

**Ar-Ge:** Araştırma ve geliştirme sözcüklerinin bir araya getirilmesi ile oluşturulan bir terim olan Ar-Ge, temel olarak organizasyonların çalışmaları alanlarına paralel bir biçimde bilim ve teknolojiyi yeni ürünlerin süreçlerinin ya da hizmet olanaklarının geliştirilmesinde kullanmak için yaptıkları çalışmaları ifade eder.

- o **Temel Araştırma:** Sonuçların pratik değeri ve uygulanıp uygulanılmayacağına bakılmaksızın yapılan, bilimin sınırlarını genişletmeye, öğrenmeye ve anlamaya yönelik çalışmaları.
  - o **Uygulamalı Araştırma:** Temel araştırmalar sonucunda üretilen bilgileri kullanarak belirli problemlere tam ya da yeterli yaklaşımla çözüm bulmayı amaçlayan çalışmalarıdır.
  - o **Veri Tabanı Oluşturmaya Yönelik Araştırmalar:** Topografik ve jeolojik haritaların hazırlanması, meteorolojik verilerin toplanması, fiziksel ve kimyasal sabitlerin ve özelliklerin saptanması, hayvan ve bitki türlerinin saptanması, minerallerin tanımlanması ve sınıflandırılması gibi bilimsel faaliyetler bu gruba girer.
- x **Araştırma Tabanı ( Research Base):** bir ülkenin veya bölgenin sanayisinin yeni bilgiye erişimi üniversitelerini ve araştırma kurumlarını – akademik bilim ve teknoloji kaynaklarını- tanımlar.
- x **Avrupa Birliği Çerçeve Programı:** Avrupa Birliği'nin, araştırma ve teknoloji geliştirme kapasitesini artırmak, bu yolla sosyal ve ekonomik kalkınmayı sağlamak amacıyla yürüttüğü, ilk 1984 yılında yürürlüğe giren Çerçeve Programlar, diğer birçok topluluk programı gibi amaçları ve bütçesiyle belli bir dönem için tasarlanmış çok yıllık programlardır. Söz konusu programlar, şu ana kadar 4-5 yıllık dönemlerde yürütülmüştür.
- x **6. Çerçeve Programı:** Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'nın bilim ve teknoloji alanında katettiği yolun oldukça gerisinde kalan AB, birliğin araştırma politikasını gözden geçirerek, bilimsel mükemmeliyet ve rekabet edebilirliği sağlamak amacıyla, araştırmaya dahil olan ilgili tarafların tümünün katılımıyla bir "Avrupa Araştırma Alanı ( ERA)" yaratılmasını hedeflemiştir. 2002-2006 yıllarında yürürlükte olacak Altıncı Çerçeve Programı'nın temel hedefi de, Avrupa'yı 2010 yılında dünyanın en dinamik ve rekabet gücü en yüksek bilgi ekonomisi haline getirmeyi amaçlayan ERA'nın gerçekleştirilmesine katkıda bulunmaktır.

EURATOM programı hariç 16.3 milyar Euro'luk bütçeye sahip olan ve Kasım 2002'de Brüksel'de yapılan açılış konferansıyla resmen başlayan Altıncı Çerçeve Programı'nın ilk proje teklif çağrıları Aralık 2002'de yapılmıştır. Program kapsamında araştırmaların hareketliliği de dahil olmak üzere pek çok alanda destek verilecek; ayrıca aşağıda belirtilen 7 temel öncelikli alanda araştırmalar desteklenecektir. Bu öncelikli alanlara ayrılan toplam bütçü 12 milyar Euro'dur:

- 1.Yüzyıl bilimleri, genom bilim ve sağlık için biyoteknoloji
  - 2.Bilgi toplumu teknolojileri
  - 3.Nanoteknoloji ve nanobilimler, bilgi tabanlı çok fonksiyonlu malzemeler, yeni üretim süreçleri ve araçları
  - 4.Havacılık ve uzay
  - 5.Gıda kalitesi ve güvenilirliği
  - 6.Sürdürülebilir kalkınma
  - 7.Bilgiye dayalı toplumda yurttaşlık ve yönetim
- x **Bilgi:** insanın düşünmesi ile oluşan bilişsel birikimdir.
- x **Bilimsel Bilgi:** bilimsel yöntem ve akıl yürütme yolu ile varlıklar hakkında elde edilen bilgidir.

