

Ünite: 3 - BİLİM FELSEFESİ

[Bilim Felsefesi](#) | [Bilimin Tarih İçinde Gelişimi](#) | [Bilimin Felsefenin Konusu Oluşu](#) | [Bilime Farklı Yaklaşımlar](#) | [Klasik Bilim Anlayışı](#) | [Bilimsel Yöntem](#) | [Bilimsel Açıklama, Öndeyi, Kuram](#) | [Klasik Görüşün Eleştirisi](#) | [Bilimin Değeri](#)

Bilim Felsefesinin konusu:

Bilimlerde görülen büyük değişimler dikkatleri bilime yöneltmiştir. Bilim felsefesi felsefenin bilimi konu edinen alt dalıdır. Bilimin konusunu, yöntemini düşünme biçimlerini, sonuçlarını hatta değerini inceler. Bilim felsefesi bunları incelerken felsefeye özgü yöntem ve teknikler kullanır. " *Bilim nedir? Bilimsel düşünce nasıl bir düşüncedir? Bilimin değeri nedir? Bilimle diğer insan etkinlikleri arasında ne gibi farklar vardır? Bilimsel yöntemin özellikleri nelerdir?* " türünde sorulara yanıtlar arar.

Burada Felsefenin alt disiplini olan bilim felsefesi ile bilimsel felsefeyi birbirinden ayırmak gerekir. Bilim felsefesi felsefeye özgü yöntem ve tekniklerle bilimi ele alan felsefenin alt disiplini. Bilimsel felsefe ise özellikle yeni ve yakın çağda bilimlerin olağanüstü gelişmesi sonucu ortaya çıkan analitik felsefecilerin felsefeyi metafizik konu ve kavramlardan ayıklamak amacı ile kurdukları bir alandır.



BİLİMİN TARİH İÇİNDEKİ GELİŞİMİ

Tarihsel verilere göre ilk bilimsel etkinlik M.Ö.2000'li yıllarda Çin'de ve Hint'te başlamış, daha sonra Mısır ve Mezopotamya'da sürmüştür. Ancak bu dönemde bilimsel etkinlik din ile iç içedir. Eski uygarlıklarda bilim pratik ilgi ve ihtiyaçlara cevap aramanın dışında, teorik nitelikteki sorunlara yönelmemiştir. Örneğin Mısırlılarda tıp'ın gelişmesinin nedeni dinsel inanışları nedeniyle mumyalamak için cesetlerin iç organlarını çıkaran mısırlıların insan bedeninin yapısını inceleme olanağı bulmalarıdır. Teorik nitelikte(sadece bilme arzusuyla) ve dinden bağımsız bilimsel çalışmaların başlaması ise Yunan dönemine rastlar.

İLKÇAĞDA: Eski yunanlıların bilime katkıları, özellikle Matematik alanında olmuştur.

Bilim ile felsefe iç içe iken, Öklid ile geometrinin ve Arşimed ile mekaniğin felsefeden ayrılmasıyla bilimlerin felsefeden ayrılmaları başlamıştır. Bunların yanında Aristo biyoloji, Galenos fizyoloji ve anatomi ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Yunan ilk çağı doğa bilimlerinin filizlendiği bir çağdır.

