "planlama" sorunları üzerinde durulacaktır. Bu iki kavram arasında adamakıllı ayırım yapmak gereklidir. Aşağıdaki şema bunu gösterir. (72)



Bir diğer ayırım, planların kapsadıkları süre itibariyle yapılır. Planlar, genellikle, bir yıllık, beş yıldan az süreli, beş ve daha çok yıl süreli olarak ayrılırlar. "Uzun vadeli planlar" tanım-lamasından anlaşılın, bu sonuncularındır. Planın kapsayacağı devreleri dakik olarak sap-tamanın çoğu sefer bir antlaşma meselesi olduğu açıktır. E. Kirby Warren, bununla ilgili

olarak, bir fıkra nakleder. Bir İBM Müdürüne, teşebbüs planının niçin beş yıllık bir süre için saptanmış olduğu sorulduğunda, vermiş olduğu cevap şöyle olmuştur : — “Beş yılı seçmemizin nedeni, dört yılın fazla kısa, altı yılın da fazla uzun oluşudur.” (73)

Gerçekten “uzun vade” her teşebbüs için eş anlam taşımaz. Tabii, öngörü yolunda sarfedilecek gücün yoğunluğu, zaman içinde, mamullerin ömür “devrelerinin” uzunluklarına bağlıdır. Tüketim mamulleri sanayileri bakımından, kısa vadeler için sarfedilen güç çok yoğun olacaktır. Tersine, uç teknikleri kullanan (aşırı — techniques de pointe) sanayiler için öngörü çabası, kısa vadelere yöneldiği gibi, daha uzun vadelere de yönelecektir. Çok uzun vadelerle öngörülmesine bağlı zorluklar, bu arada, çok uzakta kalan vadelerin saptanmasına yararlı bir limiti zorla kabul ettirirler. (Le difficultes de prévoir a tres long terme imposent cependant une limite utile a la fixation des loitaines echeances.) Tronçais ormanının Colbert tarafından, bahriyeye kereste yetiştirmek amacıyla yenibaştan ağaçlandırılmasıyla ilgili fıkra ünlüdür. (74) Çok uzun vadeli spesifik (şartlı) planlamanın ütopya tarafını gösteriyorsa da, bu fıkra, aynı zamanda, plancıların, gözönünde bulundurdıkları hareketin nevine göre, ne denli değişik ufuklara bakmaları gerektiğine de işaret etmektedirler.

Jantsch’ın, büyük teşebbüslerde uzun vadeli öngörüyle ilgili, 1966 daki araştırması sonundaki mülahazatına dikkat etmek ilginçtir. (75) Bu yazar, ilk başta şuna dikkat etmektedir ki, öngörülerin kapsadıkları zaman, karakterlerine bağlıdır. “Kat’i” veya “güvensiz” (“officieuses”) oluşlarına bakar. Tetkik edilen altmış iki milletlerarası çapta büyük teşebbüste, “güvensiz” öngörülerin vadeleri, çoğu sefer 15 yılı bulmaktadırlar; arada 5 yılı bulanları da vardır. Buna mukabil, kat’i — yani resmî — öngörülerin çoğu, 5 ile 10 yıl arasındadırlar, ve 15’i geçenleri yoktur. “Uzun vadeli bir plan” kurmakla teşebbüsler niye ilgilenirler? Genellikle verilen cevap şansın, iyi bir planlama sonucu olduğu kabilindedir. İdarecilerin ve kadroların tutumları seviyesinde, plan. E. Kirby Warren’in sözüne göre, “faydaları evelden ele geçen gerçekçi bir avantajlar manzumesi” getirir. Şimdiki kararların gelecek etkilerine bakmağa sevkedilecek görüş, bunun etkisiyle genişler. Bazı değişiklikler önceden belirir. Eldeki muameleleri daha iyi yönetmek için gerekli bilginin daha iyi tanımlanması, daha az isabetle öngörüldükleri takdirde, teşebbüsün organizmasını bozacak nitelikte kararların daha çabuk ve daha iyi olarak uygulanmalarına geçilmesi, (76) hep planlamanın nimetlerindendirler. Bu yazar, zaten şöyle der “Adaptasyon — uygulama — planlamanın yerine geçen, fakat daha pahalıya mal olan şeydir.”

Bruce Payne (77) “şimdiki müdürler, çevreleri içinde hareket edebilir, veya ona karşı tepki gösterebilirler. “demektedir. Oysa “teпки gösteren” işletmelerin sayısı kabarıktır. Uzun vadeli planın disiplini ve avantajı, tepki gösterme yerine harekete zorlamasıdır. Bu üstelik, şimdiki dünyamızda, “bugün hayalî görünen, birkaç yıl içinde gerçek olabileceğinden” daha da geçerlidir. Oysa öte yandan, mamulleri artık geçersiz hale getirmek için birkaç yıl yeterli olmakta, idare metodları bile, aynı devre içinde, geçerliklerini kaybetmektedirler. (78) Aynı düşünce tarzı icabı denebilir ki, bu plan sayesinde, “acil” durumların, “önemli” olanlara kıyasla öncelik almaları önlenir, ve kaygular, birincilerini ön plana getirecek şekilde kümelenmezler.

Bir Alman uzman, W. H. Strigel, Sınai Ekonomi Milletlerarası Konferansına bir bildiri (Budapest, 1970), Galbraith’in, teknolojik gelişmenin, teşebbüslerde uzun vadeli planlamayı zorunlu kıldığı görüşünü hatırlattıktan sonra, (79) Münich’teki I.F.O.’nun, 1600 Alman teşebbüsü nezdinde yapmış olduğu, “iş hayatında planlamanın sezgi yerine geçip geçemeyeceği”ni (80) saptamağa yöneltmiş bir sondajın sonuçlarını vermektedir. Bunun olabileceğini sanan firmaların oranı düşüktür. (Büyük teşebbüslerden — yani 1000 kişiden

çok istihdam edenlerden sadece .% 16 sı. ufak ve orta teşebbüslerden sadece % 8 i) Oysa buna karşılık, % 69. yani üçte ikiden çoğu, ve bu arada, küçük işletmelerden çok, büyükleri, planlamanın, *kısmen* sezgi yerine geçebileceği görüşünü savunmuşlardır. Teşebbüslerden sadece beşte biri teşebbüste planlamanın tamamen kıymetsiz olduğu görüşünü savunmuşlardır. Bazı teşebbüs kuramcıları, örneğin İsviçre'deki Böhler, (81) bu görüşü paylaşarak, uzun vadeli planlamayı, tehlikeli değilse bile, en azından faydasız ve lüzumsuz bir moda olarak görürler.

Daha gerçekçi bir tutumu olan E. Kirbey Warren, bu denli bir planlamadan yana görünmekte, ancak, kısıtlamalarını belirtmekte (82), bu arada, hele, "uzun vadeli bir planlama yapabilecek durumda olmayanlar" ile (geleceğe dönük hazırlıkları şimdiki zaman pahasına yapma durumunda olanlar) "uzun vadeli plan yapmaktan vazgeçebilecek durumda olmayanlar" (özellikle büyük teşebbüsler) arasında fark gözetmektedir.

2. Teşebbüste uzun vadeli planlamanın şimdiki durumu.

Yapılmış yeni istatistik tetkikleri, belirli bir dakiklikle, teşebbüste uzun vadeli planlamanın şimdiki durumunu saptama olanağını vermektedirler. (Burada, kısa ve orta vadeli planlar sözkonusu değildir. Yani beş yıldan kısa olanlar saf dışı bırakılmıştır. Aynı kabilden formalize olmayan, yani kat'i olarak yürürlüğe konmayan ve şekle bağlanmayan planlar da, gözönünde bulundurulmamıştır.)

a) Fransa

Fransa yönünden, I.N.S.E.D. kadrosu dahilinde yapılmış olan, ve sonuçları sırasıyla *European Business* (83) ile *Direction* dergisinde (84) yayınlanan profesör H. Schaelhammer'in

etüdünden bahsetmek ilginç olur. *Entreprise* dergisine göre önde gelen 500 teşebbüs arasında seçilen 390 teşebbüs nezdinde anket yapılmıştır ve 371 cevap elde edilmiştir. Sonuçların tasnifi, "uzun vadeli strateji planları" yönünden, yaklaşık olarak yüz kadar teşebbüsün — yani takriben % 30 u — bu gibi bir aleti kullandıklarını göstermektedir. Teşebbüs sınıfına göre, bu, büyük teşebbüslerin takriben dörtte biri, orta ve ufak teşebbüslerin yirmide biri anlamına gelir. Planlar, genellikle, beş ile on yıl vadeyi kapsamakta, bazı hallerde yirmi yıla kadar çıkmaktadırlar. Soruşturmanın sonuçlarından biri, girildiğinde, uzun vadeli planlamanın, teşebbüsün değişik yönlerini kapsadığı, fakat ağırlığını araştırma — geliştirme yatırımlarının uzun vadeli planlamalarına verdiği kabildendir.

b) Almanya

Burada da gayet güzel bir anket yapılmıştır. I.F.O. München'in yaptırmış olduğu soruşturma, 1600 teşebbüsü kapsamaktadır. Sayımı yapılan teşebbüslerden % 5 ile 10 arasında bir kısmının, teşebbüsün fonksiyonlarından çoğunu kapsayan uzun vadeli koordine planları vardır. % 10 oranı, yatırım ve finansmanla ilgili uzun vadeli planlarla ilgilidir. Büyük teşebbüslerde bu oran üçte birdir. Uzun vadeli plan yapan firmalar bakımından oranın, Fransa kadar Almanya için takriben aynı kaldığı anlaşılmaktadır. (85) Her halde, büyük teşebbüsler için oran çok yakındır, dörtte bir ile üçte bir arasında oynar.

c) Büyük Britanya

London Business School profesörü Basil Denning'in bir etüdüne göre, (bak *Financial Times*, 19 ocak 1970) beş yılı aşkın planları olan teşebbüslerin sayısı son yıllarda bir hayli artmıştır. (En büyük 300 teşebbüsten dörtte birinin 3 yıl önce, uzun vadeli planlama uyguladıklarını tahmin etmeğe imkân vardır.)

d) Amerika Birleşik Devletleri

Amerika'da, teşebbüslerden *hepsinin* beşte biri, beş yıl veya ötesini planlamaktadır. Stanford Research Institute tarafından yapılan periyodik anketler buna tanıklık eder. Bu oran artmaktadır. Bundan şüphesiz anlaşılmaktadır ki, uzun vadeli planlama Amerika'da, Avrupada'kinden çok ileridir. Örneğin şurası karakteristikidir ki, 1947 de, teşebbüslerinin sadece % 20 si, üç yılı aşkın satış öngörülerini saptayan bu ülkede, bu oranın % 90 a çıkmış olduğu, 1966 da Jantsch tarafından takdir edilmiştir. (86) Öte yandan, bir diğer yazar, Scott, 1953-54 tenberi, uzun vadeli planlamanın, geleneksel araçlarla bir safta yer alan bir iş idaresi tekniği haline gelmiş olduğunu iddia etmektedir. Ancak, bu teknik, çoğu kez, "deneysel" ve "kısmi" ("parcellaire") olmaktadır. Bu özellikle, geçenlerde, 40 büyük teşebbüsle ilgili olarak, Stanford Research Institute mensubu profesör Kjell — Arne Ringbakk tarafından yapılmış olan etüdde belirmektedir. (87)

Avrupa'da teşebbüsleri idarede, belli bir kayma (decalage) ve birçok ayarlamayla, Amerika'da yapılabilecek doğru bir eğilimin yer aldığı gözönünde bulundurulursa, yakın gelecekte, uzun vadeli planların Avrupa'da önem kazanacakları sonucuna varılır.

3. Gelecek öngörüsünün, teşebbüsün uzun vadeli planlamasına dahil edilmesi.

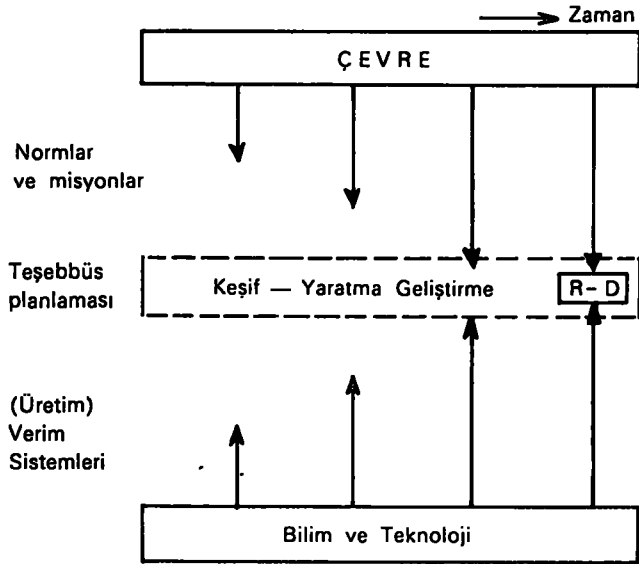
İlk başta şurasına dikkat etmek önemlidir ki, teşebbüs, geleneksel uzun vadeli bir planı ayarlamayı kararlaştırdığında, teknik ve toplumsal müteasyonlara (değişimlere) olan ilgisinden kaybetmez. Uzun vadeli planların bu safhasında en fazla tecrübeli yazarlardan biri olan Bruce Payne demektedir ki "Bu planlar, idarecilerin, teknolojik değişikliklere, uzun vadeli bir gelecek hazırlığıyla karşılanmaları kolaylaşacak kati gerçekler nazarıyla bakmalarını sağlayarak, onlara (idarecilere) yardımcı olabilirler" (88) Aynı şekilde, Strigel, Almanya'da, uzun vadeli planlarla ilgili etüdüde, on teşebbüsten dokuzunun, uzun vadeli (4 yıl ve fazla), planlarını kurarken, "teknolojik değişiklikleri" hesaba kattıklarını belirtir. Teknik değişikliğe gösterilen bu ilgi, kendini teşebbüsün her fonksiyonunda hissettirir, fakat ağırlık, yatırımlarla, piyasa ile ilgili kısma gider. Birincisinde olduğu kadar ikincisinde de, plan, prosede ve mamullerdeki değişiklikleri önceden saptayarak, istihsalın ona göre yönetilmesini olduran sonuçlara varılması olanağını yaratır, çeşitlendirmelerle ilgili araştırmalar, piyasaya nüfuz araştırması vs. vs. hep ona göre yön alır.