**Bilgi Yönetimi:** Kayıtlı ya da kayıtsız organizasyon verilerini ve kişisel bilgi ve tecrübelerle dayalı birikimleri toplayıp, düzenleyip, kayıt altına alıp yararlı bilgiler haline getirerek, bunlara doğru zamanlarda, doğru kimselerin, istenilen her yerden ulaşabilmesini sağlayıp, organizasyonun entelektüel mülküne artırmak, tekrarlanan işlemlerin tamamının teknolojik araçlarla yapılmasını sağlamak ve bunun sonucunda pozitif sonuçları elde etmek amacıyla yapılan bir dizi teknolojik ve kültürel işlemdir.

- x **Bilişim:** Bilgi ve bilginin otomatik olarak işlenmesiyle ilgilenen bir yapısal bilim dalıdır.
- x **Biyoteknoloji:** Canlıların ve canlı sistemlerin bilim ve mühendislik teknikleri uygulanarak mal ve hizmet üretmek amacıyla kullanılması.
- x **Bilgi Varlığı ( Knowledge Assets):** Bir şirketin kar elde etmek, değer yaratmak, rekabet avantajını ve sürdürülebilir büyümeyi yakalamak için sahip olduğu veya sahip olması gereken Pazar, ürün, teknoloji ve organizasyona ait bilgilerin tamamıdır.
- x **Bilgi Teknolojisi:** Bilginin toplanmasına, işlenmesinde, depolanmasında, araçlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilmesinde ve kullanıcıların hizmetine sunulmasında yararlanılan ve iletişim ve bilgisayar teknolojilerini de kapsayan bütün teknolojilerdir.
- x **Bilgi Tabanı ( Knowledge Base):** Belli bir sanayi sektöründeki ilerlemenin dayandığı bilgilerin toplamını ifade eder. Sadece yazılı ( kodlanmış ) bilgiyi değil, aynı zamanda yazılı olmayan ( kodlanmamış ) bilgiyi ve tesis ve ekipmandaki bilgiyi ( üretim, kullanım, bakım vs.) de kapsar.
- x **Bilgi Toplumu:** bilgi merkezli ve teknoloji patentli üretim yapılması olan ve teknolojik bilgiyi ekonominin her alanında kullanan toplumdur.
- x **Buluş:** Bilinen bilgilerden yararlanarak daha önce bilinmeyen yeni bir bilgiye ulaşma veya yöntem geliştirmedir. Buluşlar, bir sorunun çözümünü sağlamak amacıyla veya ihtiyaçtan yola çıkarak ortaya konulur.
- x **Çekirdek Sermaye ( Seed Capital):** yeni kurulan şirketlere (start-up) kuruluşlarının en erken evresinde, genellikle fizibilite ve Pazar araştırması çalışmalarını finanse etmek amacıyla sağlanan kaynaktır.
- x **Denetim ( Audit):** bir sistem, proje ya da ürünün bağımsız, objektif kişi ya da kişilerce ( denetçi) değerlendirilmesidir. Denetimin genel amacı yöneticinin veya üverenin firmanın finansal olarak değerlendirilmesi istenene uygun olarak yeniden değerlendirilmesidir. Denetim, genel durumu gözler önüne sermesinin yanında firmada değişikliklere gidilmesi gereken noktalarda ( yönetim politikaları, sistemin genel işleyişi ve kontrolü vs.) yöneticiye gerekli bilgileri vermeyi amaçlar.
- x **E-Devlet ( e-government):** Bazı devlet hizmetlerinin, ilgili kurum ve kuruluşlarca, internet ortamında verilmesi, prosedürlerin ve brokrasinin asıtlması, işlem zamanının kısalması, verimli istihdam ve hizmet için devlet yapılması adına kullanılan tabirdir. Bu anlayış,
  - Devletten- Vatandaşı (G2C: Government-to-citizen)**
  - Devletten- Özel sektöre (G2B: government-to-business)**
  - Devletten- Çalışanlarına (G2E: government-to-employee)**
  - Devletten- Devlete (G2G: government-to-government) olan ilişkilerde yepyeni açılımlar sağlamaktadır.**
- x **Enformasyon:** Bilginin toplumda dolaşan hali ya da toplumsal bilme sürecine girmiş bilgidir. Bilgi kavramında tek özne ve tek kişi tarafından gerçekleştirilen eylem; enformasyon kavramında ise birden çok özne ve etkileşimli eylem vardır. Enformasyon bilgilendirme amacı taşır; bilgi ise amaç ve ihtiyaç durumunda kullanılacak duruşan ya da potansiyel bir bütündür.
- x **En İyi Uygulama (Best Practice):** Belli bir alanda kabul gören lider konumundaki kuruluşların başarılarını ve yöntemlerini ifade eder.
- x **Fikri Haklar:** Bir kimsenin düşününce ve zihni faaliyetlerinin üzerinden ve sonucundan sahip olduğu haklardır. “Telif Hakkı” ve “Patent Hakkı” olarak ikiye ayrılır.