ORTAÇAĞDA: Avrupa bir durgunluk dönemi geçirdiğinden 5 ve 10 yy.lar arasında felsefe ve bilim alanında önemli gelişmeler olmamıştır. Çünkü Kilisenin toplum üzerindeki yoğun bakışı bilimlerin gelişmesi için gerekli özgür düşünce ortamını sağlayamamıştır. Bu dönemde İslam ülkelerinde felsefenin yanında bilim ve teknikte gelişmiştir. İslam bilim ve felsefesinin doğuşunda Yunan, İran, Süryani ve Hint eserlerinin Arapça'ya çevrilmesi önemli rol oynamıştır. Çeviriler Abbasi halifelerinden Mansur zamanında başlamış, Harun Reşid'in Bağdat'ta kurduğu "*Dar'ül Hikme - Beyt'ül-Hikme*" adlı çeviri merkezi sistemli ve örgütlü bir hale gelmiştir. Bu çalışmalardan sonra önemli bilim adamları yetişmiştir. [Harezmi](#) yazdığı eserlerle aritmetik alanında bir çığır açmış, Cebir biliminin kurucusu olmuştur. İlk defa aritmetikte kullanılan harfler yerine özel geliştirdiği rakamları kullanmıştır. Rakamların kullanılmasıyla aritmetik işlemlerindeki Roma rakamları ya da alfabenin kullanılmasının verdiği hantallıktan kurtulunmuştur. *El Hesab'ül Cebir ve'l Mukabele* adlı eserinde de logaritmanın kullanılmasına öncülük etmiştir.



[Biruni](#), yaptığı çalışmalarının büyüklüğü nedeniyle yaşadığı çağa Biruni çağı adı verilmesine neden olmuştur. Biruni, dünyanın güneşin çevresinde dönüyor olabileceğini ifade etmiştir. Jeolojik dönemlerin birbirini izlediği görüşünü ortaya atmıştır. Son derece basit bir formülle dünyanın çevresini ölçmüştür. Deneysel fizik çalışmaları yapmıştır. 8 maden 6 sıvı madde ve diğer değerli taşlar olmak üzere 29 maddenin özgül ağırlığını buluyor. [İbn Sina](#) ise özellikle tıp alanında çalışmalarıyla büyük gelişmeler sağlamıştır. *El Kanun-u Fi't Tıb* adlı kitabı tıp alanında uzun yıllar kaynak kitap olmuş. Avrupa'da 16. yüzyıla kadar üniversitelerde ders kitabı olarak okutulmuştur.

Ortaçağda duraklayan, bilimlerin felsefeden ayrılma hareketi Avrupa'daki Rönesans ve reform sonrasında hızlanmıştır.

YENİ VE YAKIN ÇAĞDA: Avrupa'da bilimler özellikle de doğa bilimleri olağanüstü bir gelişme göstermiştir. Hatta bu gelişmeler bilimin yönteminin ne olması gerektiği sorununu ortaya çıkarmıştır. Bu döneme kadar tündengelim(dedüksiyon) olan bilimin yöntemi F.BACON, R.DESCARTE, S.MİLL'İN çalışmaları ile tümevarım olarak değiştirilmiştir.Bilimin yönteminin tümevarım olması bilimdeki gelişmeyi iyice hızlandırmıştır. 18. yy.da Lavoisier (Lavuaziye)'nin düşünceleri ile modern kimya;19.yy.da Claude Bernard, Darwin ve Lamark ile biyoloji, Auguste Comte İle sosyoloji, Wilhem Wundt ile psikoloji bağımsız bir bilim olarak kurulmuştur. Yeni ve yakınçağda bilim adamları ve filozoflar yeni görüşler geliştirerek; bilim felsefesinin ortaya çıkmasını hızlandırmıştır.



BİLİMİN FELSEFENİN KONUSU OLUŞU

19. ve 20. yy.da bilimlerdeki olağanüstü gelişmeler ona olan ilgiyi büyük oranda arttırmıştır.Bu ilgi düşünen kişileri; neyin bilim olup neyin bilim olmadığını ayırmaya, birtakım ölçütler aramaya ve bilimi sorgulamaya yöneltmiştir.Buda bilimin felsefenin konusu içine alınmasına yol açmıştır.Bilimlerin bu denli gelişmeleri bilimin felsefeyi kontrol etme çabalarını doğurmuştur.Bu nedenle birçok bilim adamı felsefeyi bilimleştirme çabası içine girmiştir.Felsefenin bilimleşmesi demek felsefenin sadece bilimi konu etmesi, Tanrı, ahlak, din vb. metafizik konuları incelemeyi bırakması demektir.Çünkü bilim adamlarına göre deney dışı konularda kesin bilgilere ulaşmak imkansızdır.

