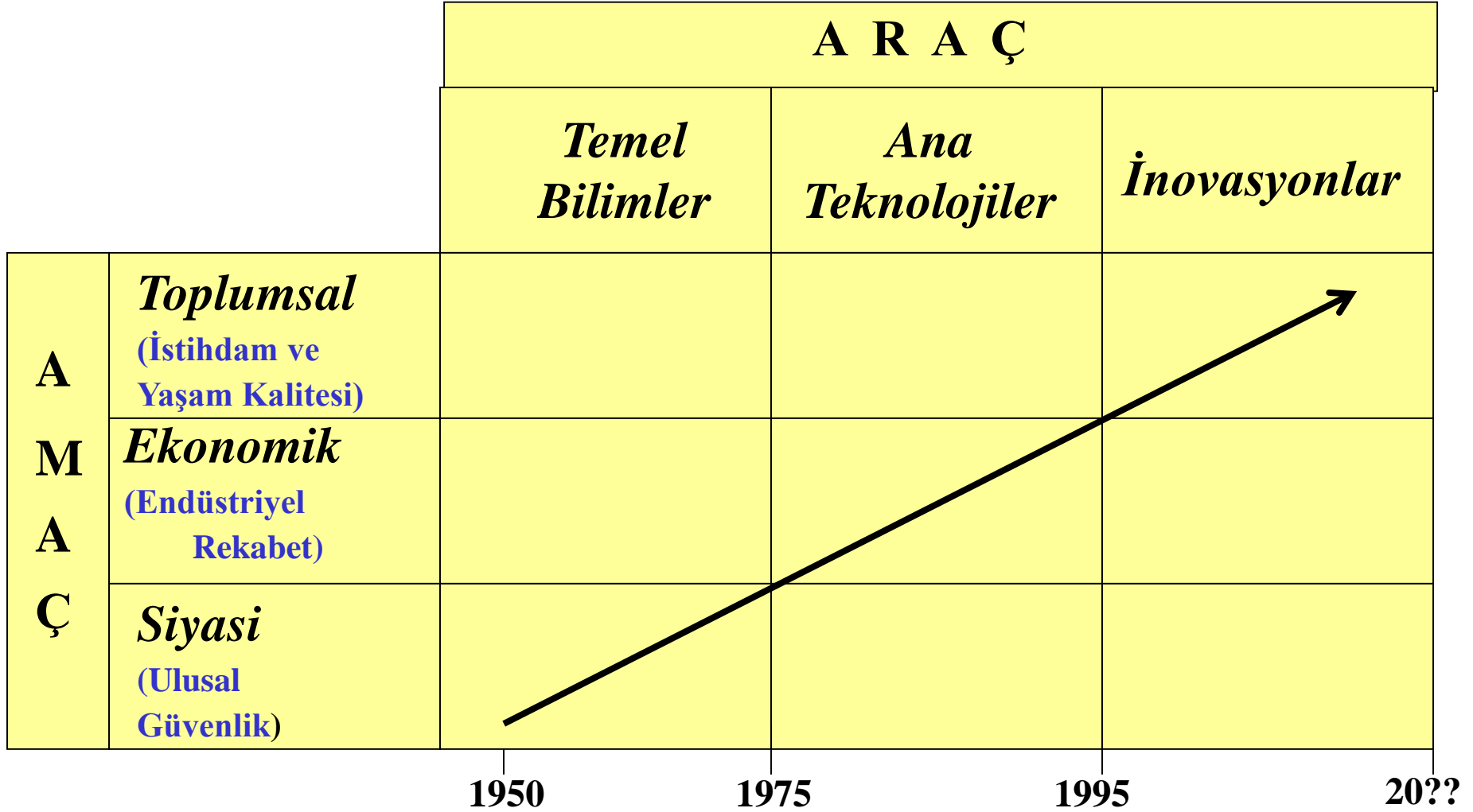


BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARININ EVİRİMİ

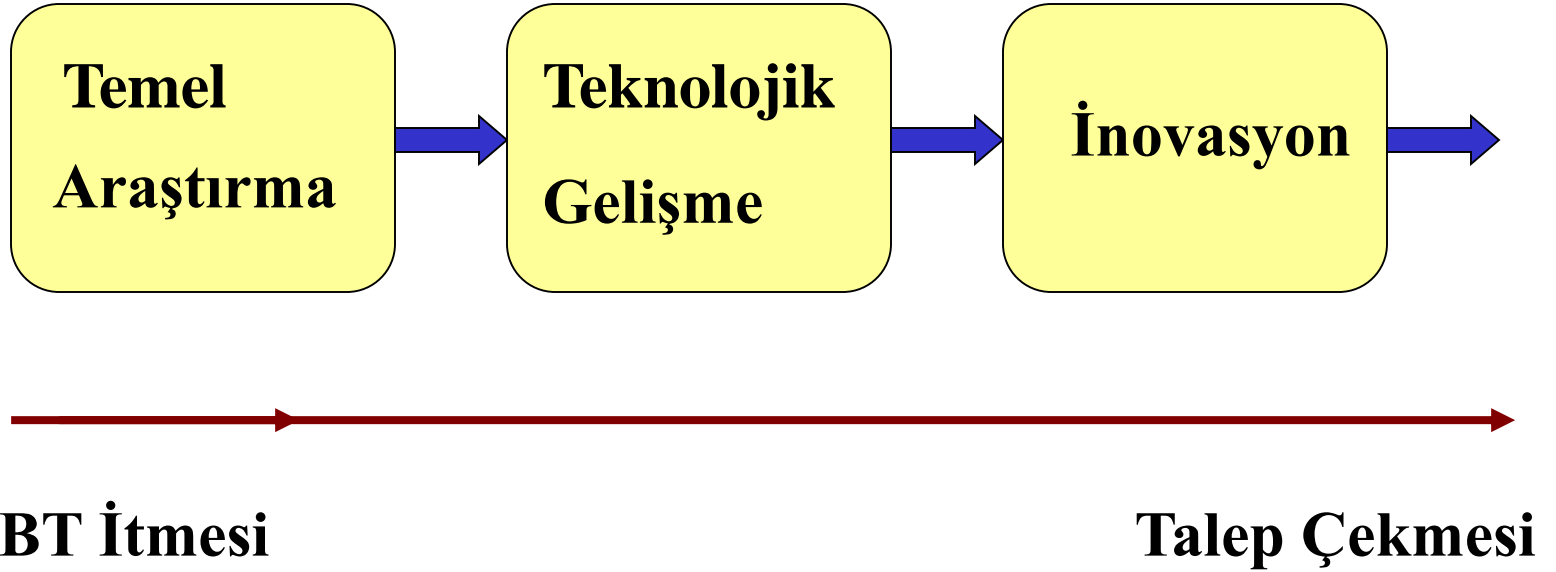
Metin Durgut

ODTÜ Fizik B1.