**Fikri Mülkiyet (IP: Intellectual Property):** Bir firmanın veya kişinin orijinal buluşlarını ve bilgisini tanımlar.

- x **Fikri Mülkiyet Hakları (IPR: Intellectual Property Rights):** Ulusal veya uluslararası yetkili bir kurum tarafından, çoğunlukla patent, ticari marka ve endüstriyel tasarım için verilen fikri mülkiyet özel kullanımı amacıyla tanımlanmış hakları ifade eder.
- x **G8 ( Group of Eight Countries):** ABD, İngiltere, İtalya, Fransa, Kanada, Almanya, Japonya ve Rusya'nın katılımıyla oluşturulan, makroekonominin yönetimini, uluslararası ticareti, uluslararası finansal yapıları, geliştirmekte olan ülkelerin ilişkilerini ve küresel meseleleri ele alan ülkeler birliğidir.
- x **Girişimcilik eğitimi:** Özellikle üniversite öğrencilerini ve araştırmacıları, kendi şirketlerini kurarak yeni bilgiyi ticarileştirmeleri amacıyla verilen kurslardır.
- x **İnovasyon (Innovation):** Hızla değişen rekabet ortamında ayakta kalabilmek için şirketlerin ürünlerini, hizmetlerini ve üretim yöntemlerini sürekli olarak geliştirme ve yenileme işlemine denir.
- x **İnovasyon Aktarım Merkezleri (Innovation Relay Centres (IRC)):** Avrupa genelinde kurulan, uluslararası teknoloji transferine destek sağlamak konusunda uzmanlaşmış teknoloji aracı kuruluşlarıdır.
- x **İnovasyon harcamaları:** Ülkemizde de Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından inovasyon yapan firmalara uygulanmakta olan Avrupa Birliği'nin Topluluk İnovasyon Araştırması'nda da (Community Innovation Survey) tanımlanmış şekilde, bir firmanın inovasyon harcamaları şu kalemlerden oluşur: Firma içinde yapılan Ar-Ge; dışarıya yaptırılan Ar-Ge; ürün ve süreç inovasyonu ile bağlantılı makina ve ekipman; patent, lisans, endüstriyel tasarım ve eğitim alımı; inovasyonun pazarlanması ile ilgili harcamalar.
- x **İnovasyon Merkezi:** Genellikle inkübatör ile eş anlamlı olarak kullanılır; ancak, yüksek teknoloji şirketlerinin kuruluşlarından başlayarak inkübatörlere göre çok daha uzun süre çatısı altında barındırır. Bir inovasyon merkezi, üniversite ve araştırma kurumlarından ayrılarak kurulmuş küçük şirketlere de ev sahipliği yapar. (Kaynak: UK Science Park Association)
- x **İnovasyon Sistemi:** İnovasyon faaliyetini destekleyen yerel, bölgesel veya ulusal ortamı ifade eder. Sistemde, firmaların yanı sıra araştırmacılar, inovasyon finansmanı sağlayıcılar, kamu destek hizmetleri ve programları, ve tüm bu bileşenlerin etkileşimi belirler.
- x **İnovasyonun finansmanı:** Yeni kurulan yüksek teknoloji firmalara (start-up) büyümelerinin ilk evrelerinde sağlanan tüm finansman kaynaklarını ifade eder. Finansman, çekirdek sermaye fonlarından, gayri resmi yatırımcılardan (girişimcinin arkadaşları, ailesi ve kamu melekleri), bankalardan ve risk sermayesi fonlarından sağlanır.
- x **İnovasyonun yönetimi:** Paydaşların (sanayi, tüketici, kamu yetkilileri, araştırmacılar) inovasyon politikasının tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecine dahil edilmesiyle ilgili çalışma ve faaliyetleri ifade eder..
- x **İş Melekleri (Business angels):** Yüksek risk ve yüksek büyüme potansiyeli içeren firmalara kuruluşlarının çok erken bir döneminde yatırım yapan özel bir yatırımcı tipidir. İş meleklerinin kendileri de genellikle başarılı girişimcilerdir ve yatırım yaptıkları firmalarda kamu konusunda sürekli danışmanlık yaparak ve yol göstererek destek sağlarlar.
- x **İnkübatör (Kuluçkalık):** yeni firmalara kamu destek hizmetlerinin ( düşük kira, ofis temini, altyapı imkanları ile ofis desteklerinin sağlanması ) tek elden sağlanması, genellikle üniversitelerde veya kamu araştırma kuruluşlarında kurulmuş mekanlardır.
- x **Kıyaslama (Benchmarking):** Performansın, gelişme amaçlı hedeflerin konmasıyla en iyi uygulamalarla karşılaştırılarak ölçülmesidir. ( Kıyaslama, firmalar tarafından örneklerin kendi sektörlerindeki kamu süreçlerine uygulanarak yapılır; veya ulusal ya da bölgesel politika yapımcılar