Uzun vadeli planların genişletilmiş tasavvurunda yenilik unsuru olarak görülebilecek şey — özellikle Amerikalı, bazı büyük teşebbüslerde, 1960 tan bu yana yer alan uygulamaya göre — gelecek çevrenin, plana, esas bir kısmı olarak dahil edilmesi, ve artık *eksojen (dış)* (89) veya *periferik (yan)* (90) unsur olarak görülmemesidir. Artık, "müesseselerdeki teknik değişiklikleri" kaba hatlarıyla çizerek saptamak, ve bunu 5 ile 10 yıllık bir gelecek için yapmak sözkonusu değildir. Bundan böyle, planlar (teknolojik veya toplumsal) çevresel varyantlar etrafına bina edilmekte, her halde, belirli bir stratejiyi ima etmekte; bunlara, çevre değişikliğiyle teşebbüs stratejisindeki değişiklikler arasında yer alabilecek karşılıklı etkilemeler, bütün çapraşıklıklarıyla dahil edilmektedirler. Oysa, eskiden söz konusu olan, badece, izlenen değişikliğe tedricen ayak uydurmanın öngörücülüğünü yapmaktı.

Genişletilmiş planda, merkezi, teşebbüs ile, geleceğin çevresi arasındaki ilişkiler işgal eder. Çünkü, çevreye, bundan böyle temel güç olduğu tanınmış bulunan teknoloji ile, toplumsal sistemler (kıymet, gerek, organizasyon, piyasa) arasındaki karşılıklı ve ortak etkilemenin sonucu olarak bakılmaktadır. Böylece, uzun vadeli planlamanın bu anlayışında, temeli, gelecek çevrenin ayrıntılı bir ön analizi, ve aynı zamanda, şimdiki çevrenin de kıymetlendirilmesi teşkil eder.

Geçmişin renkli bir ekstrapolasyonu olma eğiliminden uzaklaşma çabasında olan bu kavram, gayet çetin bir sınırlandırma problemi arzeder. Uzman edebiyat bunu, çok kez, anahtar kilide uydurma problemine benzetmiştir. Teşebbüs bir nevi anahtardır. Değişik şekiller alabilir. Bazı sınırlar içinde de kalsa, değişik boyutlarla da olsa, bu değişiklik yerel olabilir. Ancak şekildeki ve maddedeki bu "varyantlar", (tutarlıtaki) tamamıyla hür değildirler, kilide uymaları zorunludur. (geleceğin çevresi) Bu strüktür iyi bilinmemektedir, ve tanımlanması, varolan şekillerden emniyetle uslanamaz. Böylece, geleceğin planlanması — Amerika'lıların "environmental forecasting" dedikleri — teşebbüs için, öngörü çapında bir problem teşkil eder — Teşebbüs (anahtar) ile çevre (kilit) arasında bir "ortak paydanın" bulunması gereklidir.

Bu adaptasyon çabası, iki yönlü olmalıdır. Anahtar genişletme çabası, kilidin "fayda sahasını" azaltma çabasıyla birlikte yürütülmelidir. Geleceğin plana dahil edilmesinin teşebbüs için doğurduğu problemlerden biri, teşebbüsün bilim ile teknoloji güdüleriyle çevre gerekleri arasında yerelmasıdır. Bu iki sahanının ilk belirtileri seviyesinde, teşebbüs uzakta durursa da, dizinin ucunda (en fin de sequence) birleştikleri noktada yer alır. E. Jantsch, uzun vadeli teknolojik planlamayı tedricen yaklaşmakta olan iki ok olarak temsil ettiğinde bunu dile getirir. Oklar, diklemesine, biri "çevreden" öteki ise "bilim ve teknolojik gelişmeden" çıkarlar. Salt keşif seviyesinde oklar birbirlerinden uzaklırlar. Uygulanmış araştırma ve istihsal seviyesinde birbirlerine yaklaşırlar, (Şekil 12)



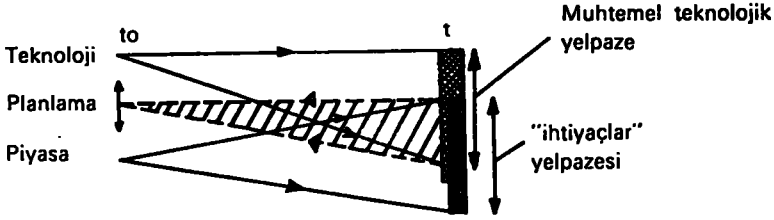
Şekil 12 — Uzun vadeli planlama istihsalinin (prosesüsünün) Jantsch'a göre şematik anlamı.

Planlama niyetiyle, çevrenin uzun vadeli öngörüsü, belirli sayıda "muhtemel geleceklerin" tanımlanmasına yolaçar ("ihtimal — olanak olanaklı keşifsel veya normatif bilimsel bir araştırmanın sonucudur). Ondan sonra gene teşebbüse doğru eğilir, ve bu gelecek ta-

rafından ne şekilde etkileneceğini, şimdiki durumunu hesaba katarak, saptar. Bu saptama veya determinasyon, "şimdiki modelin" "gelecek modele" gerçekçi tahminler yoluyla ayarlanması, ve böylece "ucun ucuna getirilmesine" olanak yaratacaktır.

(M. N. — Determiner — Maarif sözlüğü TDK" belirtmek" der, Redhouse — "tasmim — Kanaat — "tayin ve tasrih" der. ROBERT — "marquer les limites de" Indiquer delimitter avec precision." Dolayısıyla, buradaki anlamıyla, bizce, zaten içimizden gelen, "saptamak" yerindedir.

Jan R. Schnittger'in ilginç bir tersiminden (representation) esinlenerek, bu görüş şekli, aşağıdaki şekilde şematize edilebilir. (Şekil 13)



Şekil 13 — Uzun vadeli planlamanın şematik gidişi.

Böylece, uzun vadeli öngörü, çevrenin devamlı değişmesi prensibine, ve aynı zamanda teşebbüsün, bunu, pasif olarak (uyuma — adaptasyon) ve aktif olarak ("normatif? hareketler") hesaba katma zorunluğuna dayandırılmıştır. Teknolojik gelişmenin çok sayıda varyantları olduğunu ve her problemin çeşitli şekillerde çözümlenebileceğini çözümlenmeleri olabileceğini kabul eder. Bundan, teşebbüs için, aşağıdaki zorunluklar belirir.

- "Fırsat - tehdit" ikilisi yönünden durumuna devamlı olarak dikkat etmek. Bu, özellikle, mamullerin, yatırımların, emplantasyonların (değişikliklere kök saldırmak) (kök salmak) vs. seçiminde, bir yön verme (tevcih - orientation) problemi doğurur.
- Gelecek çevreye devamlı olarak uymak, ve gelecek çevreye, ön çevre analizinin belirtmiş olduğu değişik unsurlar arasındaki çapraşık karşılıklı etkiler sonucu olarak bakmak.
- İdare seviyesinde bunun sonuçlarına katlanmak, seçilmiş olan opsiyonları siyasetlere bağlamak, firmanın öngörülen çevre, ihtiyaç ve normlarına karşı tutumunu, ve kişiliğini devamlı olarak değiştirmek, faaliyetin cismanî silsilelerini idrak etmek (prendre conscience des sequences temporelles de l'activite) vs.

Dolayısıyla görülmektedir ki, salt kantitatif (kemmî) (nicel) olmaktan çok ötede, genişletilmiş planlama, tersine, kalitatif (keyfi — nitel) görünümlere çok önem vermektedir. Kantitatif olarak vazedilmiş bazı sorunları bazı hususları cevaplandırmağa çalışır. (91) aynı zamanda da, bu cevaplardan, bir tutuma (davranışa) bağlı (bir tutuma atfeden) kalitatif unsurlar çeker.

4. Gelecek öngörüsünün teşebbüs politikasına etkileri.

Bir teşebbüs farzedelim ki, uzun vadeli planını, "geleceğin bir modeli" içine dahil etmek ilkesine dayansın. Bunu yaparken, bu — pratiğin — uygulamanın kararsız fakat tahminsel niteliği bilincindedir. Aynı zamanda, haldeki — şimdiki — zamandaki gerçekleri

Ön planda hesaba katabilecek kadar tecrübe sahibidir. Yani, belli olmayan bir gelecek için, şimdiki sağlam durumunu zedelemeğe niyetli değildir. Niyeti, bazı eği-limleri öngörebilecek durumda olmak, ve bunlara icabında tesir edebilmektir.

Teşebbüs, geleceğin çevresiyle ilgili bir analiz serisi kurmuştur. Geleceğin (veya geleceklerin) geniş kadrosunu (veya kadrolarını) daralttıktan sonra, "ihtimallerin ("kilitlerin") geniş alanını da kısıntıya tabi tutmuş, zorla daha dar olan sahaya ("anahtar") indirmiştir. Bu saha, içinde gücünün, halde ve âtide bilincinde şimdiki ve gelecek zamanda olduğu sahadır. Bu uygulama sırasında, araştırmalarını, değişikliklerin öngörüsü üzerinde toplamış, bunlardan bu sahayı dolaysız olarak etkileyenleri üstünde durmuştur. Ve böylece, artık, bir hipotez (varsayım) serisini formülleyebilecek, (şekle bağlayabilecek) duruma geçer. Bu varsayımlar, değişik teşebbüs planlarının kurulmalarına rehber olacaklardır. Örneğin, genel faaliyet planı, ayrıntılı satış planı, yatırım, finansman, üretim vs. planları gibi.

Çevresel geleceğin bu zorlu ve dinamik analizine önceden girmekle, uzun vadeli bir planın geleneksel gidişi, problemleri işletme metodu yönünden ne şekilde değiştirilmiş olacaktır?

Bu soruya değişik şekilde cevaplar verilebilir :

- Planlama seviyesi yükseltilmiş bulunur.
- Piyasa öngörülleri — her teşebbüs planlamasında kaçınılmaz zorunlukturlar bunlar, — genişletilmiş olacaktır.
- Metodlar daha çapraşık ve daha dakik olur.
- Organizasyon önemli değişikliklere tabi tutulabilir.

a) Teşebbüs planlamasının "dikine" yükseltilmesi.

Uzmanlar, genellikle, planlamada, evrensellik ve genellik derecesine göre, değişik seviyeler veya "sıra"lar gözetirler. Daha genel olarak, aşağıya doğru silsile (hierarchy) gereklerine göre bu şekilde sıralanabilir. — İhtiyaçlar (özellikle "biolojik") ana hedef (kıymet) genel hedefler ("siyasatlar" veya "politikalar") belirli hedefler ("strateji") misyonlar ve belirli (spesifik) görevler ("taktikler"). Böylece teşebbüs için, "politikalar" (teşebbüsün genel ve münevebeli hedeflerinin formüllemelerine bağlı) ile "stratejiler" (hedeflere varmak için alternatif vasıtaların formüllemelerine bağlı) arasında uzanan bir hiyerarşi gözükür. Aynı uçta "taktikler"de bulunur. (kararlanan stratejilerin harekete geçirilmesiyle ilgili olarak gerekli hareketlerin dakik olarak seyir ve sıralarının tayin edilmesine bağlı) Örneğin, eğer, X teşebbüsünün hedefi, 7 yılda kârı iki misline çıkartmaksa, Ayres, bununla ilgili ve basitleştirilmiş strateji olarak, şu işlemleri belirtmektedir. — teşebbüslere sahip çıkmak (satın almak) prodüktiviteyi artırmak, otomatizasyonun (otomasyon) tatbiki, araştırma — geliştirme yoluyla piyasalara giriş. vs. vs. (92) Stratejinin, veya stratejik kombinasyonun seçimi, açık olan değişik yolların, arzettikleri avantaj ile engellerin, mukayeseli tetkikinin sonucu olacaktır. Yani burada sözkonusu olan, bir seçme ve ayırma (selection) istitalesi (prosesüsü)dür. Teknik dilde buna bazen, ("la taxonomie de la mission") "görevin sınıflandırılması tekniği" denmektedir.