Felsefe yeni ve yakın çağda bilimler tarafından her ne kadar sınırlanmak istense de bu amacına ulaşamamıştır. Yeni çıkan Fenomenoloji, Varoluşçuluk gibi felsefe akımlarla metafizik konu ve kavramlar tekrar önem kazanmıştır. Zaten felsefenin bilimleştirilip konusunun daraltılmasına birçok felsefeci karşı çıkmaktadır. Çünkü:

a-)Felsefeyi bilimle sınırlamak özünde özgürlük olan felsefeye ters düşer.

b-)Felsefeyi bilimle sınırlarsak felsefe ahlak, din sanat vb. değer alanına ilişkin metafizik problemlere çözüm üretemez.



BİLİME FARKLI YAKLAŞIMLAR:

Tarihsel süreç içerisinde bilimi anlamaya yönelik birçok yaklaşım ortaya çıkmakla beraber bunlardan en önemlileri ürün olarak bilim ve etkinlik olarak bilimdir.

a-)Ürün Olarak Bilim:

Temsilcileri **H.Reichenbach** ve **R.Carnap**'tır. Bu yaklaşım bilimi anlamak için, bilim diye ortaya konmuş eserleri(ürünleri) ele alır ve onları tarihsel gelişmeleri içinde anlamaya çalışır. Bunun yolunu da bilim eserlerini mantık açısından çözümlemekte görür. (Bu yaklaşımı daha önce, [Bilgi Felsefesinde "Mantıkçı Empirizm - Analitik Felsefe"](#) bölümünde ele almıştık.) Bu yaklaşıma göre felsefenin görevi dil analizi yapmak olmalıdır. Böyle bir çözümleme bilimlerin dillerini incelemek ve yöntemlerini belirtmektir.



Bilimsel önermeler günlük dille yazılmış metinler olduklarından sembolik mantık dili ile çözümlenmelidir. Böylece önermenin genel-geçer olup olmadığı ortaya çıkarılabilir. Bunu yaparken önermelerin doğrulanabilir veya yanlışlanabilir olmasına bakmak yeterlidir. Çünkü doğrulanabilir önerme "*anlamlı önerme*"dir. Anlamlı önermeler ise



bilgi veren, bilimsel önermelerdir. Carnap'a göre doğrulanmayan önermeler metafizik önermelerdir. Carnap'a göre iki tür doğrulama yapılabilir:

1-) **Doğrudan doğrulama:** Herhangi bir nesnenin belirtilen yerde bulunuşunun gözlenmesi söz konusudur. Örn:"Şu anda bu yazıyı okuyorum." Önermesi doğrudan doğrulanabilen bir önermedir.

2-) **Dolaylı Doğrulama:** Doğrulanabilir önermeler, doğrulanmış başka bazı önermelerle birleştirilerek doğrulanmaları sağlanır. Örneğin: "Anahtar demirden yapılmıştır" önermesini ele alalım. Fizik kanunlarına göre "Demirden yapılmış nesne mıknatısla çekilir." "Mıknatıs çubuk şeklindedir" (doğrulanmış bir önermedir.) Sonuç olarak anahtar şimdi çubuk nesne (mıknatıs) tarafından çekilecektir. Bu durumda anahtarın demirden yapıldığı dolaylı olarak doğrulanmıştır.