tarafından, örneğin yeni teknolojiye dayalı firmaların kurulması için sağlanan desteklerin karulaştırılması ile gerçekleştirilir.)

- x **Küme (Cluster):** Yoğun bir etkileşim ile inovasyon faaliyetlerinin teşvik edilmesi amacıyla tasarlanan, belli bir bölge ve sektörde faaliyet gösteren büyük şirketler, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler, üniversiteler ve/veya kamu araştırma kurumlarının bir araya gelmesiyle oluşmuş gruplardır.
- x **Lineer inovasyon modeli:** Belli teknolojilerin üniversitelerden ve araştırma kurumlarından sanayiye transferini içeren fazlasıyla basitleştirilmiş (ve genellikle tercih edilmeyen) inovasyon yaklaşımıdır. Bu modelin yerini artık "sistemik inovasyon modeli" almıştır.
- x **Maddi olmayan/gayri maddi/elle tutulamayan varlıklar (Intangible assets):** Bir firmanın, çalışanları, çalışanlarının becerileri, bilgileri ve yaratıcılıklarından oluşan gerçek değerleridir. Bilgiye dayalı ekonomide temel zenginlik ve değer kaynaklarıdır.
- x **Ömürboyu eğitim (Lifelong learning):** Firmalarda gerçekleştirilen eğitimler de dahil olmak üzere sürekli eğitimi ifade eder. Yeni teknolojilerin özümsemesini hızlandıran önemli bir araçtır.
- x **Örtük/Yazılı olmayan bilgi (Tacit knowledge):** Henüz yazılı hale getirilmemiş, araştırmacıların ve şirket sahiplerinin/yöneticilerinin ve çalışanlarının sahip olduğu bilgiyi tanımlar.
- x **Risk Sermayesi (Venture capital):** Yüksek riskli, yüksek getirisi olan yatırımları tanımlar. Risk sermayesi fonları, yeni teknolojiye dayalı firmaların hızla büyümesi için gerekli bir araçtır.
- x **Start-up:** Yeni kurulmuş şirketleri tanımlar.
- x **Spin-off/Spin-out:** Bir üniversitenin veya kurumsal araştırma ekibinin bilgi ve becerilerini ticarileştirmek amacıyla kurulmuş yeni bir şirkettir.
- x **Sistemik inovasyon modeli:** İnovasyonun, pek çok kişi, kurum ve ortamda karmaşık ve sürekli bir etkileşim sonucu gerçekleştirildiğini temel alan yeni inovasyon yaklaşımını ifade eder. Ar-Ge artık inovasyonun "kaynağı" olarak görülmemekte, ancak inovasyon için gerekli pek çok özendeden biri olarak algılanmaktadır.
- x **Teknoloji değerlendirmesi (Technology Audit):** Bir firmanın teknoloji varlığını ve gereksinimini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir.
- x **Teknoloji tabanlı firma (Technology-based firm):** Sadece yüksek teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteren firmaları değil, aynı zamanda geleneksel imalat sanayi sektörlerinde ve hizmet sektöründe teknolojiyi kullanan firmaları tanımlar.
- x **Teknoloji Transferi:** Kuruluşlar arasında teknolojinin ve bilginin lisans alımı, pazarlama anlaşmaları, ortak geliştirme anlaşmaları, eğitim veya personel değişimi yoluyla transferini ifade eder.
- x **Teknoloji Vadisi (Technology Valley):** Belli bir alandaki sanayi ve araştırma faaliyetinin oluşturduğu kritik kütleli inovasyon temelli kendi kendine sürdürülebilir bir ekonomik gelişmeye dönüşümü, ulusal veya bölgesel bir politika ile desteklenen geniş ölçekli bir kümeyi (cluster) ifade eder. Silikon vadisi, teknoloji vadisine klasik bir örnektir.
- x **Teknopark/Bilim Parkı/Teknopole/Araştırma Parkı (Technopark/Science Park/Technopole/Research Park):** Ana amacı, hizmet sağladığı şirketlerde ve bilgi-tabanlı kuruluşlarda inovasyon kültürünü yaymak ve rekabet güçlerini artırarak buldukları bölgenin refah düzeyini yükseltmek olan, konusunda uzman profesyoneller tarafından yönetilen yapılardır. Bir teknopark, bu amaca ulaşabilmek için üniversiteler, Ar-Ge kurumları, şirketler ve pazar arasındaki bilgi ve teknoloji akışını harekete geçirip yönetir; inkübatörler ve "spin-off"lara destekler sağlamak yoluyla inovasyona dayalı şirketlerin kurulmasını ve büyümesini teşvik eder; ve yüksek kaliteli çalışmaya alanı ve imkanlarıyla katma değerli yüksek hizmetler sunar. (Kaynak: International Association of Science Parks)