Önemli bir nokta şudur ki, sınıflandırma tekniğiyle analiz, — veya taksonomik analiz — önceden kardinal bir birimin tayinini gerektirmez (mutlak kantitatif kıymetler sistemi) fakat sadece ordinal bir birimle yetinir (sıraya göre sınıflandırma). "A" stratejik kombinasyonunun, "B" ile "C" den veyahut "D" den iyi olduğunu bilmek gerekmekte, ve bu yetmektedir. (93) Buna karşı, taktik planlama, dolaysız olarak harekât seviyesindedir, ve vaka-

dan vakaya, önceden saptanmış hedefin optimasyonunun araştırılması üzerine bina edilir. Bu metodolojik kadroda, *klâsik* (geleneksel) uzun vadeli planların, strateji ile taktiğin keşiştiği yerde buldukları görülür. Bu planlar, teşebbüsün bir "marka siyasetine"

az veya daha fazla tanımlanmış toplumsal bir hedefe uygun, belirli bir hareket stiline vs. atfedebilirler. Ancak bu atfın bir hayli belirsiz olan karakteri (niteliği) (le caractere assez vague de cette reference) gerçek harekât yönünden herhangi bir sonuçta varılmasını önler. *Gelecek çevresi sistematik analizinin çeşitlenmiş planlamasında*, durum pek böyle değildir. Uzun vadeli plan, mecburen, stratejik seviyenin hemen üstündeki hierarşik seviyede bir temele dayanır. *Bu demektir ki, politik seviyeye ulaşır*. Gerçekten, bu cinsten her planlama, teşebbüs ile gelecek çevre arasındaki ilişkilerin dakik olarak tanımlanmasını gerektirdiği gibi, çevre, teknoloji ve teşebbüs arasındaki karşılıklı etkilerin dinamik muayenesine de dayanır. Sonuç olarak, teşebbüs artık, çevre ile olacak dinamik ilişkilerini tanımlamaktan kaçınmaz, ve böylece planlamaya, yeni, dikine bir boyut getirilmiş olur. (une nouvelle dimension verticale) ⁽⁹⁴⁾ Genellikle, bundan sonuçlar oluşur. Önemlilerinden bazıları, daha sonra incelenecektir. Örneğin fonksiyonlara dayanan plânlanmanın tedricen geçişi; eğilimlere ve parametrelere artık "çizgisel" olarak bakmanın ilginç yönü; çevresel öngörü yapımıyla, planlamanın kendisi arasındaki yakınlaşma ve hatta birleşme, vs. gibi.

b) Piyasa öngörülerinin genişletilmesi.

Özel, fakat teşebbüs öngörülerini yönünden merkezi bir sahada, genişletilmiş planlama, teşebbüsün uzun vadeli piyasa planlama görüşünü bir hayli değiştirir. Gerçekten, bundan böyle teşebbüsün piyasası, geleneksel metoda meydan okuyan hareketli bir bölge olarak görülür. Artık, firmanın, branşında şimdiki durumunun analizini yapmak, verilen bir piyasada gücünü ölçmek, sonra da aşağı yukarı dolaysız olarak, gelecek satışların, geçmişteki sonuçlara göre ekstrapole edilmesi, yetersiz kalmaktadır. Tersine, sözkonusu olan, bir yandan, piyasa muhteviyatını değiştirecek nitelikte olan toplumsal — teknik — ekonomik değişikliklerin, öte yandan da, diğer organizasyonların stratejik tepkilerinin, derinlemesine incelenmesidir. (soruşturulmasıdır). Bu denli bir analiz, bu arada, tüketici, organizasyonlar, teknoloji ve teşebbüs arasındaki ilişkilerin, derinlemesine değişmelerinin kaçınılmaz olduğunu gözden kaçırmayacaktır. Bir yandan teknolojik çağın yerleşmesi, ⁽⁹⁵⁾ öte yandan, teknolojik prosesüte normatif unsurun yoğunlaşması etkilerini hesaba katacaktır. Ve bilecektir ki, bazı grupların şimdiki teknik medeniyete karşı hissettikleri hoşnutsuzluk, gitgide güçlenecektir, çünkü, bu, ilerlemenin zorunlu bir sonucudur. ⁽⁹⁶⁾

Oysa, gerçekten, pazarlama rolünün bu şekilde gözden geçirilmesiyle, geniş bir yelpaze açılabilir. (toute une gradation possible.) Bu itibarla, aşağıdaki (itibarlı) şartlı sınıflandırmaya gidilebilir.

— En temkinli tutum, gelecek senaryoların saptanmasına fazlasıyla gidilmemesidir. Geleceğin analizi sayesinde, — Unilever'in isabetli formülüne uygun olarak — teşebbüs için, sadece "yeni pencerelerin açılması" hedef tutulur. Örneğin, birçok teşebbüs, şimdiden, feza, programlı öğretim veya parazitlere karşı savaş gibi sahalarla uğraşmanın önemini benimsemiş bulunmaktadırlar.

Bir yevmi gazete: — "Tabiatı korumak, rantabl olaydı, "toplumsal üretimler"e birçok firmanın yönelmiş olduğu görülen Amerika Birleşik Devletlerinde, bu da yapılmış bitmiş olurdu" demiştir. Sözkonusu toplumsal üretimler hava ile suyun artırılması, artıkların imhası vs. dir. ⁽⁹⁷⁾

Geleceğe bakan bu "pencereleri" araştırmaktaki sistematizasyona iyi örnek. "A.C.T." (Aid for Corporate Thinking) adı altında tanınmış, Institut Battelle'e ait programdır. Teknolojik öngörünün bazı şekillerini içine alan ekonometrik bir model ile işe başlayan program (özellikle, giriş — çıkış tabelelerinin kurulması anında) uzun vadeli olarak ekonomik çevrenin bazı değişikliklerini saptama olanağını verir. (98)

Teknolojik öngörüye daha yakın olanı, bazı keşiflerin beklenmeyen istismalarından oluşacak güçlü gizli piyasanın etüdü (Ayres buna, "fırsatların çıkış yapmaları", ve aynı zamanda, "problem arayan sonuçların varlığı" (99)) demektir. Bu, şimdiki teknolojik imkânlarla, tabiatın taklidini yapma yeteneğinde olacak, ve hatta tabiatın ötesine gidebilecek olan teknolojik imkânlar arasındaki ayrılımların sistematik olarak araştırılması anlamına gelir. Bununla ilgili olarak E. Jantsch der ki — "Teknik imkânlar, çoğu sefer, tabiatın ayrılmışlarsa da, — tekerlek, uskur, enerji üretimi vs. — önemli bazı sahalarda, öyle görünmektedir ki, tabiat bize ders verecek durumdadır. Örneğin bilginin işlenmesiyle ilgili olarak (kodlama, sibernetik, keşif mekanizması) veya termo — dinamikte (optimize tabii prosesüs) (100) bu görülür. Bunun bir uygulaması, "Teknik keşif" (Technical Probe) denen metoddur. Bununla, "şimdiki teknoloji / Gelecekteki olaylar" (101) çalışmasında doldurulmamış kalan boşlukları (*les vides non remplis*) teşhis etme olanağı verilmiştir.

Aynı zihniyet, F. Lynn tarafından öngörülen metodun vazedilmesini esinlendirir. Bunda, gelecek bir devrin karakteristik ihtiyaçları, aynı devrin önceden şekillenen tam tertibine (contexte) dayanılarak saptanır, şimdiki halin uzatmasını — iz düşümünü — kullanma yoluna gidilmez. "Balkon"metodu denen bu usulde, öngörücü, şimdiki hale, geleceğin balkonundan bakar, ve bu gelecek "gene aşağıya inerek" bugünü karşılar, bugüne kendi seviyesinden bakar, böylece, yoldaki engelleri, kaymaları teşhis etmeğe çalışır, ve bunları önleme işinde, araştırma programlarının yeni baştan yönetilmelerinden faydalanır.

Son olarak, teşebbüsün gelecekteki piyasasını öngörme şekli, normatif stratejilerden esinlenebilir. "Ayi sipariş edin, onu size veririz." (102) "geleceğin icadı", 103 "tarih kötü kılavuzdur, biz daha iyisini yaptık" (104) Bu gibi deyimler, bundan böyle insanların emrinde olan teknik imkânlarla karşı bir çok sorumlunun emniyetine tanıklık ederler, Jantsch'ın kendisi, normatif bir metodun çok lehinde görünmektedir. Bunun sayesinde, geleceğin ihtiyaçları saptanacak, ve karşılanmalarına gerekli teknikler (böylece) (bu yüzden) bundan oluşabilecektir.

c) Metodların incelenmesi ve derinleştirilmesi.

Uzun vadeli çevre öngörüsünün, ve özellikle teknolojik öngörünün, teşebbüsün geleneksel uzun vadeli planına ithali, planlama sahasına ait olan verilerle sonuçların çok daha müşkülpesent bir görüşle işlenmelerini gerektirmektedir. 2 ci bölüm, basit olarak, uzun vadeli öngöründe kullanılan metodlardan başlıcalarını gözden geçirmiştir. Bunları tatbik etmenin — uygulamanın — çok çetin, ve dakik bir çalışma gerektirdiğini anlamak zor değildir. Özel bilgi kadar, uzun ve belirli tecrübe gerektirir. Onsuz uygulama, kaçınılmaz olarak, ütopya ile sonuçlanır.

Bu mülâhazalar, planlama sahaslarının tümü için geçerlidir. Ve görmüş bulunmaktayız ki, uzun vadeli piyasa planı, (genişletilmiş bir planlama çerçevesinde) geçmiş satışların bir ekstrapolasyonundan açıkça farklı olmaktadır. Böyle bir görüş içinde, piyasa öngörücüsü, işini, sadece, teknolojik gelişmeyi bilen uzmanlar, çevre uzmanları ve uzun vadeli planlama uzmanlarının yardımıyla görebilir. (105) Öte yandan, açıktır ki, (veyahut da, hemen hemen emniyetle denebilir ki) bu metodların uygulanmalarıyla en fazla etkilenen, araştırma — geliştirme fonksiyonudur. Teknolojik öngörü, çetrefil (elaborees) ayrıntılı, ve

hazırlıklı metodları sayesinde, bir çok şekilde etkili olur. Örneğin, karar çizelgelerinin veyahut da morfolojik analizin uygulaması sayesinde, yönelmeleri islah etmeğe katkıda bulunur, uygulama sırasında olsun, (gerçekleştirilenlerin optimizasyonu) a posteriori olsun (sonuçların takdir sistemleri) (106) araştırmanın daha etkili olmasına yardımcı olur.

Görülmektedir ki, "kâr — maliyet" gibi metodların kullanılması, bütçe seçimlerinde rasyonalizasyona gidilmesi gibi metodların özel ekonomiye uygulanması — uzun vadeli öngörü sahasına münhasır olamamakla beraber — uzun vadeli planların genişletilmesiyle özendirilmiş (teşvik edilmiş) olmaktadır. İkinci planda, bu genişleme, örneğin, icat prosesüsüyle, keşfin piyasaya nüfuz etmesiyle, retreaksiyon fenomenleriyle, (geriye etki belirtileriyle) vs. vs. ilgili bir sürü metodolojik sorunla uğraşılmasına yolaçar. Ve son olarak, planın bu yeni anlayışı, devamlı olarak geriye gidilmesini zorunlu kılar, İcatların anahtar faktörleri (kilit etkenleri) (ana unsurları)nın "a posteriori" teşhisiyle ilgili, Hindsight ve Traces projelerinde, bu sistematik olarak yapılmıştır.

Esasında, genişletilmiş planlama, teşebbüste yeni bir istihbarat (bilgi edinme) şeklinin yaratılmasına katkı yaratır. Bunda, planlama, çevresel öngörüde kullanılan bilgi edinme metodlarını kopya ederek kullanır. Örneğin (107), Temelleri, General Electric'e ait T.E.M.P.O. tetkik merkezinde atılan E.I.S. En ileri şekliyle, bu metod, teşebbüsün uygun verileri ve hedefleriyle, teknik ve "toplumsal" çevrenin şimdiki ve gelecekteki karakteristikleri arasında kıyaslama yapmaktan ibarettir.

d) Organizasyonda tadilat (değişiklik).

Bu soruna değişik açılardan bakılabilir. Planlamanın genişletilmesi, organigramda değişiklik oluştururmu? Bunu cevaplandırmak kolay değildir. Son zamanlarda yapılan etüdlere, büyük teşebbüslerin planlama servislerine fazla yer ayırmağa meyletmedikleri görüldüğünden, bu soruya cevap vermek daha da zorlaşır. Katıyetle denebilir ki, genellikle, "planlama fonksiyonu" aşağıdaki dört "pozisyondan birini işgal eder :

- Yüksek seviyede fonksiyon servisi.
- Genel Müdürlüğe veyahut da İdare Heyetine dolaysız olarak bağlı bir komite.
- Araştırma servisiyle bileştirilmiş (kombine) bir servis
- Operasyonel (uygulama) şubelerine dahil servis ("divisions" — bölüm —)

Ancak, şurasını belirtmek önemlidir ki, bu sahada alınan tedbirler, katı değildirler, ve en uygun dengeyi buluncaya kadar birçok değişiklik yapmak çoğu sefer gerekli olmaktadır. Üstelik, plânlanmanın teşebbüsteki fonksiyonu ile ilgili olarak, ve bu fonksiyonun "merkezleşmiş" (santralize) veyahut da "adem-i merkezi" (desantralize) olması gerektiği hakkında, gerçek bir fikir birliği yoktur.