ARAŞTIRMA VE İNOVASYON POLİTİKALARI



BİLİM - SAVUNMA DÖNEMİ (1950 - 1975)



LİNEER MODEL

ABD BAŐKANINA RAPOR (1945)

BİLİM, SONSUZ SINIR

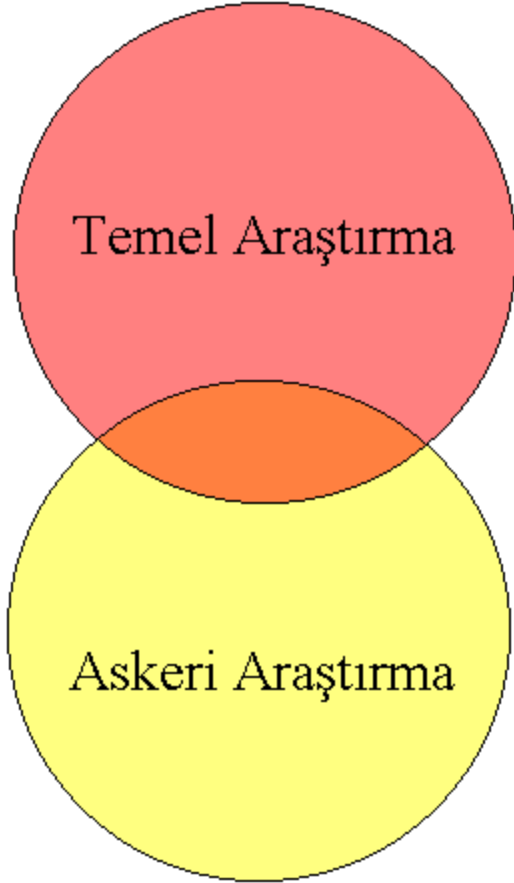
(Science the Endless Frontier)

V. Bush,

Bilimsel Araştırma ve Geliřtirme Dairesi Başkanı

“Temel Araştırma merkezleri etkin ve sağlıklı; bilimcileri, nereye varırsa varsın, gerçeği aramakta özgür iseler, devlet, sanayi veya başka alanlardaki problemlere uygulayacak olanlara yeni bilgi akacaktır.”

V. Bush



SAĐLIK

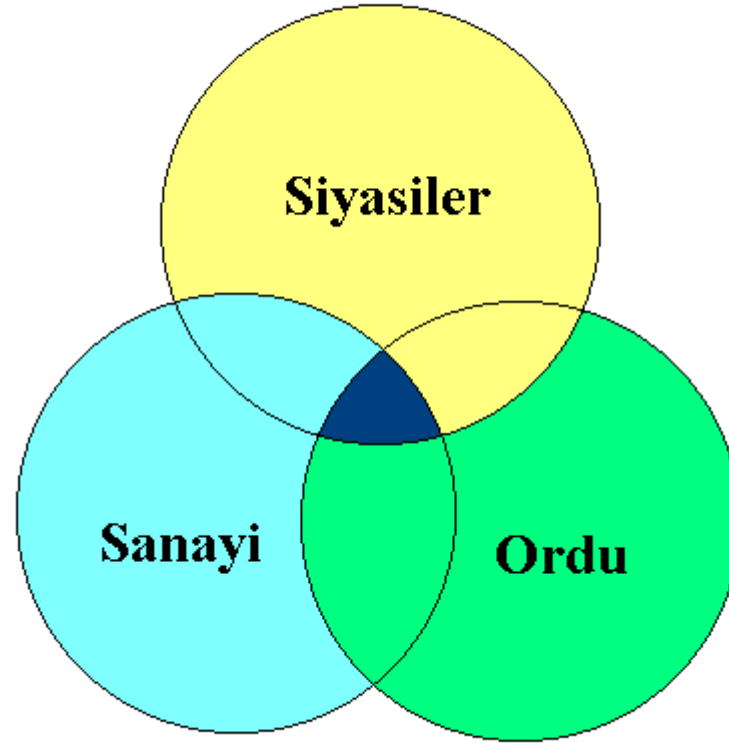
TOPLUM REFAHI

**ULUSAL
GÜVENLİK**

SAVAŞ SONRASI ABD POLİTİKA KONSENSÜSÜ

- *Muhafazakarlık* (Sivil Ekonomiye Müdahale Yok)
- *Asosiyecilik* (Bilgi Eksikliği Nedeniyle Müdahale)
- *Reformcu Liberalizm* (Büyük Sermayenin Yanlışları Nedeniyle Müdahale)
- *Keynesçilik* (Pazar Tökezlemesi Nedeniyle Müdahale)
- *Ulusal Güvenlik Devleti* (Dış Tehditler Nedeniyle Müdahale)