**Ticarileştirme (commercialization/exploitation):** Araştırma projelerinin sonuçlarının, araştırmacıların kendileri veya diğer bir geliştirici grubu (girişimci, firma, vb) tarafından pazarlanabilir ürün veya hizmetlere dönüştürüldüğü süreçtir.

- x **Yeni Teknolojiye Dayalı Firmalar (New technology-based firms-NTBF):** Elektronik, yazılım ve biyoteknoloji gibi alanlarda faaliyet gösteren, kısa süre önce büyük firmalardan veya büyük araştırma merkezlerinden ayrılarak kurulmuş küçük firmalardır.
- x **Yenilikçi firma:** Ülkemizde de Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından inovasyon yapan firmalara uygulanmakta olan Avrupa Birliği'nin Topluluk İnovasyon Araştırması'nda da (Community Innovation Survey) tanımlandığı şekilde, faaliyetinin son üç yılında, yeni veya gelişkin ürün, süreç veya hizmetler geliştirmiş ve pazara sürmüş firmaları ifade eder.
- x **Otomasyon:** endüstride, yönetimde ve bilimsel işlerde insan aracılığı olmadan işlerin otomatik olarak yapılması ya da işin insan ile ekipman arasında paylaşılmasıdır. Otomasyon öncesi dönemde, işin nitel ve nicel sınırları insan tarafından belirlenmekteydi. Otomasyon ile insanların bazı yetersizlikleri giderilmiş, üretim sınırları genişlemiştir. Yetersizlik olarak; insanın tepki süresinin uzunluğu, veri işleme kapasitesinin sınırlılığı, üretim hızının düşüklüğü, konsantrasyon süresinin kısıllığı örnek olarak verilebilir. Otomasyon birçok probleme çözüm olmasına karşın, bazen portakal soyma gibi çok basit işlerde veya uçak kullanma gibi komplike işlerde yetersiz kalmaktadır.
- x **Öngörü :** öngörü temelde faktör irdelemesi, faktörlerin oluşturduğu sistemin analizi ve muhtemel sonuçların çıkarılmasıdır. dolayısıyla yakın vadeli öngörülerde faktör sayısı azalacak iken uzun vadeli öngörülerde gerçekleştirilecek sonucu bilmek için hesap edilmesi gereken tüm faktörler dâhil olarak artacaktır.
- x **OECD:** ekonomik işbirliği ve gelişim için ülkeler arasında fikir paylaşımı ortamı sağlaması amacıyla kurulmuş bir kurum. Bir nevi think-tank kurumu. Ekonomi ağırlıklı çalışmalar yapmasına karşın, milli eğitim, enerji politikaları ve sosyal politikalar gibi birçok konuda çalışmalar yapıyor. Merkezi Paris'te olan kurumun, hepsi gelişmiş 30 üye ülkesi var. Bunlardan biri de Türkiye. Yirmiye yakın Türk çalışıyor. Her üye ülkenin merkezde daimi temsilciliği var.