Buna rağmen, kısa vadeli planlamanın daha çapraşık ve ayrıntılı planlama şekillerine geçmesi, genellikle, sorumluluklar bünyesinde, yer değişiklikleri meydana getirir. Öngörü — planlama fonksiyonu, şüphesiz, silsilenin (hieranşinin) zirvesine yaklaşmaktadır. Çoğu sefer, geçiş, "ticaret idaresi" servisinin yenibaştan örgütlenmesi veyahut da "maliye veya idare" müdürlüğünün şekil değişimiyle yer almaktadır. Bunlar daha çok uzmanlıklı servisler haline geliyor, ve geleneksel bünyede işgal etmiş oldukları koordinatör veyahut da hakim unsur rolünü, planlama sahasına girmiş olmakla, bir yana itiyorlar.

(Bak eklenti)

Şekil değiştirme istitalisi (prosesüsü) daha ileri hallerde, öngörü planlama faaliyetlerinin baştan gruplandırılmalarına kadar gidebilir. Hedef, bazen bir Başkan yardımcılığıyla yönetilen çalışabilir (fonksiyonel) bir "Gelecek" merkez planlama grubunun yaratılmasıdır. Gene ileri hallerde sık sık görülen, "Gelecek" merkez planlama faaliyetiyle, merkezi

olmayan faaliyet arasında fark gözetilmiştir. Bu iki faaliyet arasındaki ayırım hattı, "Gelecek" grubuna atfedilen "fonksiyonel olmayan faaliyetler" (diversifikasyon vs.) ile, organigram içinde kalan bölümlerdeki "fonksiyonel faaliyetler" (devamedegelen faaliyetler, basit uzatmalar, vs.) arasından geçer.

Bünyesel yönden, servislerin bu şekilde yenibaştan tanımlanmaları, aynı zamanda, "öngörü — planlama" grubunun daima "hafif bünyeli" olması lazımgeldiği kanısının hakim olmasıyla karakterize edilebilir. Bazen, bu işe sadece birkaç büyük uzmanla yardımcıları adanmaktadır. Bunun birçok nedeni vardır. İşin karakteri, randımanının ölçülememesi, hayal kurmanın ve diğer teşebbüs bölümleriyle işbirliğinin ağır basan bir unsur olmasından dolayı, bürokratik zihniyetin bu branşa yerleşmesinden korkulması; gerekli yüksek uzmanlık derecesi; ve bu çalışmaların gayet yüksek maliyeti; bu nedenlerdendir. Bu hizmetler öylesine pahalıdır ki, çoğu kez kısmen dış servislerde çalışanlara başvurmak tercih konusuna oluyor; ve o zaman, çalışma, müşavere, konferanslar, ve düşünce tekniğinde uzman gruplarla temaslar şeklini alıyor.

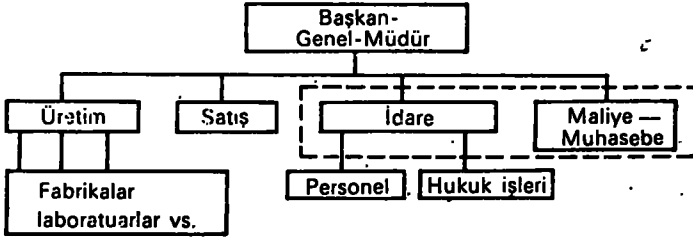
Sorunun diğer bir yönü, planlama uzun vadeli servislerine atfedilen roldür. İlk başta geleksel planlamanın sadece bir "incelemesi" sözkonusu olabilir. Biraz daha yüksek bir seviyede sözkonusu olan, uzun vadeli öngörü kullanılarak, araştırmalar programının hazırlanmasıdır. Burada, karşılıklı uzmanlıklar gibi nazik bir sorun ortaya çıkar. Amerika Birleşik Devletlerinde, bu sınırlandırmaya büyük çapta ampirik görüşün hakim olduğu görülür. Ve bu arada, ağır basan bir eğilim vardır — İki fonksiyon arasında ileri bir işbirliğini öngörmekten ibarettir bu. Arada, araştırma servislerinin en ileri derecede özgür olmaları sağlanır. Royal Dutch veya Shell, bu prensiblerini kabullenmişlerdir. Nihayet, bir üçüncü seviye vardır. Bunda uzun vadeli planlamaya atfedilen fonksiyon, stratejinin hazırlanmasıyla ilgilidir. Özellikle geleceğin "fırsat — tehdit"lerinin devamlı ve kritik araştırmasını ön plana alır. Etüdülerin ayarlanmaları, mutlak olarak planlama fonksiyonuna bağlı değillerdir. Ancak bu, — teşebbüs içindeki ve dışındaki temasları sayesinde, geleceğin sorunlarını, teşebbüse yakında ve uzaktaki etkileri itibarıyla, vazedecek (tayin edecek) durumda olmalıdır. Bu iş, üst idare makamlarıyla gayet içli dışlı bir emniyet ve güven durumunun varlığını gerektirir. Gerçekten, etkiler çok yaygın olabilirler. Çünkü, diversifikasyon siyaseti, lisans ve bröve siyaseti, araştırma programlarına verilen yön, yeni emplantasyonların (kök salmaların) nerelerde yapılacakları, ve bunlarla ilgili inisyatiflerin hukuki yapılacakları, ve bunlarla ilgili inisyatiflerin hukukî şekilleri gibi konuların etkilenmeleri sözkonusudur.

Bazı teknolojik öngörü uzmanları, teşebbüs planlamasının genişlemesiyle, idare sistemlerinin önemli oran ve şekilde baştan teşkilatlandırılacakları görüşündedirler. Başta akla gelen soru, uzun vadeli planlamanın, bazı sahalarında yeni baştan merkeziyete dönmeyi gerektirip gerektirmeyeceğidir. İkinci soru, "mamul" yerine, teşebbüslerin, "fonksiyona" yönelip yönelmeyecekleridir. Üçüncü soru, idarenin, "matrisle idare" gibi yeni tekniklerden esinlenerek, "mamul programlarını" fonksiyon — disiplinlere" bağlayıp bağlamayacaklarıdır. Geleneksel sahalar haricinde de kullanılabilen ordinatör gibi yeni imkânlarla, uzun vadeli öngörü, üstelik, teşebbüsü, her çeşit "müddahil idare" ("kurgulu idare") (gestion integrate) veya "sistemler idaresi" ("gestion de systemes") ne doğru itme eğilimini gösterir. Bundan gayri, sibernetiğin gelişmesine güç verme, ve retroaksiyonun sistematik kullanımı sayesinde, bunun iş idaresinde kullanılmasını oldurma eğilimini de gösterir.

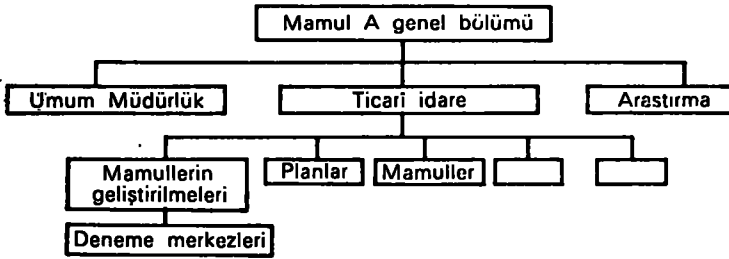
Ancak, şunun da belirtilmesi gereklidir ki, uzun vadeli planlama, büyük teşebbüslerin ömürlerini etkilerken, servisler arasında bir işbirliğinin zorunlu olduğunu da belirtmektedir. Bu işbirliği olmadan, kendisine yüklenen büyük görevde başarılı olmasına en ufak ihtimal dahi yoktur.

Eklenti — Teşebbüste bünye ve planlama.

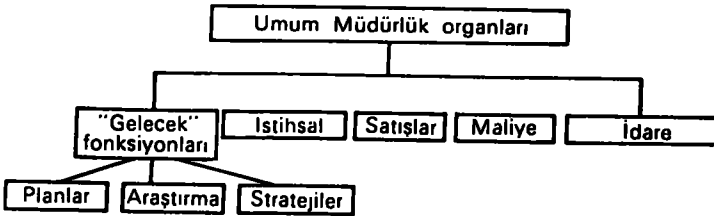
I. Geleneksel bir bünye, (planlaması az veya hiç olmayan.)



II. "Modernleştirilmiş" (*) bir bünye. (Mamule göre desantralizasyon, araştırmanın geliştirilmesi, klâsik uzun vâdeli plân)



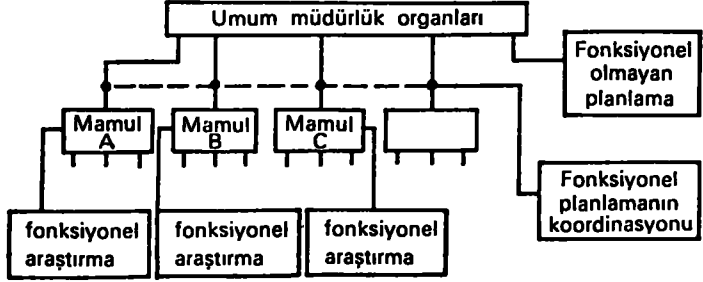
III. Fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan faaliyetler ayırımına dayanan bir bünye(**).



(*) Rhone — Poulenc'inkine yaklaşan bu bünyede plan, "geliştirme" ile "mamul" ve "plan" fonksiyonları arasındaki işbirliğini gerektiren ilk verileri temin eden bu fonksiyonların sayesinde, plan, bunları ayarlar, ve içlerinden, "Müdürlüğe" uygun bir teklif hazırlar. Plânı genel ticaret kadrosunda ayarlamak, ondan sonra Müdürlüğe kalmış bir görevdir.

(**) Bu şema, Royal Dutch-ve Shell tarafından kabul edilen bünyeye atfeder.

IV. Güçlü olarak uzun vadeli planlamaya yönelmiş bir bünye.



V. Planlama fonksiyonu ve profesyonel yeterlik.(*)

18 Haziran 1970 de "Le Monde" gazetesinde çıkan bir ilândan alınmıştır.

UZUN VADELİ PLANLAMA
(lic. sc. eco., ES.S.E.C., H.E.C.)

Değişik faaliyetleri olan milletlerarası bir şirketin Fransız şubesi, uzun vadeli planlama ve operasyonel araştırma servisi, yeni bir elemanı işe almak urzusundadır. Bu eleman aşağıdakilerden mesul olacaktır :

- Teşebbüs dışındaki ortamın gene gelişimini öngörmek ve etüd etmek (ekonomik gelişimler ve değişimlerle ilgili bilgiler) — bunları analize etmek ve toplanan istihbaratı neşretmek.
- harekât mesullerini, çıkartılması gereken hisseyi bunlardan çıkartmakta yardımcı olmak, (muhtemel değişiklikler, hedef ve stratejilerin yenibaştan şekillendirilmeleri.)

(*) Açıkça bellidir ki, burada sözkonusu olan iş, geleneksel bir planlama işidir. İstene nitelikler, teknolojik çevreyi gözlemek amacını gütmüş olaydılar, değişik olurlardı. Gerçekte, "planlama" fonksiyonu, değişik uzmanlıkla, birbirleriyle işbirliği yapmağa çağrılan değişik kişilere hitabeder.

BÖLÜM 4.

TOPLUMDA GÖRÜLEN GİDİŞE KARŞI TEŞEBBÜS

"Tarihinde ilk kez insan, kaderine hakim olabildiğini bilmektedir. Biyoloji, ekoloji ve teknoloji, onu şimdiye kadar görülmemiş sorumluluklarla karşı karşıya bırakmaktadır. Geçerli kriterleri nerede aramak gerek? İnsan mı... makine mi galebe çalacak? Araç, amaca üstün olmağa devam edebilmelimidir?"

Le Monde, 7 Temmuz, 1970

"Ve hatta, toplum sorunlarına açık olan teşebbüs hislerinin, bunlara açık olmayaninkinden daha fiyatlı olacağı bir devreyi bile öngörebilmekteyiz..." (108)

Albert Z. Carr

Bundan önceki bölümlerde, "uzun vadeli öngörü uzmanının" gelecek çevresinin muhtemel şekillerini araştırmakta kullandığı — yeni, çapraşık ve kabul edilmiş — şekillenmiş (formalize) — metodlardan bahsettik. Çevrenin bu tahminsel görüşü, ilk kez, uzun vadeli programlamayı oluşturarak teşebbüse girmiş, ondan sonra tam olarak yerleşmiştir.

Teşebbüslerden çoğu için sözkonusu olan, uzun vadeli araştırmaya verilmesi gereken nisbi önemi ve dakik olarak kapsamını saptamaktır. Açıktır ki, teknolojik faaliyetleri yüzünden olsun, uzun vadeli çeşitlemelere dönük stratejileri nedeniyle olsun; uzun vadeli gelecekle ilgilenmeleri gereken az sayıda büyük teşebbüsler haricinde; teşebbüslerin çoğu için, gelecek analizi, nedeniyle maliyeti, zorunlukları ve rastlantısal niteliği, olanakları dışında kalır. Bundan, genel olarak, teşebbüs için uzun vadeli idarenin sözkonusu olmadığı sonucuna varılmalı mıdır?