ÜÇLÜ SARMAL : İKTİDAR SEÇKİNLERİ

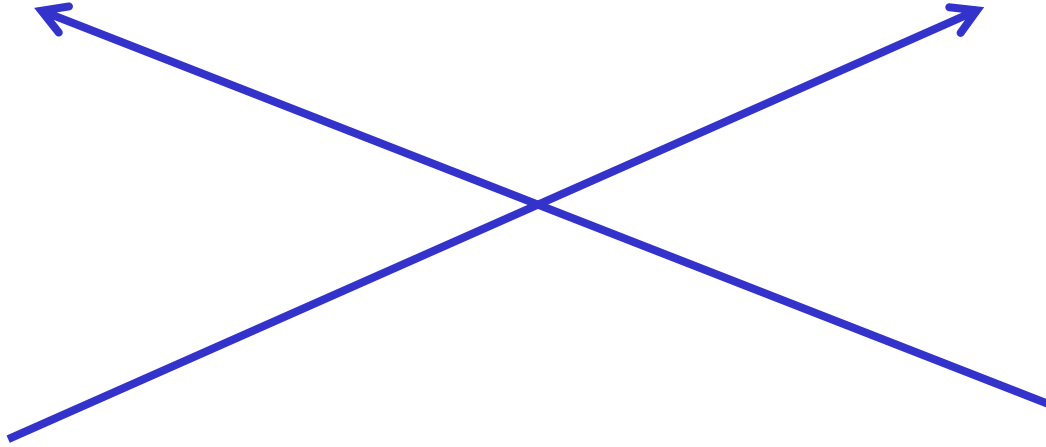


önem



açık bilgi

kapalı bilgi



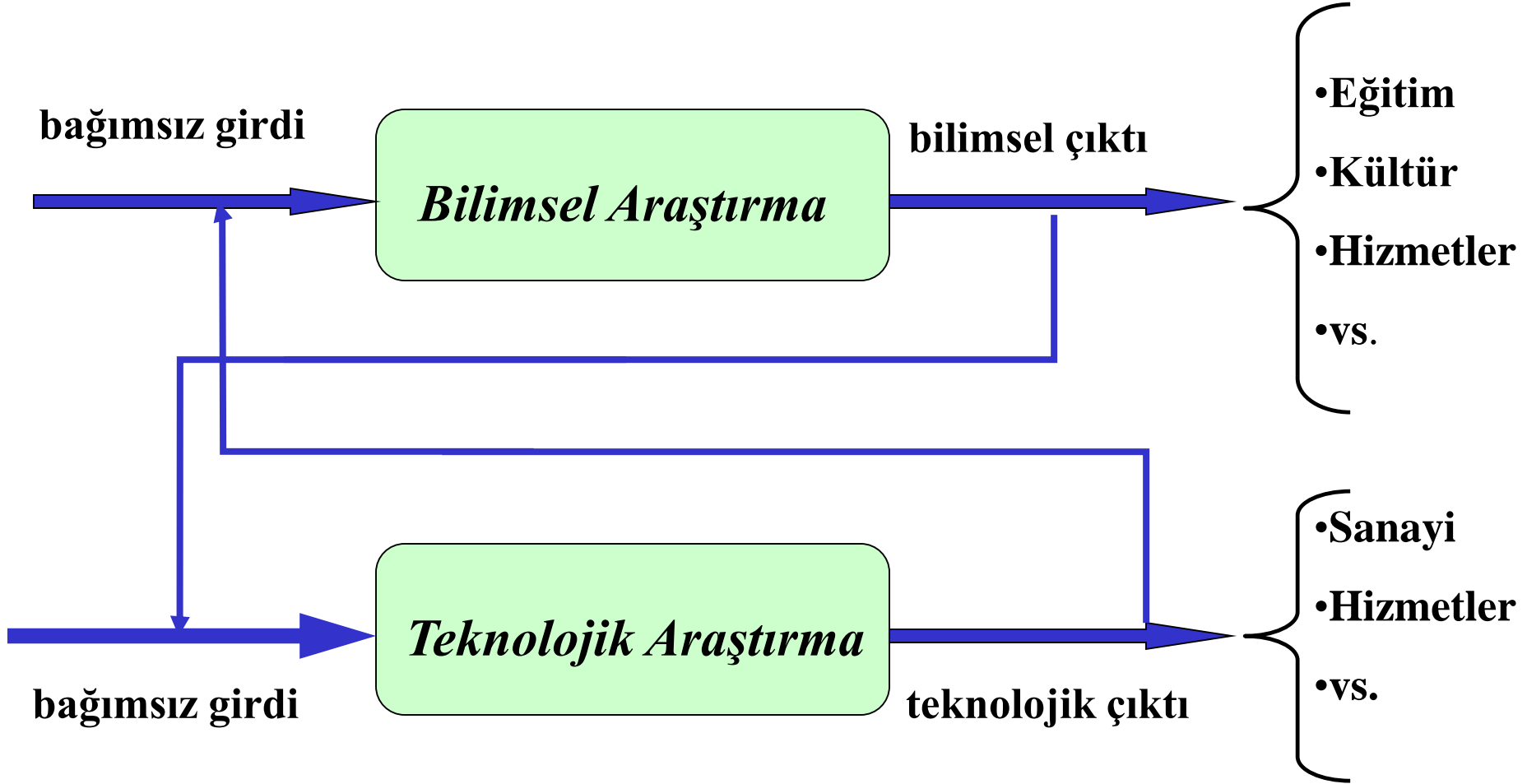
faaliyet

bilim

teknoloji

inovasyon

BASİT B -T İLİŞKİSİ



TEKNOLOJİ - SANAYİ DÖNEMİ (1975 - 1995)

- Ekonomik Krizler
- Japonya ve Almanya Yetiştirme Stratejileri
- Enformasyon ve İletişim Teknolojileri
- Endüstriyel Rekabetçilik Arayışı

- Ulus - Devlet'in Stratejik Teknolojileri
(elektronik, havacılık, bilgisayar, enerji, savunma)
- Uygulamaya, İnovasyona, Stratejik Hedefe
Yönlendirilmiş AR-GE
- Rekabet-öncesi Özel AR-GE

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER

- BT Politikası < Ulusal Kalkınma Politikası
(BT Planları)
- Teknolojide Yeterlilik
- Ulusal Araştırma ve İnovasyon Politikaları
(Yeni Sanayileşen Ülkeler)

TEKNOLOJİK ÖĞRENME

Teknolojik Yetkinlikler

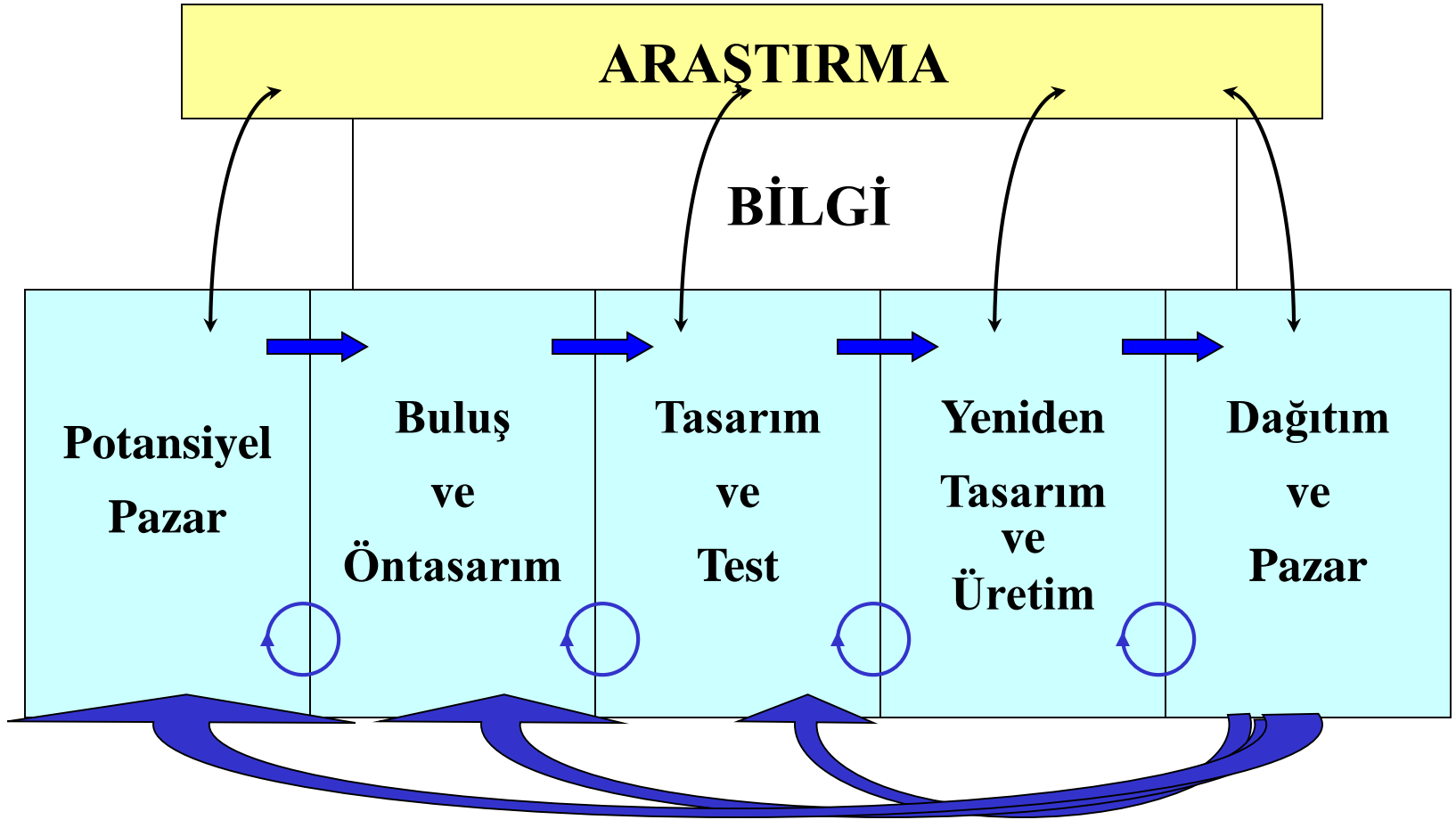
*Öğrenmeye
Dayalı
Teknolojik
Entegrasyon*