Carl Gustav **Hempel** de bilimi ürün olarak ele alan filozoflardandır. Carnap ve Reichenbach gibi kuramsal bilimin niteliğini ortaya koymayı amaçlar. Ona göre de bilimsel yöntem tümevarım ve tümdengelim uygun bir bileşiminden oluşur. Ancak Hempel'e göre bilimsel yöntemde tümdengelim tümevarıma oranla daha ağırlıklı bir rol oynar. Hempel ayrıca buluş yapmanın kesin bir yöntemi olmadığı kanısındadır. Bu nedenle bilimde önemli olan, bir buluşun nasıl gerçekleştirildiği değildir. Önemli olan, buluşun bilimselliğinin nasıl ve hangi yollarla kanıtlanacağıdır. (Bu yaklaşımla ilgili bir değerlendirme için [su makaleye](#) bakabilirsiniz.)

b-)Etkinlik Olarak Bilim:

Temsilcileri **Kuhn** ve **Toulmin**dir. Bu yaklaşıma göre bir kültür ortamında yetiştiğinden bilimi anlamak için bilim adamları topluluğunun yaşayış biçimlerine, inançlarına ve kültürlerine bakmak gerekir.

T.Kuhn bilimi anlamaya yönelik çalışmasında çıkış noktası olarak "**paradigma**" kavramını kullanır. Paradigma: Belli bir bilimsel yaklaşımın doğayı ya da toplumu sorgulamak ve onlarda bir ilişkiler bütünü bulmak için kullandığı açık ya da üstü kapalı tüm inançlar, kurallar, değerler, kavramsal ve deneysel araçlardır. Bir başka deyişle bilim insanları topluluğunun bemimsediği belli bir bilimsel anlayışı, yaklaşımı, çerçeveyi ifade eder.

Kuhn'a göre bilim şu dönemlerden geçerek gelişir: 1-) Bilim öncesi dönem, 2-) Olağan bilim dönemi, 3-) Bunalımlar, 4-) Devrim.

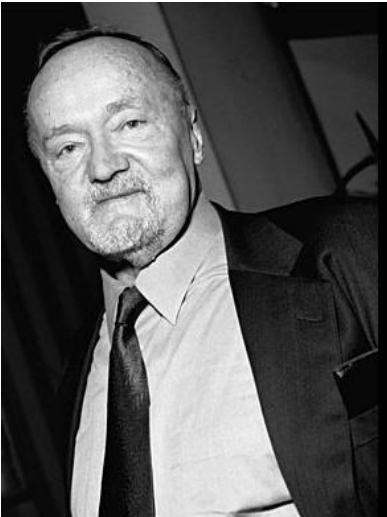
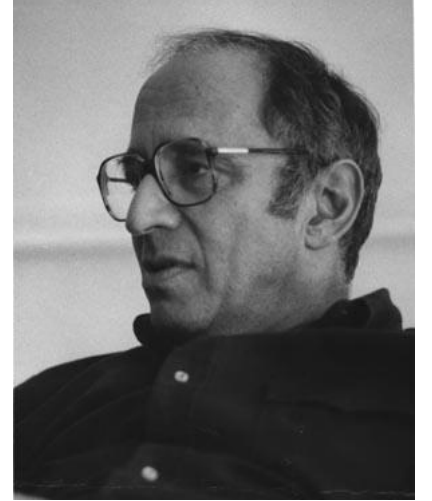
Paradigma ortaya çıkmadan önce (bilim öncesi dönem) bütün bilimsel çalışmalar düzensiz ve dağınıktır. Olağan bilim döneminde belirli bilimsel bir anlayış(paradigma)ortaya çıkar ve bilimsel çalışmalar bu paradigma çerçevesinde yürütülür. Kuhn'a göre bilim adamları topluluğunca benimsenen paradigmada temel sorular ve onlara verilecek yanıtların çerçevesi çizilmiştir. Paradigma onlar için dünyaya bakılan bir standartlar ölçüler yumağıdır,gerçekliğin kavranmasını sağlayan bir şablon(çerçeve)dir. Paradigmanın bizzat doğruluğundan yada yanlışlığından söz etmek doğru değildir.