- x **Teknoloji Transferi:** Kuruluşlar arasında teknolojinin ve bilginin lisans alımı, pazarlama anlaşmaları, ortak geliştirme anlaşmaları, eğitim veya personel değişimi yoluyla transferini ifade eder. Başarılı bir teknoloji transferinin aşamaları şunlardır:
  - x Öncelikle geniş bir seçenekler yelpazesine sahip olmanız ve ihtiyaçlarınıza en uygun seçeneğin nerede olduğunu bilmeniz için teknoloji kaynaklarından oluşan bir ağına sahip olmanız ve bu ağın gelişmesini sağlamanız gerekir.
  - x Üirketinizin gereksinim duyduğu teknolojiyi en iyi şekilde sunan seçeneği saptayıp seçiminizi yapmalısınız.
  - x Daha sonra teknolojinin sadece ekipman veya lisansla değil, içerdiği bilgi ve deneyimle transfer edilmesi için gereken müzakereleri yapmanız gerekir. Bu aşama şirketinizin teknoloji transferi ile rekabet gücünü artırması ve yetkinliklerinin gelişmesi açısından çok önemlidir.
  - x Anlaşma sağlandıktan sonra transfer sürecinin şirketinizin en üst düzeyde yararlanacağı şekilde yönetilmesi gerekir.
  - x Teknolojinin transfer edildikten sonra "içselleştirilmesi" ve geliştirilmesinin sağlanması için şirket içinde etkin bir öğrenme sürecinin yürütülmesi şarttır.
- x **Verimlilik:** bir üretim ya da hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı yaratmak için kullanılan girdi arasındaki ilişkidir. Çok basit bir ifade ile (FAYDA/MALİYET) olarak tanımlanabilir.

**Patent:** sanayi alanında uygulanabilir bir buluşun sahibine bir kamu kurumu tarafından verilen ve bu buluşun belirli bir süre kendisinin izni olmaksızın başkalarınınca kullanılmasını engelleme hakkı tanıyan bir belgedir. Bu belge, hak sahibine belirli bir süre için buluşun başkalarınınca üretilmesi, kullanılması, satışı ve ithalini engelleme hakkı sağlar.

### **Patent verilmesinin koşulları**

Buluşlarla ilgili bütün ülkelerin yasal düzenlemelerinde buluşların patentle korunabilmesi için 3 koşulun sağlanması gerekir.

- Yeni olması,
- Bir buluş basamağını içermesi (teknik bilinen durumunun aşılması) ve
- Sanayiye uygulanabilir olması

Koruma Sağlayan Belgelerin süreleri

Ülkelerin yasalarına göre değişimle birlikte, buluşlar  
. Patent ile 20 yıl,  
. Faydalı model belgesi ile 10 yıl  
korunmaktadır.