Teknolojik Yetenekler

*Yaparak ve
Değiştirerek
Öğrenme*

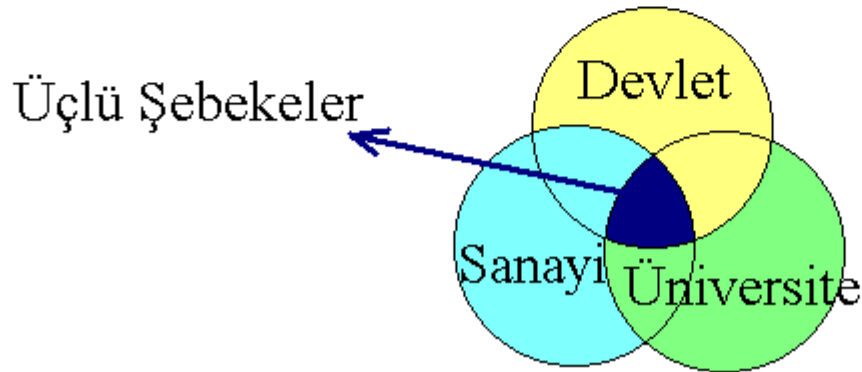
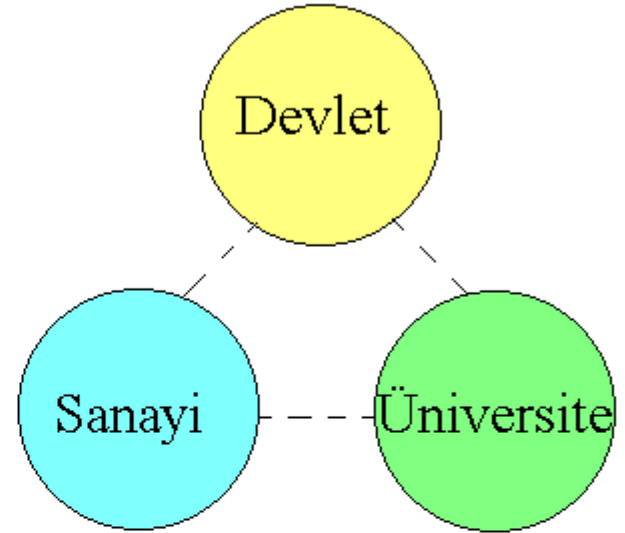
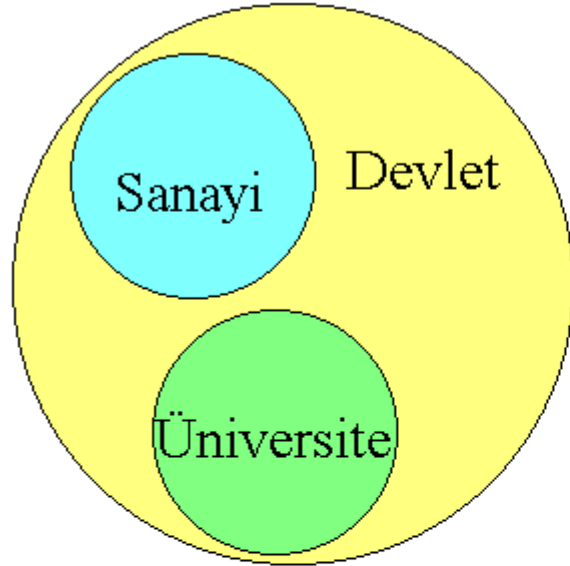
Teknoloji Kaynakları

*Transferi ve Kullanmayı
Öğrenme*



**Araştırma - İnovasyon - Üretim - Dağıtım
Zinciri**

YENİ ÜÇLÜ SARMAL



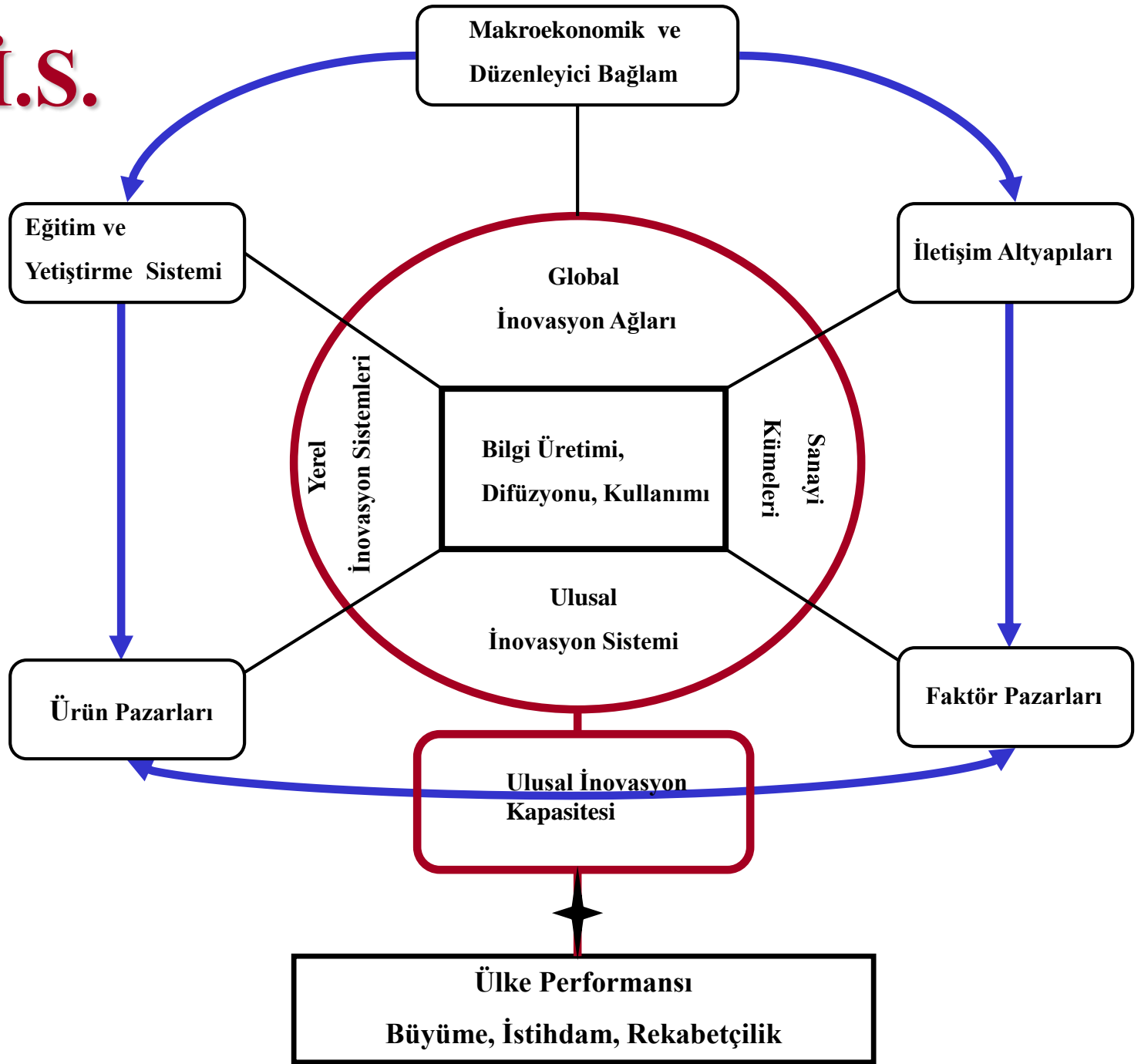
•**NEO-KORPORATİST SARMAL:**

İnovasyon koordinatörleri aracılığıyla konsensüs

•**EVRİMCİ SARMAL:**

Üretken ilişkiler aracılığıyla öğrenme ve değişme

U.İ.S.