Önemli olan şablonun uygulandığı gerçeklikle uyum sağlayıp sağlamamasıdır. Eğer olağan bilim döneminde bilimsel araştırmalar da paradigmaya karşıt örnekler, paradigmaya uymayan kural dışlıklar ortaya çıkarsa paradigma bilim adamları arasında bağlayıcı niteliğini yitirmeye başlar. O zaman bunalım dönemine girilir. Bu dönem de ancak yeni başarılarla desteklenen bir paradigmayla aşılır. Kuhn'a göre bir paradigmadan diğerine geçiş, toplumsal devrime benzer. Toplumsal devrimler toplumlara nasıl damgalarını vururlarsa , bilimsel devrimlerde bütün bilimleri kendi rengine boyar.

Kuhn'a göre bilim birikimsel bir süreç izlemez. Bir paradigmadan diğerine geçilir. Bu nedenle bilimsel bir gelişmeden değil, ancak bilimsel bir değişmeden söz etmek gerekir.

Kuhn'a göre bilim adamının eski paradigmasını bırakıp yenisine geçmesi kolay değildir. Çünkü yeni paradigmanın evreni daha iyi açıkladığına dair hiçbir kriter yoktur. Kuhn bilim adamının paradigma değiştirmesinin din değiştirmek kadar zor olduğunu söylemiştir. ("Kuhn'un Tarih ve Bilim Felsefesi Arasındaki Bağlantılar" adlı makalesini [buradan](#) okuyabilirsiniz.)

S.Toulmin de bilimin tarihsel ve toplumsal bir boyutu olduğunu benimsemiş ve bilimi bir etkinlik olarak kabul etmiştir. Toulmin bilimsel kuramların(teorilerin) geçerliliklerini Darwin'in evrimcilik teorisine uygun biçimde açıklamıştır. Darwin'e göre yaşam savaşımında nasıl güçlü türler varlıklarını sürdürebiliyor, güçsüzler yok oluyorsa, bilimlerde de yeni



koşulların oluşturduğu sorunları çözme gücü olan kuramlar varlıklarını sürdürürler. Bu güçten yoksun kuramlar zamanla terk edilirler.



KLASİK GÖRÜŞ AÇISINDAN BİLİM

Klasik görüşe göre:

- 1-) Bilim yeryüzündeki nesnelere araştırma etkinliğidir. Yöntemi tümevarımdır.
- 2-) Bütün bilimler temelde birleştiklerinden birbiriyle bağlantılıdır. (Tüm bilimleri fiziğe indirgeyebiliriz.)
- 3-) Bilim yanlış bilgilerin ayıklandığı birikimsel bir süreç izler.
- 4-) Bilimin yardımıyla daha önce bilinenler kesinleştirilir, bilinmeyenler bilinir duruma getirilir.
- 5-) Bilimle her şeyin bilinebileceği inancı vardır. Bugün evren ile ilgili bir şeyler bilinmiyorsa bunun nedeni bilimin yeterince gelişmemiş olmasıdır.
- 6-) Klasik bilim anlayışını savunanlar bilimi daha çok ürün olarak görmektedir. Bilimde klasik görüşü en iyi temsil eden pozitivistlerdir. Benzer işlevi bazı farklarla Mantıkçı Empirizm (Analitik Felsefe) tarafından da sürdürülmüştür. Pozitivistlere göre felsefe evren hakkında bilgi vermekten vazgeçmeli, bilimsel bilgiyi sorgulayan, çözümleyen bir disiplin olmalıdır.

KLASİK GÖRÜŞE GÖRE BİLİMİ NİTELEYEN ÖZELLİKLER (Bilimsel bilginin özellikleri)

- 1-) Bilim olgusaldır (Deney ve gözlem konusu olan olguları inceler).
- 2-) Bilim mantıksaldır (Tutarlıdır).
- 3-) Bilim genelleştiricidir (bilimler kendi alanları ile ilgili en genel yasalara ulaşmaya çalışırlar).
- 4-) Bilim nesnedir (objektiftir. Yani tarafsızdır. Bilim adamının kişisel duygu ve düşüncelerini içermez).
- 5-) Eleştiricidir (eleştiriye açıktır.)