- x **Nanoteknoloji:** Nanometre ölçündeki malzemelerin tasarımı, üretimi, montajı, karakterizasyonu ve bu malzemelerden elde edilmiş minyatür fonksiyonel sistemlerin uygulamalarını inceleyen ve hızla gelişen disiplinlerarası araştırma-geliştirme faaliyetlerinin tümünü temsil etmektedir. Nanoteknoloji, 1974 yılında Tokyo Üniversitesi'nde Nario Taniguchi tarafından ortaya atılmıştır ve amaçları şu şekilde sıralanabilir:
  - Nanometre ölçekli yapıların analizi,
  - Nanometre boyutunda yapıların fiziksel özelliklerinin anlaşılması,
  - Alınanlardan farklı ve üstün malzeme özellikleri/üretim süreçlerinin elde edilmesi,
  - Daha dayanıklı, daha hafif, daha hızlı yapılar,
  - Daha az malzeme ve enerji kullanımı.
- x **TTGV(Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı):** Ülkemizin teknolojik altyapısının geliştirilip güçlendirilmesi ve Türk Sanayii'nin uluslararası pazarlardaki rekabet gücünün artmasına katkıda bulunmak amacıyla, 1 Haziran 1991 tarihinde Hazine Müstevarlığı aracılığıyla Dünya Bankası'ndan sağlanan kaynağın Türk sanayisinde teknoloji geliştirme faaliyetlerini desteklemek ve sanayi sektöründe ticari Ar-Ge bilincini artırmak üzere kullanılması amacıyla kurulmuştur. TTGV, ülkemizde özel sektör ve kamu sektörünün ortak çalışmasının başarılı bir örneği olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.
- **Teknolojik Planlama:** Bir firmanın kullandığı tüm teknolojilerle ilgili kısa ve uzun dönemli tüm planlama faaliyetlerini içerir.
- **Teknoloji Öngörüsü:** Geleceğin sistematik olarak incelenmesi ve olası gelecekler arasından tercih edilen bir geleceğin tüm paydaşlarca seçilmesini hedefler.
- **Teknoloji Yol Haritası:** Teknoloji yol haritasının amacı, bir ülkenin ya da bir firmanın gelecekte meydana gelmesi beklenen teknolojik alanlarda ki gelişmeleri takip ederek buna uygun stratejiler geliştirmesidir.

- x **Lojistik:** Ürün, servis ve insan gibi kaynakların, ihtiyaç duyulan yerde ve istenen zamanda temin edilmesi için bir araç olarak tanımlanabilir. Herhangi bir pazarlama veya üretim organizasyonunun lojistik destek olmadan başarılması çok zordur. Lojistik, nakliye, envanter, depolama, malzeme idaresi ve ambalajlama bilgilerinin birleştirilmesini kapsar. Lojistik işletme sorumluluğu, hammaddenin coğrafik konumlanması, prosesin işletilmesi ve ihtiyaçların mümkün olan en düşük maliyetle karşılanarak iün bitirilmesidir.
- x **Tedarik Zinciri:** Hammadde üreticileri, hammadde ve yarı mamulleri işletilmiş ürüne dönüştürmesi yani imalat işlemleri sırasında tedarik işleri ile ulaştırıcılar ve bunun ardından bitmiş ürünleri dağıtım kanallarında nihai tüketiciye kadar ulaştırılması sırasında değer yaratan bütün unsurlardır.
- x **Tedarik Zinciri Yönetimi :** Müşteriye, doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yerde, doğru fiyata tüm tedarik zinciri için mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmasını sağlayan; malzeme, bilgi ve para akışının entegre yönetimidir. Bir başka deyişle zincir içinde yer alan temel iş süreçlerinin entegrasyonunu sağlayan stratejilerin ve iş modellerinin oluşturulmasıdır.
- x **Teknoloji:** Sözlük anlamı "bilginin, sanayideki işlemlerde sistematik olarak uygulamaya alınması" demek olan teknoloji, geniş anlamda, araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama, satış ve satış sonrası hizmeti kapsayan bir sanayi sürecinin, etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi için kullanılabilecek bilgi ve becerilerin tümüdür. Teknolojik yenilik de, "üretim süreçlerinde yenilik, yeni ürünler ve yeni kurumsal örgütlenme biçimleri" olarak tanımlanmaktadır.

Ekonomistlere göre teknoloji milletlerin refahını yükselten bir araç,

Mühendislere göre teknoloji: bir malın imali için gereken veya cam, çimento, plastik gibi maddelerin üretilmesinde kullanılan yöntemler dizisidir.

Bir ekonomist için teknoloji kaynak girdiler ile üretim çıktıları arasında sıkı bir ölçme tekniğidir.