Bu soruya cevap, çeşitleme gerektirir. Teşebbüs, uzun vadeye karşı, gerçek bir ilgisizlikte bulunamaz. Ancak, ilginin ne şekilde belireceği, varyantlara göre değişecek farklı seviyelerde olacaktır.

Bu varyantlardan bazılarına bakalım :

— *Teknolojik üstünlüğü olan veya stratejisi çapraşık olan büyük teşebbüs* devamlı olarak uzun vadeli öngörü sistemine ihtiyaç gösterir.

— *Yeniliğe yönelmiş teşebbüs — orta boyda dahi olsa —* geliştirme — araştırma programını, uzun vadeli çevresel öngörü çerçevesi dahilinde, özellikle teknolojik öngörü yönünden kadrolama gereğini hissedebilir. Şekiller değişebilecek, fakat uzun vadeli planlama ve öngörü temel kaygu kalacaktır. Teknolojik öngörünün burada değişik uygulamaları olabilir.

— *Arda kalan teşebbüsler kitlesi için,* durum değişik bir şekilde izah edilmelidir. Bunlar için sözkonusu, dolaysız olarak uzun vadeli öngörü çalışması yapmak değil, gelecek gelişmelerin bilincinde olmaktır. Diğer tabirlerle, teşebbüs, öngörü tekniklerini kullanmaksızın, istenen şekilde ve istendiği zaman, öngörülerden gelen ana eğilimleri öğrenmeli, bilmelidir. Bu gelecek dışında yaşamamak kaygusu "prospektif gidiş" denebilecek bir tutumun kabulüne yolaçar. Geleceği kurmak arzusunda olmamakla birlikte, teşebbüs, tepki gösterme durumunda kalmaktansa, hareket etme durumunda olmağa öncelik verir.

Teşebbüs idarecilerinin ve liderlerinin hareketleri ve tepkileriyle ilgili olarak yapılmış olan çok sayıda etüd, bu gelecek kaygusunun kendilerine ne denli yabancı geldiğini ortaya koymuştur. Gelecekle uğraşmak, çoğuna yabancı gelmekte, hatta tehlikeli görünmektedir. İçlerinden çoğu, hareket sahaları' olan ortamdaki değişikliklere uymanın gereğini görmekteyler. Onlar için, bu, günü güne alınan, gayet kısa vadeli kararlardan ibarettir; geleceğe hakim olma arzusundan gelen uzun vadeli planlı bir hareket değil. İşte prospektif gidiş, (görülen gidiş) tabii bir eğilim olan pasif olarak ayak uydurmaktan kurtulma çabasıdır. Bunda önemli olan, hadiselerin önünden gitmektir. "Finalite" kaygusu taşır. (Finalite, girilen hareketin sonuçlarını ve etkilerini, belli bir değer sistemi dahilinde takdir etmek demektir.) Halen, teşebbüslerde, "finalite" kaygusu gelişmemişse de, özellikle Amerika Birleşik Devletlerinde, görülen belirtiler, gelecekte, tutumlarda değişikliğin yeracağına inandıracak niteliktedirler. (109)

Her halde, şu kadarı belli olmaktadır ki, kısa vadede kalınsa dahi, gelecek hakkında düşünmenin sistematik uygulaması, daha uzağa giden bir görüşü geçişi oldurur. Ki bu da, prospektifin ta kendisidir. Teşebbüs şeflerinin, uzun vadeli öngörünün çapaşık teknikleriyle uğraşmaların sözkonusu değilse de, ona verilmiş imkânları, anlamını, ve etkisini anlamaları, bunların bilincinde olmaları, şarttır.

Gelecekle ilgili bu tür bilinçlenme, özellikle, teşebbüs için hayatî önem taşıyan iki sahayı kapsar, — tüm ekonomi ile toplumsal örgütlenme (sosyal organizasyon). Birincisinde olduğu kadar, ikincisinde de, prospektif düşünce, teşebbüsü idare şeklini etkiler.

1. Görülen (prospektif) gidiş ve ekonominin tümü.

Hükümetlerin plan yapmaları, iş adamlarının, ekonominin tümüyle daha yakından ilgilanmelerine yol açmıştır. Oysa plan, beş yıllık vadesi nedeniyle de, uzun vadeli bir planlama uygulaması niteliğini taşımaz, fakat gene de, uzun vadeli görüşe yol açar. Devlet planlaması, genellikle iki yönden gelişen bir ilerleme kaydeder. Çünkü *teknikle ekonomi arasındaki bağları belirtir*. Böylece, araştırma önem kazanır. Sonra, *geleceğin temel sorunlarıyla ilgili daha yüksek seviyede bir görüşün* kazanılmasını sağlar. Planlama sayesinde, bundan böyle, ülkeler, geleceklere çok daha büyük çapta hakim olabilecekler, ve şimdiye kadar, önemsenmediklerinden milletin başına bela olan afetlerden, zamanında tedbir alma suretile kurtulabileceklerdir. Bu yolda kararlar ve tedbirler alınmasa bile, gelecekteki dertlerin dile getirilmiş, ve kamu bilincine sunulmuş olmasında dahi yarar vardır, ve gelecekte verilmesi gereken savaşın bir hazırlaması sayılır.

Bir ülke geleceğinin, bu şekilde geniş hatlarıyla çizilmesi, teşebbüs için çok ilginçtir. faaliyetlerini düzenlemesine yarayacak bir referanslar tablosu temin eder. Daha fazla dakiklik gerek olduğunda, teknolojik öngörü, bu görevi ifa eder, ve uzun vadeli planın çizmiş olduğu tabloyu, teşebbüs tarafından araştırması yapılagelmiş olan teknik olanaklara yaklaştırır. Dakiklik kaygusu, teknikler ve mamuller seviyesine inilmesini zorunlu kılacaktır. Bu verilerin dakik gelişmelerini tanımlamak, planın işi değildir. Teşebbüs için elverişli referanslar elde etmek, analizin görevidir.

Zaten burada sorun, planda yapılmış olan seçmenin, ve öngörülen gelişmenin doğru veya yanlış olduğunu saptamak değil, *ülkenin genel planına, dakiğe yakın, teknolojik gelişmenin öngörüsünü dahil etmiş olmaktır*. Ki bu da teşebbüste (görülen) prospektifi gidişi zorlar. Dünyanın bugünkü gidişi ve ekonomisinin gelecekteki iz düşümü, teşebbüsler için sektörlerdeki gelişmeleri dakik olarak öngörmeyi menedici niteliktedirler. "A priori" bir gelişme saptamak mümkün değildir. Bu yüzden, teşebbüsler, yeni tekniklerin tanıtılmaları sürat ve niteliğini öngörmeğe çalışacaklar, ve bu çalışmaların sonuçlarıyla ilgileneceklerdir.

Teknolojik öngörü ile elde edilen sonuçların bir branşın veya ulusun tümüne uygulanmasının önemi üstünde durmağa, ve teşebbüsün buna nasıl katkıda bulunabileceğini belirtmeğe gerek yoktur. Ancak, J. R. Zchnittger'in "istihbarat", "yönelim" ve "imkânlar"ın mamule etkisini gösterir formülünü burada hatırlatmak yerinde olur. (İngiliz simgelemeyle $E = I \times G \times R$)⁽¹¹⁰⁾ Geleceğin daha iyi analiz edilmesinde, sözkonusu değişkenlerden en azından ikisinin rolü vardır. Uzun vadeli tüm planlamanın çağdaş teşebbüsü ilgilendirecek bir yönü daha vardır. Bu, mamullerle tekniklere has uzun vadeli uygulama öngörülerini değil, *mümkün çevrelerin tanımlanmalarıdır*. Bu durumda, teşebbüsün şimdiki faaliyetiyle, öngörü uygulaması sonucu arasındaki bağ, gevşer, dolaysızlığını kaybeder. Buna rağmen, gelecek çevrenin muhtemel genel hatlarını bilmek, öneminden kaybetmez. Etkisi, uzak da görünse kaçınılmazdır. Ve bu yüzden, yarının büyük kararlarını bugünden hazırlayabilmeyi sağlayacak aydınlığın yaratılması, ilgiden âri değildir.

Buna örnek olarak, 2000 yılı Fransa'sının kaba hatlarını çizmek için hazırlanmış SESAME projesi gösterilebilir. Bunda, uzun vadeli öngörü çabası sarfedilmiş, 2 bölümde sözü geçenlere benzer, çapaşık ve formalize teknikler kullanılmış, bazı sonuçlara varılmıştır. Birinin veya ötekinin, olağan bir "senaryo" olarak kabul edilmesi veya görülmesi, yakın veya orta vadeli geleceği tesir altına almayacaktır. Ancak, belirli bir görüş şeklini doğurmuş olması, bazı soruları sordurmuş olması, sorunları ortaya çıkartmış olması, belki de, "tepki" göstereceğine "hareket etmeğe" sevketmesiyle, teşebbüsü, fikir olarak, gelecekteki kararlarını alma yönünden, hazırlamağa, ve daha iyi durumda olmasına, böylece, katkıda bulunmuş olacaktır. Bundan önceki uygulamalardakinin tersine, burada sözkonusu olan, belirli bir görüş ve tahmin şeklinin benimsenmesidir. Ku bu, tedricen, teşebbüsün, dinamizmine uygun, tutarlı ve gerçekçi bir düşünce tarzı olarak yerleşmelidir.

2. Görülen (prospektif) gidiş ve "toplumsal teknoloji".

Teşebbüsün ilk ilgisi, tabiatıyla, az önce görülen ekonomik sahaya karşıdır. Ancak, bunun, teşebbüs için tek öngörü araştırmaları konusu olması gerektiği sonucuna varılmamalıdır. Düşünce, çevrenin bir diğer sektörüne doğru uzanmalıdır. Bu, toplumsal organizasyon sektörünün kendisidir. Çünkü, teşebbüsle toplumsal çevre arasındaki ilişkileri gözönünde buldurmak, kaçınılmaz bir zorunluktur. Siyasal olaylar, bunu doğrular. Burada, uzun vadeli düşünce yeni bir boyut kazanır.

Akla gelen bir soru, bu sahada, karşıt düşünce okullarına ait iki eğilim arasında fark gözetilmesi lâzım gelip gelmeyeceğidir. Bunlardan birincisi, "senaryolara" ağırlık verecek, öngörülen değişikliklere devamlı olarak ayak uydurma kaygusunda olacak, ikincisi ise, "normatif" bir görüşe dayanmış olacak, yani, arzulanan dünyayı düşündükten sonra onu gerçekleştirme yollarını aramağa koyulacaktır.

Örneğin, teknolojik ilerleme ile toplumsal örgütlemenin birbirlerine karşılıklı etkilerine dikkat edilirse, ve eğer, bu uygulama sırasında, "teknoloji yoluyla toplumu kontrol etmenin mi, yoksa toplumsal örgütlemenin, teknolojik ilerlemeleri değerlendirmesinin" mi⁽¹¹¹⁾ daha doğru olacağı sorunu, çözümlenmesi gereken sorun olarak belirir.

Ancak, toplumsal prospektifin aynı zamanda, eğilimlerin göstermekte oldukları gidişi öngörmek kadar, bunun toplumsal sonuçlarını, ve "istenilir" hedeflerin ayarlanmasını yapması lâzım geldiği kabul edilirse, bu denli çelişkiler herhalde önlenebilir. Prospektifin tanımlanmasını yapmağa çalışan P. Piganiol, onu bu şekilde görmektedir — "İzlenen eğilimlerin, gittikleri görülen geleceği halletmek, ve bu eğilimlere tesir edebildiği takdirde, ne gibi geleceklere varılabileceğini tasavvur etmek." O zaman prospektif "Normatif olmayan, fakat serbestçe tayin edilmiş hedeflere, fonksiyon olarak seçmeler yapılması olanağını sağlayan düşünce unsurları"nın tümü olmaktadır. Özellikle eğilim izlenimi, çıkmaza giriyorsa, yani durumun çıkmaza gittiği açıkça görünüyorsa, başka hal çarelerinin bulunması gerekecektir, ve bu, ne kadar erken yerilirse, bu denli toplum yararına olacaktır. Dolayısıyla, bu yönüyle prospektif, bilinçli olarak, "deve kuşu siyasetine" karşı cephe alınması anlamına gelir.⁽¹¹²⁾

Bu gibi düşünceler, teşebbüsü ilgilendiği oranlarda, prospektifin metodlarından bazılarını şematik olarak temsil etme (çizme) olanağını verirler.

- Teşebbüsün kendi sahasında başlamak üzere, ilk başta gözönünde bulundurulacak unsur, planlamada, *çevresel problemlerle faaliyet problemleri arasında bir yakınlaşma oldurma* çabasının sürdürüldüğüdür. Diğer tabirle, arzulanan ihtiyaçları tesbit ,ve ne dereceye kadar teşebbüs faaliyetini bunlara uydurmağa imkân olduğunu tayin etmek gerekir. Burada değişik metod ve görüşlerin uygulanması sözkonusudur. Yeni ihtiyaçlara cevap vermek üzere, bir mamule yeni şekil vermek gibi, sistematik bir çaba ile, açıkça belirtilmiş teşebbüs islahına gidilmesi de aynı kategoridedir. Burada, dikkati çekmesi gereken husus, teşebbüs finalitesinin "toplumsal finalite" ile tedricen de olsa, bir yaklaşma (ve odaklama) olanağını verdiğidir.
- Aynı kabiliden, öngörü uygulamalarının "çevre ile ilgili istihbarat sistemlerine" doğru yönelmekte oldukları görülür. (Amerika'da artık bu, "E.I.S." olarak mimlenmiştir. — M. N. (*Environmental, Information Systems*) (Şematik olarak yerilir). Bunlar, milletlerarası çevre dahil muhtemel çevrelerin çeşitlerini saptarlar. Bu varyantlar, sosyal etkileri yönünden tetkik edilebilir veya edilemezler. Böyle bir analizin sonuçları, toplumsal organizasyonun islahına katkıda, optimize edilmiş bir stratejiye yeni bir şekil verebilir, ve teşebbüsü bu yönde etkileyebilir.