İNOVASYON POLİTİKASI TEMELLERİ

1. DENGECİ YAKLAŞIM

İnovasyona yatırımı engelleyen pazar tökezlemesi düzeltilerek politika optimizasyonuna gidilir.

Politika Yapıcı: Determinist, kestirimci, sosyal planlamacı

2. EVRİMCİ YAKLAŞIM

İnovasyon sistemi perspektif içinde optimizasyon yerine politika dinamik çevreye adapte edilir.

Politika Yapıcı: Deneyen, adaptif, senaryocu

NÜFUS : ARALARINDA VE ÇEVRELERİ İLE ETKİLEŞEN ÜYELER

Çeşitlilik

Değişim (Çeşitliliğin Artması)

Doğal Seçilim (Çeşitliliğin Azalması)

Jenerik/Kuantum Belirsizlik (Çeşitlilik Aralığı)

**1. Mutasyon = Yeni Kombinasyon
= İnovasyon**

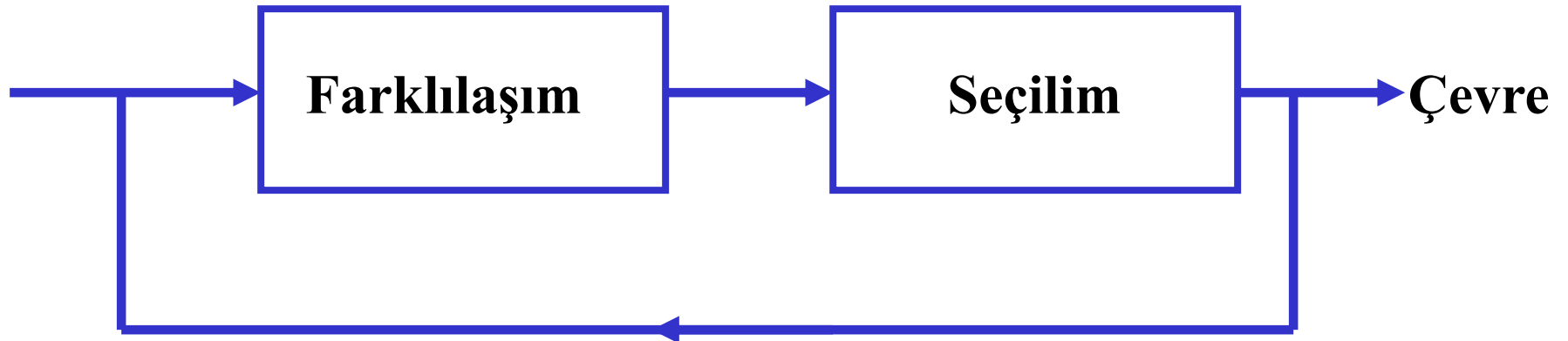
• Mikromutasyon = Artımsal İnovasyon

• Makromutasyon (Yeni Türler)

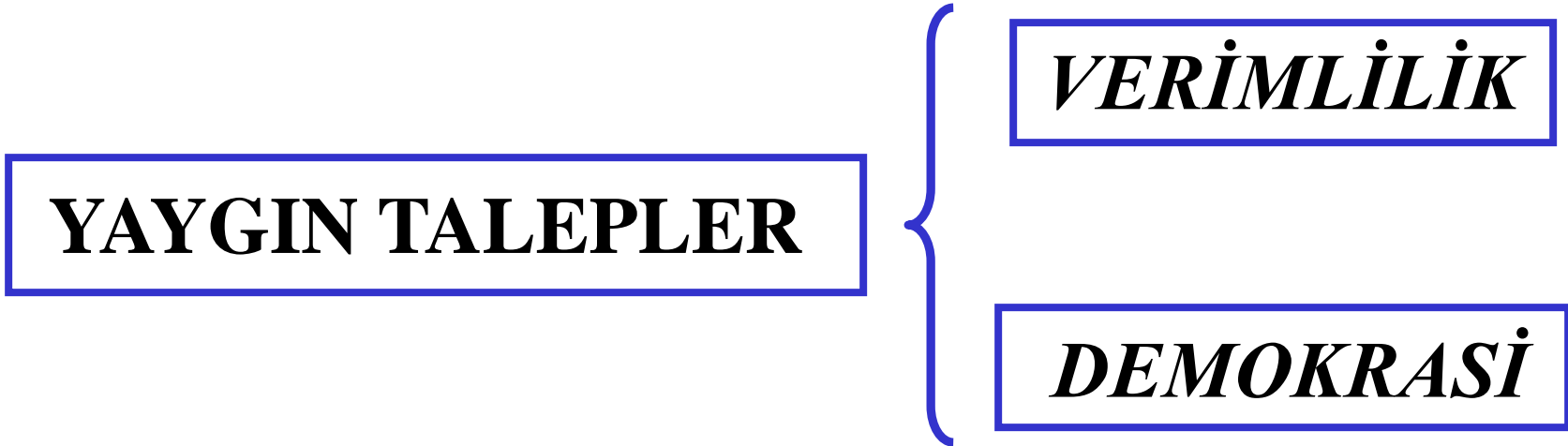
= Radikal İnovasyon

**2. Türlerin Dominans Farklılaşması =
BT Difüzyonu**

**3. Seçilim-Farklılaşım Geribeslemesi =
Teknoloji Yörüngeleri**



BT POLİTİKASI ve DEMOKRASİ



LİNEER HAYALLER (?)

- *Sonsuz Yarar* (Kendiliğinden Sonsuz Kaynak)
- *Kısıtsız Araştırma* (Kendiliğinden Gelen Sonuçlar)
- *Sorumluluk* (Araştırma Kalitesi Yeterli)
- *Otorite Olma* (Gerçeklerin ve Aklın Sahibi)

İNNOVASYON-TOPLUM DÖNEMİ

(1995 - 20XX)

- **Enformasyon / Bilgi Toplumu**

Bilgiye Dayalı Ekonomi

Öğrenen Toplum

Karmaşık Sistemler

Belirsizlik (Bilgi) Yönetimi

- **Globalleşme (Fırsatlar ve Tehditler)**

Ticaret, Yatırım, Üretim, Araştırma

- **Rekabet ve İşbirliği**

Şebekeleşme, Kümeleşme

- **İnovasyon için Bütünsel Politika**

Rekabet ve İşbirliği, Eğitim ve Yetiştirme, İdari ve Mali Reformlar, Finansman ve Maliye, İşgücü Pazarı, İletişim, Yabancı Sermaye ve Ticaret, Yerel ve Bölgesel, vb..