BİLİMSEL YÖNTEMİN ÖZELLİKLERİ

Bilimsel yöntem olguları betimleme ve açıklama amacı güden sistemli bilgi edinme yoludur. Bilimsel yöntem betimleme ve açıklama olmak üzere iki genel aşamadan oluşur.

Betimleme ilk aşamayı oluşturur. Betimlemeye gözlem ile başlanır. Bu aşamada araştırma konusu olgular ve bu olgular arasındaki ilişkiler gözlenir, saptanır, sınıflanır ve kaydedilir.

Açıklama aşamasında ise ilk aşamada betimlenmiş olgular, bu olguların birbiri ile ilişkileri yansıtan genellemeler, bazı teorik kavramlara başvurularak anlaşılır hale getirilir. Bu amaçla önce hipotezlere (varsayımlara) başvurulur. Bilim adamı olgular arasındaki ilişkileri açıklamak için hipotezler kurar. Kurulan hipotezler doğrulanmak ya da yanlışlanmak için deneyle sınanır. Doğrulanmış varsayımlar teorileri oluşturur. Teorilerin genelleştirilmesiyle ortaya çıkan kesin, genel-geçer doğrularda kanunları oluşturur.

Bilimsel yöntemin aşamaları:

Gözlem: Araştırma konusu içine giren olay ve olguların saptanıp sınıflandırıldığı, kaydedildiği aşamadır.

Hipotez (Varsayım): Gözlenen olaylar arasındaki ilişkileri açıklayabileceği tahmin edilen doğruluğu deneyle henüz sınanmamış geçici açıklama.

Deney: Kurulan hipotezleri doğrulamak ya da yanlışlamak amacı ile araştırmacının olayları laboratuvar ortamında tekrar oluşturmasıdır.

Kuram (Teori): Birçok doğrulanmış hipotezin bir araya gelmesi ile oluşan geçerliliği ve güvenilirliği bilimsel yöntemlerle saptanmış açıklamalar bütünüdür. Fakat henüz kesinleşmemiştir.

Yasa (Kanun): Kuramın kesinleşmiş halidir. Doğruluğu kesinleşmiş ve o alanda çalışma yapan tüm bilim adamları tarafından kabul gören açıklamalar sistemidir.

- 1-) Gözlem *Betimleme aşaması*
- 2-) Hipotez (varsayım)
- 3-) Deney *Açıklama aşaması*
- 4-) Kuram (teori)
- 5-) Yasa (kanun)

BİLİMSEL AÇIKLAMA - ÖN DEYİNİN ÖZELLİKLERİ

Betimlemede olguların oluşu saptanırken, açıklamada olgunun oluş nedeni ortaya konur. Örneğin Bir kış günü yağmurun kara dönüşümünü izlemek, gözlem sonuçlarını saptamak ve yazıya dökmek bir betimlemedir. "Yağmurun kara dönüşmesinin nedenleri nelerdir?" sorusu sorulduğunda ve nedenler araştırıldığında ise açıklama girişimi başlamış olur. Açıklamanın amacı olguların oluş nedeni ile ilgili evrensel genellemelere(yasalara) ulaşmaktır.



Doğayı bilimsel yönden anlamada ön deyinin de rolü büyüktür. Ön deyi olgular arası ilişkilerden yararlanarak henüz olmamış bir olguyu önceden kestirmez. Örneğin astronomide ön deyi ilk gerçekleştiren, felsefenin kurucusu sayılan Thales olmuştur. Thales'in (M.Ö.) 28 Mayıs 585 tarihindeki ilk güneş tutulmasını önceden tahmin ettiği söylenir.