Bu metodun genişletilmesinde, derinleştirilmesinde, ve genelleştirilmesinde, E. Jantsch, gelecekteki teşebbüsün başlıca gelişmesini görür. 70 on yıllarında, teşebbüs planlamasının gittikçe daha katı karakter alacağı, ve gittikçe artan oranda, sosyal hedeflere yöneleceğini takdir etmektedir. Kendisine göre, yeni bir yönelim, daha şimdiden belirlemektedir. Bu, sanayi ve ekonomik sistemi de aşan geniş sistemler halinde düşünme alışkanlığının yerleşmeğe başlamasıdır. Ki bu, üretim ve ekonomi ötesinde, geleceğin toplumsal sistemini gittikçe artan oranda etkiler.⁽¹¹³⁾

● *Kamu ile ilgili faaliyetler sektöründe, prospektif, şu üç yönden giriş yapmıştır:*

- Toplumun gelecek ihtiyaçların daha fazla dikkat edilmesi,
- Ekonomik faaliyetle toplumsal belirtilerin (fenomenlerin) sonuçları yönünden daha dakik olarak saptanması.
- Etkinliğin daha dakik olarak araştırılması.

İlk sahada, analiz çabası, *fonksiyonlar analizini* doğurmuş o ise, arzulanabilen toplumsal hedeflerin tanımlanmasına bağlanmıştır. Daha yukarıda sözügeçen metodların katkısı bu yönden önemli olmuştur.

İkinci sahada, açıkça belli olmuştur ki, teknik ilerlemenin bir maliyeti vardır. (İşin paradoksal tarafı, millî muhasebelerin çoğu sefer bunun bilincine henüz varmamış olmalarıdır). Üstelik ilerlemenin ritmi, kendi, başına gayet vahim sonuçlar doğurabilecek niteliktedir. Böylece, "nuisances"lar, yani "musibetler" bilinci meydana gelmiştir. Ve o andan itibaren, arz küresi kaynaklarının boşuna harcanması sorunu belirir. Bundan gayri, tamamiyle yeni tipten problemler belirlemektedir. Örneğin, biyoloji ilerlemeleri, hayat felsefesini ve dünyanın geleceğini etkileyecek ve hatta tehlikeye düşürecek bir sürü sorunu doğurmaktadır. Ve böylece, "teknolojinin bize hakim çıkmasını önlemek üzere, teknolojiye hakim olmamızın" kaçınılmaz zorunluk olduğu görüşü, ilerleme neticelerinin analizinden anlaşılacak açığa vurulmuş bulunmaktadır.

Ve nihayet, prospektif, toplumsal sahada, *hareketlerin etkinliklerini* daha iyi takdir etme ve kıymetlendirme çabasıdır. Uzun vadeli öngörü metodları, hareketi fonksiyon ve hedefe bağlama zorunluğunu belirterek, takdir ve kıymetlendirme metodlarının mükemmelştirilmelerine katkıda bulunmuşlardır. Bütçe rasyonalizasyon seçmesi gibi teknikler (Amerikan P.P.B.S.), bu gözlemden gelmedirler. "Performansların" ölçülmesi — örneğin uygun bir "fayda — maliyet" metoduyla — dairelerle idarelerde çok daha sık olarak uygulanmaktadır (114)

Teşebbüs yönünden, bu inisyatiflerden alınan sonuçlar ilgisiz olmaktan çok uzaktır. Teşebbüs, kendini, içinde bulunduğu ortamdan, uzun vadeli olarak ayıramaz. Tecrid edemez. (Toplumsal) "Sosyal teknoloji" bu ortamı yoğurdukça, — toplumsal gerekleri ve zorunlukları daha açıkça ve dakiklikle tanımlayarak — teşebbüs, bunun etkisi altında kalacaktır. Değişimlerle gelişmeler, öyle bir hal almışlardır ki, toplumsal bünyelerin tümünün değişeceği, şüphesiz ve kaçınılmazdır.

3. Uzun vadeli çevresel öngörünün teşebbüse etkileri.

Teşebbüs, şimdiki zamanda yaşatmaktadır. Fakat geleceği bilmemezlikten gelemez. Geleceğin büyük bir kısmı bilinmemektedir, fakat artık, tahminsel olarak, muhtemel geleceklerin şekillerini saptamak, bir imkânsızlık değildir.

● *Teşebbüs lideri, kadro veya sorumlu, en azından, belirli bir prospektif (görülen) "gidişe" alışmalıdır.* Bunun sayesinde, devamlı olarak, kazanılmış (haznedilmiş) düşünceler alışkanlığından, ve devamlı olarak sadece geleceği düşünmekten, kendini kurtarır. Fikren, her sorunu etüd etmesi sırasında, "zorunlukları aşgariye indirmek, ve açık yolları azamiye çıkartmak" için elinden geleni yapmalıdır. Her gün, ve ülkelerin çoğunda teşebbüslerin çoğu, şimdiki an uğruna, her türlü geleceği feda ederler, ve etmektedirler. Bir "gelecek" bilincinden yoksundurlar. Ve bu, hatalı bir tutumdur.

- Belirli sayıda bazı teşebbüsler için, uzun vadeli çevresel planlama, *hedeflerin daha seçkin olmasında, genel stratejinin saptanmasında, araştırma programlarının saptanmalarında, çeşitlemelerin, piyasaların seçimlerinde yardımcı unsur olacaktır.* Bazı durumlarda, teşebbüsün boyu veya iş sahası nedeniyle, masraflarına rağmen, bu faaliyete özel bir çabanın ayrılması gerekecektir. Çoğu kez bu çaba, meslekler arası işbirliği halini alabilir. Özel uzmanlıkları olan müşavirler veya enstitülere başvurabilir. Bazı hallerde, işi görenlerin sayısından çok, düşüncenin "kalitesi" önemlidir, ve ona göre çalışan veya yönelen bazı idareci veya uzmanlar, eldeki problemleri halledecekler ve başarıyı sağlayacaklardır.

Burada, herşeyden evvel bir "seviye" sorunu vardır. Bu, görmemeziğe gelinemez. Bu seviyenin, mecburen değişken olduğu tezi savunulmaktadır. Ancak, altına inilmesi gereken bir "tabanın" varlığından da söz edilmektedir. Bu asgarî seviyeyi, "prospektif görüşün devamlı olarak uygulanması" teşkil eder.

Bazı uzmanlar — ve bu arada E. Jantsch — gibi, uzun vadeli çevresel öngörünün, eninde sonunda bütün teşebbüslere hakim olacağı, ve böylece, onları strüktür ve tutumlarını değiştirmeye zorlayacağını inanmağa mahal var mıdır? Jansch, bu itibarla, üç tip büyük teşebbüs arasında fark gösterir: (115)

- "Akıntıya uyan" teşebbüsler. Bunlar geleneksel bir iş idaresinin peşinden giderler, az planlar, veya hiç plan yapmazlar. İlk başta, piyasalarını muhafaza etmeye yönelirler. Rizikodan korkarlar. En fazla, beş yıl ötesine bakarlar. Bunların, Amerika'da sayıları az ise de, Avrupa'da, mevcudun % 30 ile 50 arasını teşkil eder.
- İkinci sıradakiler "*grup lideri*" teşebbüslerdir. Bunlar hem branşlarında söz sahibi olmayı, hem de kâr azamisini elde etmeyi isterler. Dezantralize (ademi merkeziyete dayanan) bir idareleri vardır. Uzun vadeli (5 ile 10 yıl arası) planlamayla uğraşan bir daireleri vardır. Büyük Amerikan firmalarının % 90 bu kabildendir. Aynı ayardaki firmaların Avrupa'da bu yolu tutanlar nisbeti % 50 ile 70 arasındadır. (Bazıları bu tutumu sadece birkaç yıl önce benimsemiş bulunmaktadırlar.)
- Üçüncü kategori, Jantsch'a göre Avrupa'da çok az bir sayı ile temsil edilir. Amerika'daki büyük teşebbüsler arasında oranı % 10 dur. Bunlar, "*Engelleri aşma çaresi*" ("*meşeyan okuyanlara cevap*") felsefesinden esinlenerek hareket ederler, ve teşebbüs ile toplum hedeflerini uzlaştırmak için ellerinden geleni yaparlar. İdareleri, "fonksiyonun" "mamule" galebe çaldığı bir sistemle çalışır. Çok muğlak bir uzun vadeli öngörü servisleri bulunur. Her hal çaresinin varyantlarını devamlı olarak kıyaslarlar. Bunlar, Bunlar, en öncü ve devrimci, (yenilik yaratan) uzun vadeli, idare teknikleriyle en sarmaş dolaş olanlarıdır. "Geliceğe şekil verenler" işte bunlardır. Bunlar için, "nedenini bilmek" (*know why*) "neyin bilinmesi gerektiğini bilmek" (*know what*); ve "ne şekilde yapılması gerektiğini bilmek" (*know how*) (uzmanlık eşit önemdedir.)

Lattes'in formülüne göre, "bin milyar dolar" dünyasındaki teşebbüslerin çevresi, bu son kategoridekilerin çevresi mi olacaktır?

Uzun vadeli çevresel öngörüdeki ilerlemeler, seçilecek stratejilerin, toplumun en arzulanır gereklerini hesaba katan cinsten olmalarını sağlamayı başarırlarsa (oldururlarsa) eğer, teşebbüs felsefesinin değişmesi bile, muhtemel olabilir, ve teşebbüs ile çevresi arasında, yapıcı bir uzmanlaşmanın yolalmakta olduğuna inanmak, yerinde olur.

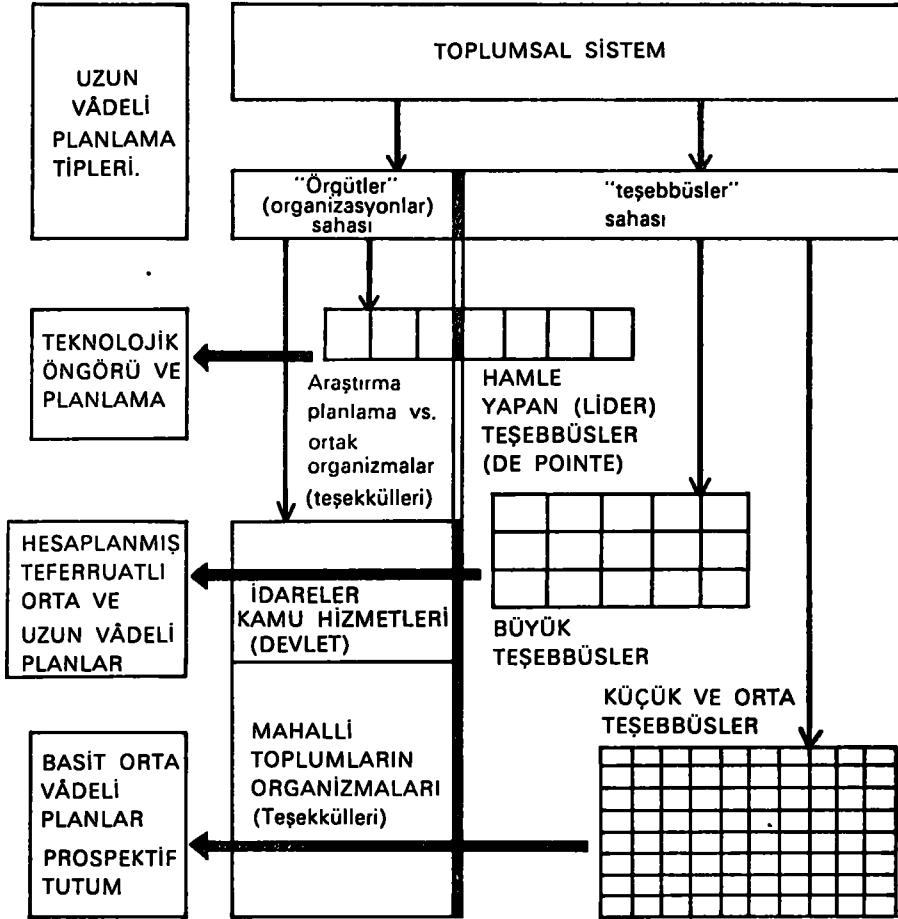
Bu gelişmede, "Groupe 1985" Komisyonunun genel olarak bulunmuş olduğu temenniyi yeniden bulmağa imkân vardır: — "Şimdiki kararlarımızdan çoğu, uzak bir geleceği ilzam ettirirler. Biz bunu daima tam olarak müdrük değiliz. Sorulacak sual, tersine hareket edilmesi gerekmediğimidir. Ki bu, geleceğimizi teşkil etmek, ve işlerimize ona göre yön

vermek olur. Belki, bu gidiş şekli de, saflık veya ütopyaya gitmeden tutturulabilir. Yeter ki, seçilen şartlar iyi seçile, limitleri de iyi ölçüle.”