- **İnovasyon Sistemleri**

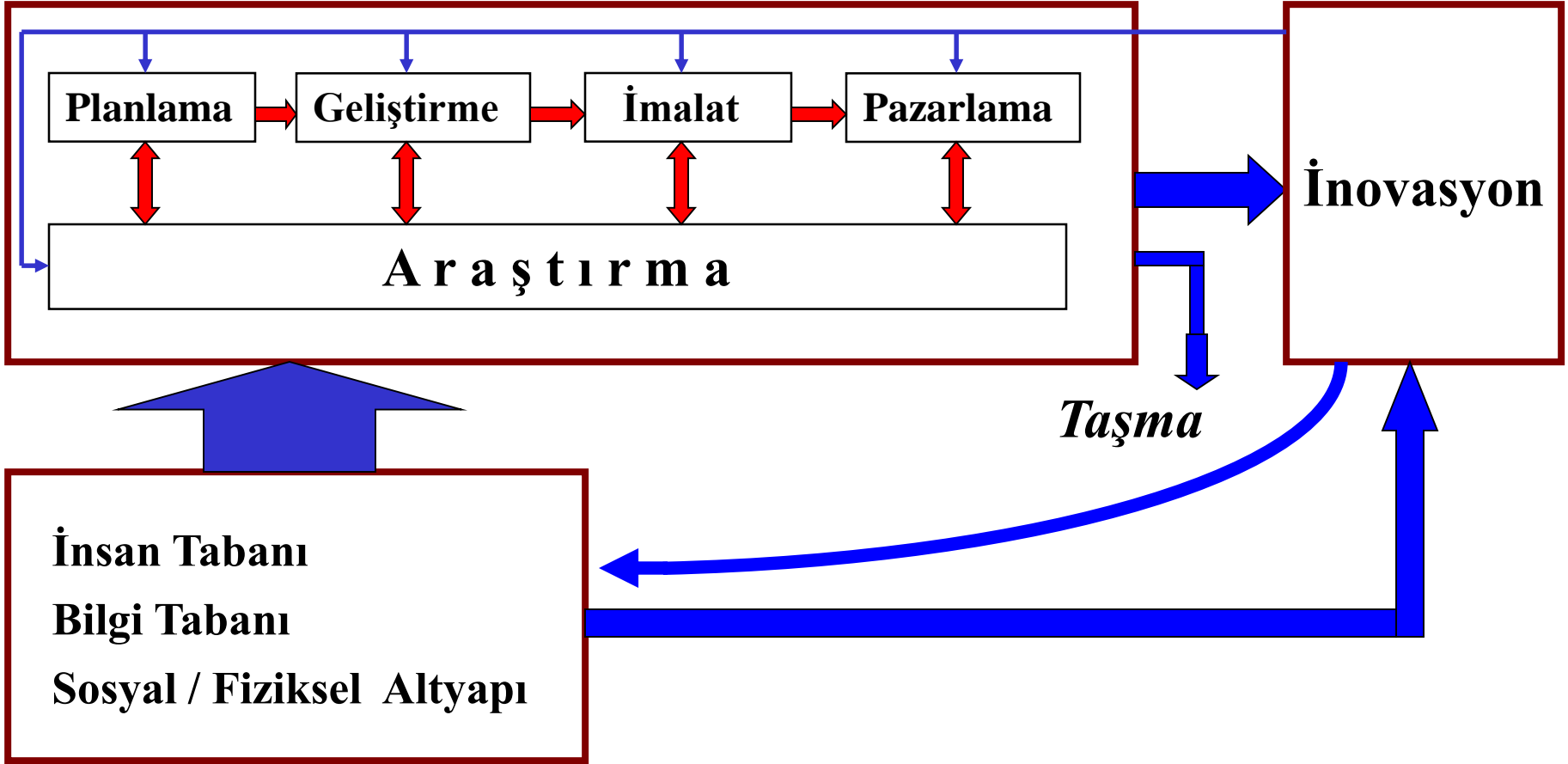
Yerel, Ulusal, Bölgesel

- **Sovyet Bloğunun Dağılması**

Bölgesel Bloklar

Endüstriyel Faaliyet

Toplum



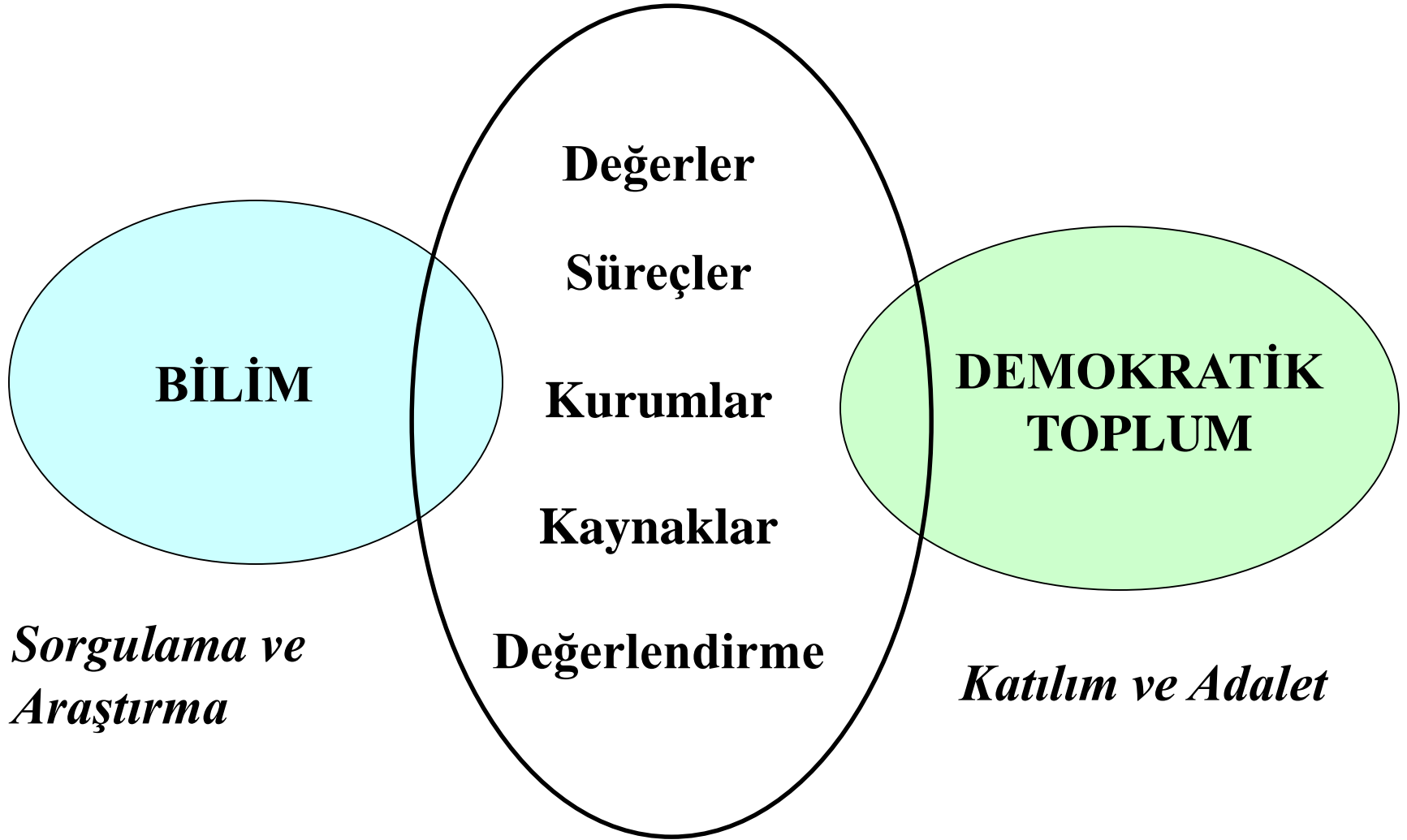
Altyapı

MITI İnovasyon Süreci Modeli (Nonlinear, Sistemik)