- x **Teknoloji yönetimi,** yöneticilik ile teknik uzmanlık arasındaki bağlantıyı kurmak ve teknoloji transferi, teknoloji pazarlaması, teknolojik planlama, Ar-Ge, tasarım, imalat, prototip oluşturma, test etme gibi teknolojinin sağlanmasına ve geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, koordinasyonu ve kontrolüyle ilgili etkinliklerin tümüdür. Teknoloji Yönetimi; makro düzeyde bir ülkenin, mikro düzeyde ise bir işletmenin ya da bir organizasyonun, stratejik ve taktik amaçlarının gerçekleştirilmesinde ve bunlara ulaşmasında gereksinim duyulan teknolojik kapasitenin planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır.
- x **Teknik :** Üretim ve bu tekniğin uygulanması ile ilgili gerekli alet makine ve malzemeleri geliştirme bilgisidir.
- x **Teknoloji entegrasyonu:** teknoloji seçenekleri ile uygulama koşulları arasında en iyi uyumu sağlamayı hedefleyen faaliyet.
- x **Yönetişim,** karar verme işlemi yada yöntemidir . Yönetişimin iki temel unsuru vardır:
  - kurumsal düzenlemeler, araçlar, teknikler vs.
  - kurumsal süreçler: ortaklıklar, birleşmeler (şirket evlilikleri)
- x **Sürdürülebilir kalkınma:** Bugün ve gelecekte yaşam standartlarının yükseltilebilmesi amaçlanılarak devreye gidiştir.

**Yönetim:** Örgüt amaçlarına etkili ve verimli bir biçimde ulaşmak için, yaratıcılık, planlama, örgütlenme, yöneltme, koordinasyon ve kontrol işlevlerini, bir bilgi sistemi ve sistemsel omurga üzerinde, olumlu bir iç çevre yaratarak ve dış çevre ile uyumlu olarak yürütmek.

- x **Telekomünikasyon:** Her türlü üret, sembol, ses ve görüntünün ve elektrik sinyallerine dönüştürülebilen her türlü verinin kablo, telsiz, optik, elektrik, manyetik, elektro manyetik, elektro kimyasal, elektro mekanik ve diğer iletim sistemleri vasıtasıyla iletilmesi, gönderilmesi ve alınması olarak tanımlanan telekomünikasyon; internetten televizyona, deniz veya yer altından uzaya, küreselden-kamusal çok geniş spektrumda bir çok cihaz ve sistemi kapsamaktadır.
- x **Üretim teknolojileri:** farklı pek çok alanda geliştirilmiş teknolojileri girdi olarak kullanan teknolojilerdir; bu anlamda yayılğan ve/veya doğurgan olarak nitelenemezler. Ancak üretim teknolojileri, kendilerine girdi olan diğer teknolojileri ekonomik faydaya dönüştüren teknolojilerdir; patent sayılarına dayanarak yapılan değerlendirmeler de üretim teknolojilerinde yenilik oranının yüksek olduğunu (hızlı uygulamalar nedeniyle, tüm yenilikler için patente başvurusu yapılmamasına rağmen) göstermektedir. Üstelik, diğer teknoloji alanlarındaki tüm endüstriyel kazanımlar da bir dizi cihaz ve sistemin üretilmesine gerek duymaktadır. Dolayısıyla bu teknolojiler, sahip olduğumuz diğer teknolojilerden daha yüksek bir ulusal katma değer yaratmak açısından büyük önem taşımaktadırlar.

x **Ar-Ge Yönetimi:**

- x Bilimsel ve teknolojik yetkinlik gerektirir.
- x Bilimsel ve teknolojik süreçlerin yönetimini tanımlar.
- x Ar-Ge biriminin tüm yönetim fonksiyonlarını (organizasyon, planlama, kontrol, insan kaynakları yönetimi, liderlik, vb.) içine alır.
- x Ar-Ge genellikle sistematik ve iyi tanımlanmış yöntemler kullanılarak yönetilir.
- x Oldukça iyi bir şekilde planlanabilen, kontrol edilebilen ve koordine edilebilen, tekrarlanan süreçleri ifade eder.

- x **Ürün Geliştirme:** Ürünün fiziki yapısını bugünkü görünümünden ve işlevinden farklı hale getirmek, maliyetini azaltmak, kalitesini yükseltmek demektir. Ürünün kendisini ya da süreçlerini geliştirmek demektir.

x **Yeni ürün geliştirme sürecinin işleyişi:**

Süreç aşamadaki gibi işler:

- x Ürün fikirlerinin ön elemesi,
- x Pazara ilişkin ön değerlendirme,
- x Teknik ön değerlendirme,
- x Finansal ön değerlendirme,
- x Müşteri ihtiyaç ve istek araştırması,
- x Rekabet analizi,
- x Pazar analizi,
- x Makro çevre analizi,
- x Ürün tanımı,
- x Ayrıntılı teknik değerlendirme,
- x Kavram test ve ayrıntılı finans analizi