İşte, “uzun vadeli idare”nin imkân ve hudutları, bundan daha iyi tanımlanamaz. Ve teşebbüsün hayatına etkileri de böylece özetlenir. “Uzun vadeli” unsurun, şimdiki zamanı engelleyen bir rekabetçi olmasından korkanlara, verilecek cevap, yakın geçmişte çıkmış bir *Express*’te (27 Temmuz 1970) Guillaume Apollinaire’e ait “şampiyonlar”la ilgili bir yazısından seçme olarak alınan şu iktibastır :

“Zafer en başta, uzağı iyi görmek, ve her şeyi yakından görmek olacaktır.”

Ekleni I — Öngörünün, uzun vadeli planlamanın ve prospektifin teşebbüsteki yerleri.



Ekleni II — Prospektif ile uğraşan bazı teşebbüsler.

(Kısıtlama öngörmeyen bu liste, bu eserde dolaylı veya dolaysız olarak kullanılan çalışmaları yapan teşekkülleri vermektedir.)

DİPNOTLAR

- (1) "Technological forecasting and Corporate Strategy" Technological forecasting'de yayınlanmış, Yayıncı, R. V. Arnfield, Edinburgh University Press (1969)
- (2) "La vie de l'entreprise" serisi No. 43
- (3) "Le language de la prevision"da, François Hetman, bu deyimın tercüme karşılığının "çevresel faktörler öngörüsü" olmasını teklif eder. (bak eseri, S.E.D.E.I.S., 1969, s. 334)
- (4) Hakikatte, "normatif", vasıtaların seçmelere uydurulmalarnı ifade eder. "Hedef", "fonksiyonlar "görevler" gibi bu vasıtaların seçimi serbesttir.
- (5) Dennis GABOR "Inventing the future" Londra, Seckera, Warburg (1963)
- (7) Bk. E. JANTSCH "La prevision technologique" O.C.D.E. (Paris 1967 s. 117)
- (8) Bk. ARNFIE LD "Technological forecasting "Edinburg University Press (1969 s. 78 Leonard E. SCHWARTZ "Technological forecasting, another perspektive"
- (9) Bk. E. JANTSCH sözedilen. s. 119
- (10) Bk. E. JANTSCH sözedilen. s. 117
- (11) L. E. SCHWARTZ, sözedilen. s. 76 "When is a breakthrough a breakthrough?"
- (12) İddialı bir teknolojik öngörünün geçertiği ile ilgili dolaysız bir eleştiri için. bk PETER WARD ve Baluit BODROGHY, Arnfield'de, sözedilen, 35 ve sonraki sayfalar.
- (13) Alman gelecek uzmanı 12-18 Ocak 1970 tarihli Express'de diyordu ki (68 ve sonraki s.) "Teknokratlara göre, teknik herşeyin üstündedir. Toplumsal teknoloji ile uğraşanlar derler ki — her şeyle ilgili karar, toplumsal strüktürlerin (bünyelerin) gelişimi sonucunda verilecektir. Öte yandan, ekonomi ile siyasetin, karar verme unsuru olduklarına inananlar da vardır..."
- (14) Bk. Arnfield, sözügeçen, s. 14
- (15) Express, sözügeçen
- (16) S. C. GILFILLAN "A sociologist looks at technical predictions". Yayını, JAMES BRIGHT, Technological forecasting for industry and government Methods and applications, Prentice — Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1968, (s. 3 ve sonraki, özellikle, s. 30 şekil 3)
- (17) Bk. E. Jantsch, sözügeçen
- (18) Özellikle "mukabil icat" teorisi. S. C. GILFILLAN'ın en ilginç iki katkısı "The prediction of iventions" yayın yeri "national trends and national policy, U.S. Natural Resources Council " 1937 ve James Bright'in yönetmiş olduğu sözügeçen eser.
- (19) Technological Forecasting and Long Range Planning (McGraw-Hill, Inc., 1969) de Robert U. Ayres, tam bir bölümü (sf. 18 ve devam) bu soruna adanmıştır. Yanlışlık faktörlerini altı gruba ayırmaktadır : — hayal ve cesaret noksanı; içe çekmekten yoksun olma hali (manque d'inhibition) odaklanan unsurları birbirlerine bağlamaktan yoksun olma hali; tüm model zararına, kısmi model üstünde fazla durma hali; hesap yanlışları; emniyetsizlikler ve tarih rastlantıları. (accidents historiques)
- (20) Bk. ARNFIE LD, aynı eser, sf. 72
- (21) Esasında şunu demek istemektedir ki, birinin uzun vadeli öngörü ile uğraşması, kısmen, komşunun da bunu yapması sonucudur.
- (22) Bk. C. DUPONT "L'entreprise et la concurrence internationale" Collection La Vie de l'Entreprise (No. 45)

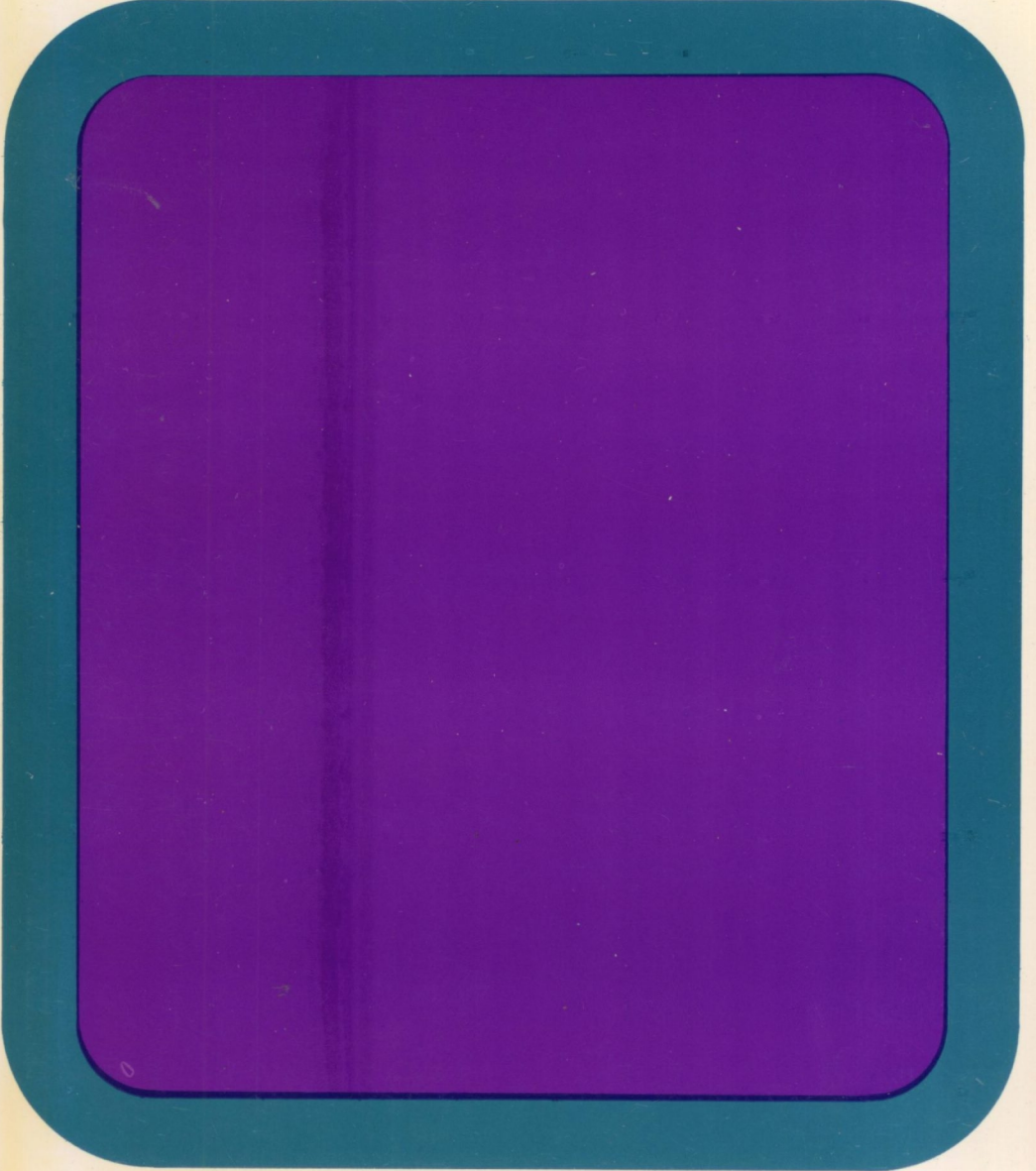
- (23) E. FONTELLA "Technological Forecasting and Corporate Strategy." ARNFIDdEL e. aynı eser sf. 26 ve devam. Sözkonusu formülde özeik e. "fonksiyonlar" deyimine önem vermek gerekir.
- (24) Bk. Aynı şekilde, IBM Müdürü John Mark'ın formülü (British Institute of Management) "2000 yılını unuttunuz — sorun size, çok daha fazla yaklaşmış bulunuyor." (The Financial Times, 25 Kasım 1969)
- (25) Bk. Robert Jungk "Technological forecasting as a tool of social strategy" ARNFIELD, aynı eser, sf. 3 ve devam
- (26) Express, aynı, sf. 70
- (27) G. WILLS, D. ASHTON ve B. TAYLOR "Technological Forecasting and Corporate Strategy" Bradford University Press (1969) önsöz sf. XI
- (28) I. F. CLARKE 'A brief history of Technological Forecasting" ARNFIELD aynı sf. 149
- (29) Burada hatırlatmamız gerekir ki, F. HETMAN, (sözügeçen eser) "fütüroloji" (öngörü bilimi) deyimine üç anlam veriyor. Sıkı ve dakik bir metodoloji ile öngörmek sözkonusu olduğunda "salt bilim" teşebbüste olduğu kadar toplumsal alandaki planlamalara uygulanması halinde "uygulanmış bilim" gelecekte ilgili hedeflerin, normların ve kıymetlerin saptanması halinde "felsefe"
- (30) Bk. E. JANTSCH aynı eser, sf. 280 ve devam
- (31) Planning, Butgeting, Budget System.
- (32) "Reflexions pour 1985" La documentation française" 1964
- (33) Bu noktalar arasındaki karşılıklı ilişki, objektif (nesnel) bir görüşle tetkik edilebilir. Normatif yönden Bununla ilgili olarak belirtilmelidir ki, halen "teknik takdir ve kıymetlendirme" tekniklerinin geliştirilmesi yönünde çabalar sürdürülmektedir. (Technology assessment) Bunun bir uygulamasını, OECD geçenlerde, büyük şehir tünellerinin inşasıyla ilgili olarak yapmıştır. Bak, Observateur de I.O.C.D.E. avril (Nisan) 1970 sf. 12
- (34) Önemi yüzünden, bu nokta üzerinde, daha sonra ayrıntılı olarak durulmuştur.
- (35) Yönetmiş olduğu kitabın önsözünde (Technological Forecasting and Corporate Strategy, sözedilen, sf. XIV ve devam) Gordon Wills açıkça, "büyük teşebbüsün sanayiye olan etkisi, ve o yoldan topluma etkisi, yeteriyle takdir edilmemiştir" yönünde bir itirafta bulunmaktadır. Bu sahada araştırma yapılmasını temennî etmektedir. İdareci (manager) hayat tarzının değiştirilmesi yönünden zirvede (başta) bulunmaktadır. Sanayi, davranış normları saptamakta, kıymet sistemlerini değiştirmektedir vs. vs. Yazar, sonda, teşebbüsün, — kamu otoriteleri ve sendikalarla paralel olarak — teknolojinin "planlanması ve toplumsal hedefleri karşılayacak şekilde geliştirilmesi" tezini savunmaktadır. (ne katkıda bulunması.)
- (36) Yazarlardan bir çoğu, mamullerin ömürleriyle ilgili olarak, enine "yanlamasına baskı — tazyik — sıkışma (compression laterale) dan bahsetmektedirler. Jantsch, teknolojik ilerleme istalesini (prosesüsünü) dikine (salt bilimden toplum ihtiyaçlarına) ve enine (eldeki teknolojinin yayılmasından gelen) bir "transferler" kombinezonu olarak tanımlamaktadır.
- (37) Katkısına daha ötede işaret edilmiş bulunan McBeattie, geleceği öngörmenin gittikçe zorlaşması (değişikliklerde sürat nedeniyle); ve yapılan hataların maliyetlerinin çok yüksek olması nedeniyle geleceği daha iyi öngörme zorluğunun belirmesi arasında oluşan çelişkidenden bahsetmektedir.
- (38) Gordon WILLS, aynı eser, sf. 3
- (39) McG. BEATTIE ve J.C.FRASER, The impact of technological forecasting on marketing. G. WILLS'in sözügeçen eserinde sf. 74 ve devam (özellikle sf. 86 ve devam)
- (40) Bk. C. McG. BEATTIE ve J. C. FRAŞER, aynı eser sf. 89
- (41) Bk. E. JANTSCH aynı eser sf. 294 Daha fazla ayrıntı, teşebbüste uzun vadeli planlarla ilgili 3 cü Bölümde bulunur.
- (42) "Entreprise" dergisinde yayınlanmış iki büyük teşebbüs arasındaki antlaşmaya değinen bir yazının başlığı şöyledir "Savaş 1971 için verilmekte, hazırlık, 1985 için yapılmaktadır." (Entreprise, 9 Mayıs 1970 sf. 31) Ve duruma ışık tutucu niteliktedir.
- (43) Technological forecasting for industry and government. Methods and applications, aynı eser, önsöz, sf. XI.
- (44) Bu Bölümde tutulan metod (görüş) E. Shchmill'in "L'Entrepreneur et la prevision" eseridekinin aynısıdır. (Collection de l'Entreprise, No. 43 — Bölüm 4 —)
- (45) Örneğin, olağanlık hesabı (calcul des probabilites) Bak. D. ZAJDENWEBER. La prevision a corut terme. Collection La Vie de l'Entreprise, Dunod (1970)
- (46) E. JANTSCH, aynı eser, sf. 129