ÖNEMLİ KONULAR

- **Yeterli İnsan ve Sermaye Kaynağı**
- **Yenilik / Yaratıcılık için Yetenekler**
- **Öğrenebilme**
- **Gelecek Vizyonu**
(Öngörü = Organizasyonun Yaşamda Kalması)
- **BT nin Sosyal Biçimlenmesi**
(Sosyo-Kültürel Bağlam)
- ***TOPLUM, SONSUZ SINIR !***

BİLİM ve TOPLUM : YENİ SÖZLEŞME



TEKNOLOJİ :

**Ekonomik Gelişmenin En Etkin
Kaynağı**

**Sanayileşmiş ülkelerin son 50 yıllık
büyümesinin %60'dan fazlası**

EKONOMİNİN UZUN DALGALARI

**pamuklu
dokuma
demir işleri**

**1785 -
1842**

**demiryolları
çelik**

**1842 -
1897**

**elektrik
kimya
otomobil**

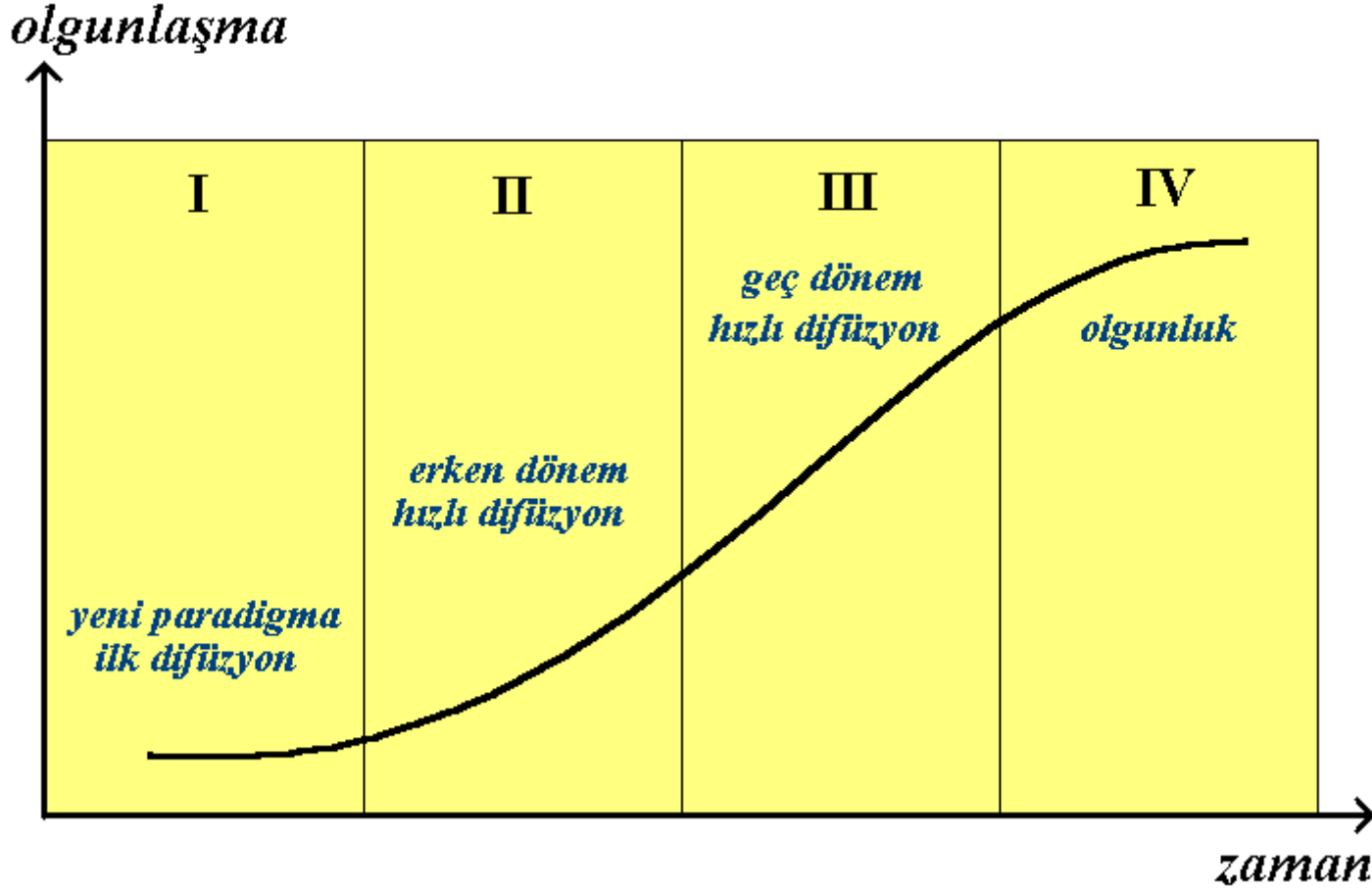
**1897 -
1940**

**uzay
elektronik
bilgisayar**

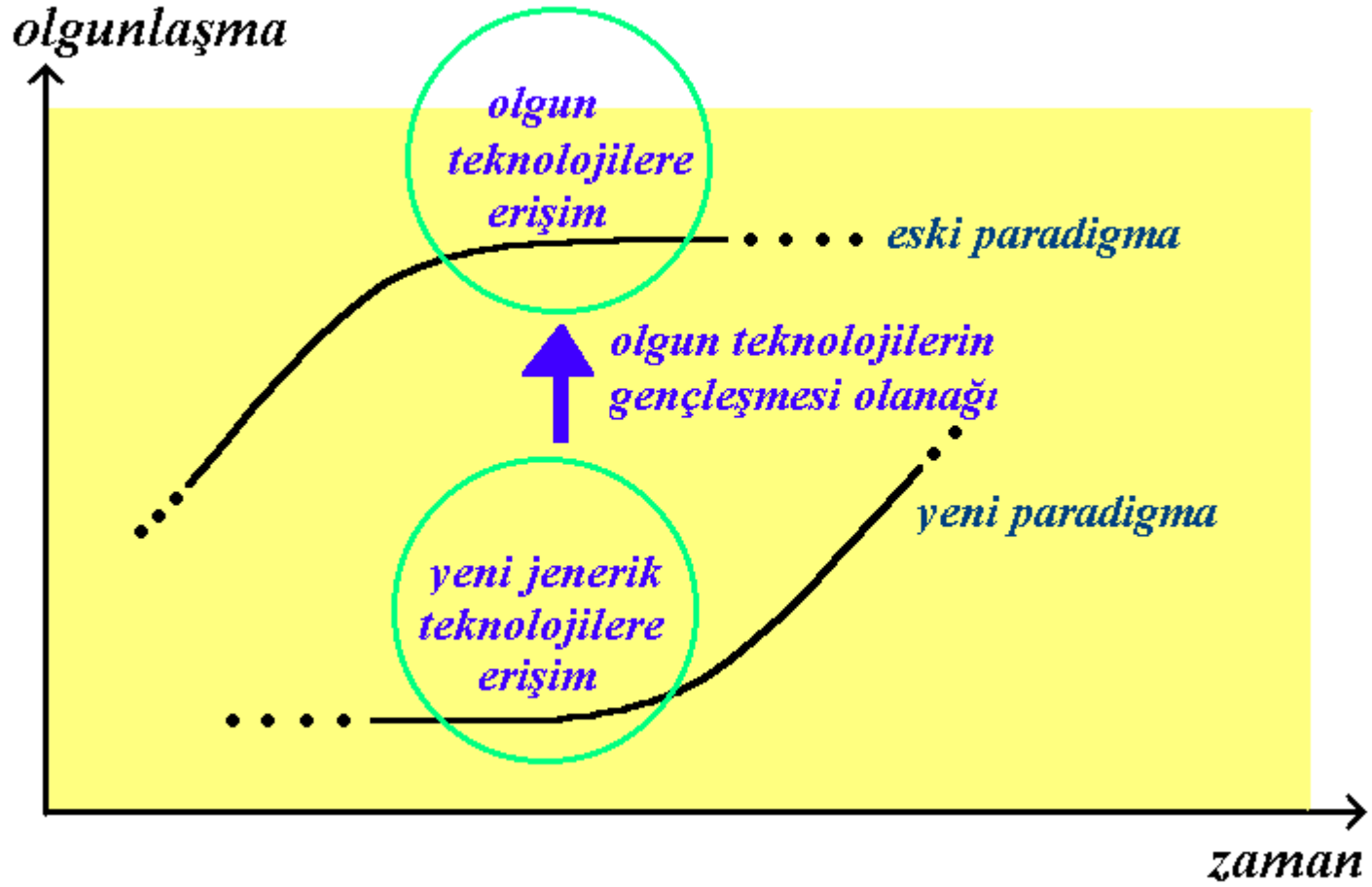
**1940 -
1995**

**mikroişlemci
biyoteknoloji
enerji**

1995 -

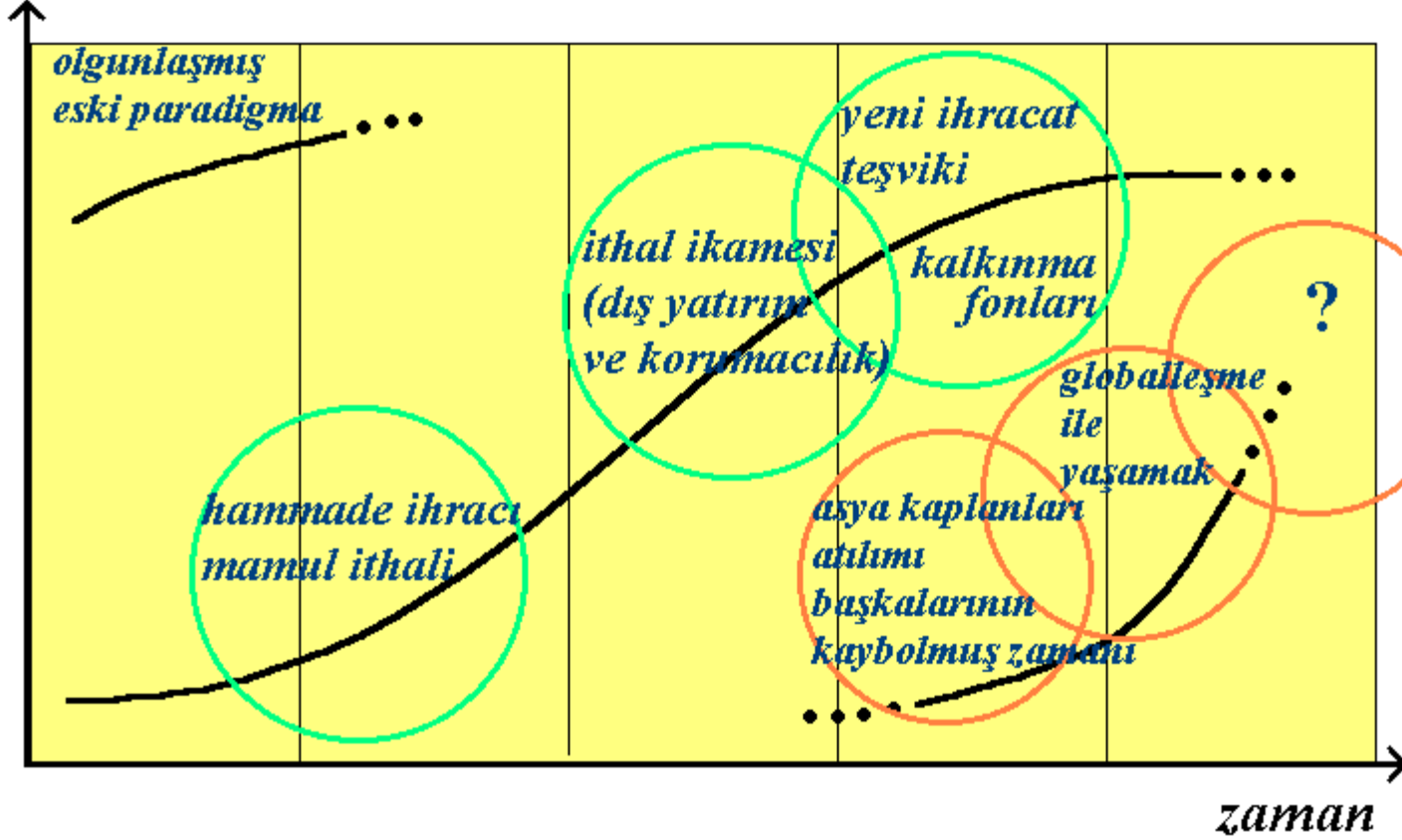


Tekno-Ekonomik Paradigma Yaşam Eğrisi



Çifte Teknolojik Fırsat

olgunlaşma



Fırsatlar : Hareketli Hedefler

KURUMLARIN SEZME YETENEKLERİ

yönelim

problem çözme

geleceğe bakma

stratejik

**BT'yi
İzleme**

**Sezgisel
Zeka**

atılım

rekabetçi

**Olasılıkları
Tarama**

**Rekabetçi
Zeka**

	<i>problem çözme</i>	<i>geleceğe bakma</i>
<i>stratejik</i>	BT'yi İzleme	Sezgisel Zeka
<i>atılım</i>	Olasılıkları Tarama	Rekabetçi Zeka
<i>rekabetçi</i>		