- (47) Tabii, ekspanansiyeli şekil, bir fenomenin gelişmesini ifade edebilen tek şekil olmaktan çok uzaktır. En basitlerinden diğer şekillere örnek olarak çizgisel denem gelişme formülünü [$f(x) = a + bt$], ve parabolik gelişmeyi [$f(x) = a + bt + ct^2$] vs. burada zikredebiliriz.
- (48) R. AYRES aynı eser, sf. 124
- (49) R. AYRES aynı eser, sf. 129
- (50) Derek J. DE Solla Price, "Little Science, Big Science" Columbia University Press (1963) bk. aynı zamanda, F. HETMAN, aynı eser, sf. 265
- (51) R. V. ARNFIELD, aynı eser, sf. 231 ve devam
- (52) Bunun birçok örneği, JANTSCH'da bulunur. Aynı eser, sf. 180 ve devam. Aynı zamanda AYRES'de de vardır. Aynı eser, sf. 101 ve devam
- (53) Bu örnekler, JANTSCH tarafından ayrıntılı olarak geliştirilmektedirler aynı eser, sf. 186 ve devam
- (54) Bk AYRES aynı eser sf. 131 ve devam
- (55) Bk AYRES aynı eser sf. 140 ve devam
- (56) Fritz ZWICKY, Morphology of Propulsive Power, Society for Morphological Research, Pasadena, (Calif.) 1962
- (57) Bu metodun ayrıntılı bir anlatımı, özellikle, AYRES'de bulunur aynı eser sf. 72 ve devam
- (58) Zwicky'nin tip örneğinde, bu cinsten 36 864 dizi (filieres) vardır.
- (59) R. AYRES, aynı eser, sf. 81 ve devam
- (60) Bu demektir ki, kıyaslanan iki kombinezon arasında sadece bir parametrik fark vardır. Örneğin temel $\rho_1^1, \rho_2^1, \rho_3^1$ kıyaslı kombinezon $\rho_1^2, \rho_2^1, \rho_3^1$: sadece ρ_1^1 ve ρ_1^2 terimleri farklıdır; dolayısıyla "mesafe" "1" dir.
- (61) Planning Assistance through Technical Evaluation of Relevance Numbers.
- (62) Sözü sık geçen diğer bir örnek, Battelle'in modelidir. (Columbus, ABD) Bir petrol endüstrisinin uzun vadeli hedeflerinin araştırılmasıyla ilgilidir En yüksekinden en düşüğüne kadar, seviyeler şu kollarla ilgilidirler. Genel hedef, genel metodlar, prosesüs (istitale), performans ve maliyet, gelişme varyantları ve uygulanmış araştırma varyantları.
- (63) Bk. National Bureau of Economic Research'ün, grup öngörülerini münferit öngörülerle kıyaslanan etüdü Bk. AYRES, aynı eser, sf. 144
- (64) Olaf HELMER, social Technology, Basic Book (New York, 1966)
- (65) Bununla ilgili olarak, özellikle, G.P. MANDANIZ'in gayet ilginç analizini zikretmek gerekir. "The future of the Delphi technique" ARNFIELD'de, aynı eser, sf. 159
- (66) Ayres, "S.O.O.N." tekniğiyle ilgili bir örnek vermektedir. (Sequence of Opportunities and Negatives) Bu Harper O. North ve D.L. Pyke'ındır T.R.W. de üç buutlu ve renkli bir sinemanın gelişmesini programlamışlardır. Esas, holografik bir prosededir. (Aynı eser, sf. 155)
- (67) AYRES, aynı eser sf. 157 ve devam.
- (68) 1985 için düşünceler. La Documentation française, Paris (1964)
- (68) a) "Britain 1984", I.R.E.S. Geneve, INSTITUT BATELLE, Genevre, ve Prognos A.G. (Basel) tarafından yapılan çalışmalar da, bir cins "senaryo"durlar, ve ekonomiye uygulanmışlardır.
- (69) Teşebbüs seviyesinde, senaryo tekniklerinin, ordinator kullanımıyla kombine olarak ilginç bir uygulaması, R. H. REA ve PETER S. MILLER'de bulunur. "The Multiple Contingency Concept Long — Range Technological Planning." James BRIGHT'da bulunur aynı eser, sf. 214 ve devam. Bu, araştırma projelerinin değişik "gelecekler" itibariyle takdir edilerek kıymetlendirilmeleriyle ilgilidir. Yazarlar özellikle, programlama analizini tarif etmektedirler. (tanımlarlar.)
- (70) "La prevision technologie" O.C.D.E. Paris (1967) sf. 293
- (71) "Le dossier de l'environnement" "Usine nouvelle" octobre 1969 (Ekim)
- (72) Bu, iki kavramı uygulama yönünden birbirine bağlamakta fayda görülmediği anlamına gelmez; özellikle her türlü "normatif düşüncede" elverişli görünür. (E. JANTSCH, aynı eser, sf. 93)
- (73) E. Kirby WARREN "La planification a long terme dans les entreprises Ed. Hommes et Techniques, Pu-teaux, 1969. s. 31
- (74) Colbert, esasında vadeyi 250 yıl olarak hesaplamıştı. Bu takriben 1917 yılını bulur. Oysa, kereste tekne yapımı, 1850 dan itibaren son bulmuştur.
- (75) E. JANTSCH aynı eser, sf. 291
- (76) E. KIRBY WARREN aynı eser, sf. 3 ve devam

- (77) Bruce PAYNE, "Programme a long terme et croissance de l'entreprise, Entreprise Moderne d'Edition Paris, 1965
- (78) Aynı eser, sf. 17
- (79) Bk. J. K. GALBRAITH, The Industrial State (New York, 1968)
- (80) W. H. STRIGEL, Planning in Industry sf. 5 (renotepli şekli)
- (81) E. BÖHLER "Die langfristige Prognose und Planung der Wirtschaft" Schweizer Monatshefte (1964 No. 5)
- (82) Bak özellikle, aynı eser, bölüm 3. sf. 39 ve devam
- (83) Corporate Planning in France "European Business" Temmuz 1969
- (84) "La planification d'entreprise en France" Aralık 1969
- (85) Kıyaslamayı yaparken Alman nümunesinin Fransızinkinden daha cesim olduğunu gözden kaçırmamak gerekir.
- (86) E. JANTSCH, aynı eser, sf. 284
- (87) 7 Temmuz 1970 te, Financial Times'daki bu etüdle yapılan kısa analizine göre, etüd edilen teşebbüslerden % 70 inin dahil edilmiş (entegre) ve ayrıntılı planlara sahib olduklarını, burada kaf'e almak gerekir.
- (88) Bruce Payne, aynı eser sf. 18
- (89) Bu anlayışa göre, çevre sistemin dışında kalan bir veri olarak görülmektedir. Ve bu, plancıya kendini bu nitelikte kabul ettirir.
- (90) Bu anlayışa göre, teknolojik devrenin değişiklikleri, teşebbüsün diğer fonksiyonel veya toplumsal verilerine kıyasla marjinal veriler olarak ele alınmaktadır.
- (91) Örneğin, 1 cı bölüm eklentisinde görülen şemada görülenler gibi.
- (92) R. AYRES, aynı eser, sf. 16 ve devam
- (93) Bu arada, analize "psödo — kardinal" (yapma — kardinal) ölçüler vermede eğilim gösteren metodlar da vardır. Bk. Churchman ve Ackoff'un teklifleri. Teşebbüse tatbik edildiğinde, "bir stratejinin istenirliğini" hesap yoluyla saptarlar. Bk. R. AYRES aynı eser, sf. 169
- (94) Bu nokta üzerinde ısrarla duran yazarlardan biri J. B. QUINN dir. Bu yazar, örneğin demektedir ki, — ;teşebbüs stratejisinin etkinlikle geliştirilmesi, şimdiki iktisat ve işletme idaresi teorilerince sanılanın çok fevkinde "malûmatlı ve teferruatlı" (sophisticated) bir hedef seçim ve tanımlaması gerektirir. — Bk. J. B. QUINN "Technological forecasting and corporate strategy", aynı eser.
- (95) Daha başka formalizasyon olanakları vardır. Galbraith ("technostructures") veya Z. Brzanski ("teknolojik çağ") tarafından yapılanlar gibi.
- (96) Bak. Bölüm 1 de CMcBeattie ve J. C. Fraser'in analizlerine yapılan atıf.
- (97) Elle tutulur birçok örnekler vardır. 22 Kasım 1969 da, "Entreprise" de, bu eğilimi birçok sahada uygulamakta olan Amerikan teşebbüslerinin etkileyici bir listesi bulunuyordu. (musibetlere karşı savaş, tıp teknolojisi oseanografi, "bilgi sanayileri" gibi) Ancak burada belirtmemiz gerekir ki, "toplumsal gereklerin" "gelecek piyasası" hatırı sayılır meblağları bulmağa matufsa da, "gerçekleştirilebilen piyasa" (ödeme yapabilen piyasa) (marche solvable) ın dakik olarak sınırlandırılması hiç de kolay değildir; çünkü, "ihtiyaç" ile "piyasanın" tanımlanmasını gerektirir. Bu iki sahanın yaklaşması, kesinlikle normatif bir çevresel öngörüye bağlı olur. Ancak, bu tasavvurun entegral olarak uygulanmasına engel olan değişik unsurlar vardır.
- (98) Bk. E. FONTELLA "Technological forecasting and Corporate Strategy" "Technological forecasting" de yayınlanmıştır. Aynı eser, sf. 2 ve devam
- (99) Bk. R. AYRES, aynı eser, sf. 34-Vermiş olduğu örneklerden biri lazırdır.
- (100) E. JANTSCH aynı eser, sf. 66
- (101) Bk. örneğin B. DAUDE, 'La prevision technologique' utopie ou realite operationelle." "Direcion" Aralık 1969 sf. 1257
- (102) Gif — sur — Yvette'deki Kolokyumda M. Delehane tarafından arzedilen formüle göre, "La France et les Français de l'an 2000)
- (103) Gabor'un formülüne göre.
- (104) Harvey Brooks'un formülüne göre.
- (105) Burada, bir seviye sorunu belirmektedir. Orta boyda teşebbüsler için önemli olan bu noktaya daha ileride değinilecektir.
- (106) Bk. örneğin, J. R. SCHNITIGER "R and D in the Swedish Engineering Industry" ARNFELD'de yayınlanmıştır. Aynı eser, sf. 138 ve David Coates "Technological Forecasting and the Planning of R and D", aynı eser, sf 82 ve devam.

- (107) Environmental Information System
- (108) Can an executive afford a conscience? "Harvard Business Review, July — August 1970 sf. 58 ve devam
- (109) Özellikle, bak. Z. CARR'ın Harvard Business Review'da çıkan (yukarıda sözkonusu sayı) yazısı.
- (110) Bk. Jan R. SCHNITZER "R and G in the Swedish Swedish Engineering Industry."
- (111) Bk. Oto SULA, "Forecasting the interaction between technical and social changes" "Technical Forecasting" da yayınlanmıştır. Aynı eser, sf. 170 ve devam
- (112) P. PIGANIOL "De quoi demain sera — t — il fait?" "Usine Nouvelle" Avril 1970
- (113) E. JANTSCH "Integrating, forecasting and plan through a function — oriented approach" "Technological forecasting for industry and Government", aynı eser, sf. 42 de yayınlanmıştır.
- (114) Ve üstelik, bu uygulama, en değişik sahalarda yer almaktadır. Örneğin, hastaneler, cürüm önleme servisleri vs. Kıymetlendirme tekniğine örnek J. HAGWOOD'da görülür "Social benefits analysis by inverse linear programmes" "Technological Forecasting" de çıkmıştır. Aynı eser, sf 187
- (115) E. JANTSCH "Integrating forecasting and planning through function — oriented approach" J. BRIGHT ta yayınlanmıştır. Aynı eser, sf. 426 ve devam.

»Uzun Vâdeli Öngörü ve Strateji« adlı bu eseri,
Fransız iş idaresi uzmanı CHRISTOPHE DUPONT yazmış;
SÜHEYL GÜRBAŞKAN dilimize çevirmiştir.



Kitabın kapak ve formalar baskısı mayıs 1972 de
İSTANBUL REKLÂM ofset tesislerinde yapılmıştır.

Fiati 20 TL.