BİLİMSEL KURAMIN ÖZELLİKLERİ

Kuram; bilgi edinme sürecinde ortaya atılan geçerlilik ve güvenilirliği bilimsel yöntemlerle (deneysel yöntem) saptanmış olan, iç tutarlılığı bulunan bilgiler açıklamalar bütünüdür. Bir başka deyişle kuram doğrulanmış hipotezlerin bir araya gelmesi ile oluşan bir açıklamalar sistemidir.

Varsayım-Kuram İlişkisi

- Varsayım tek bir önerme ile kuram ise birçok önerme ile ifade edilir.
- Varsayım belli sınırlı bir açıklamadır. Kuram ise kapsamlı köklü açıklamaları dile getirir.
- Varsayım doğrulanmamıştır. Kuram ise doğrulanmış hipotezlerin bir araya gelmesi ile oluşur.
- Bilgi edinme süreci içinde varsayımlar bilimsel kuramlara dönüşebileceği gibi, kuramlarda varsayımsal (henüz kesinleşmemiş) öğeler içerirler.



KLASİK GÖRÜŞE YAPILAN ELEŞTİRİLER

- 1-) Bilime gereğinden çok değer verilmiştir. Klasik görüşün bilinmeyen şeylerin nedenini bilimin gelişmiş olmasına bağlamaları doğru değildir.
- 2-) Tüm bilimlerin fiziğe indirgenmesi doğru değildir.
- 3-) Klasik görüşün ileri sürdüğü gibi bilim birikimsel bir süreç izlemez. Bilimde bir paradigmadan diğerine geçişler şeklinde ani değişiklikler vardır.
- 4-) Bilimi anlamaya çalışırken bilim adamları topluluğunun faaliyetleri görmezden gelinmemelidir. Oysa klasik bilim, bilim adamları topluluğunun faaliyetlerini görmezden gelmiştir. Bilimi ürün olarak değerlendirmişlerdir.
- 5-) Klasik bilim anlayışında bilimsel yöntem içinde doğrulama yöntemi kullanılır. Hipotezi doğrulayıcı örnekler aranır. Oysa Karl Popper doğrulamanın yerine yanlışlama yönteminin kullanılmasını önerir. Bilim adamı sağlam bilgi elde etmek için doğrulayıcı örnekleri değil yanlışlayıcı örnekleri aramalıdır.



BİLİMİN DEĞERİ

Tarih boyunca bilimi bilgiye giden önemli ve tek yol olarak görenler olduğu gibi, bilimden korkan ve kuşku duyanlar da olmuştur. Çünkü bilimin gelişmesi evrenin daha iyi anlaşılmasını, teknolojiye olanak sağlayarak yaşamı kolaylaştırmaya olanak sağladığı gibi insanın yıkımına yol açan bir etkinliğe de dönüşmektedir.

Öncelikle bilimin olumlu yönlerini şöyle sıralayabiliriz.

a-)Bilimin Pratik Değeri: Teknolojiye olanak sağlayarak insan hayatını kolaylaştırmıştır.

b-)Bilimin Entelektüel Değeri: İnsanın bilme ihtiyacını, merak duygusunu gidermiştir.

c-)Bilimin Ahlaksal Değeri: Bilim insanlara birtakım karakter ve alışkanlıklar kazandırmıştır. (Nesnel ve eleştirici olma, kendi görüşünü gerekçelerle sunma, bilgileri test etmeden geçerli saymama vb.)

Bilimin yol açtığı başlıca olumsuzluklar da şunlardır:

- Bilimin ortaya çıkardığı teknolojinin nükleer, biyolojik, kimyasal silahların yapımına olanak sağlamasından dolayı insanın sonunu hazırlayan bir etkinliğe dönüşmesi.

- Teknolojinin giderek insanları makineleştirmesi.



Peki, bilim insanlık için faydalı mıdır, zararlı mıdır? Bilimin yararının yanında yol açtığı olumsuzluklarda söz konusudur. Fakat burada suçu bilime yüklemek yanlış bir davranış olacaktır. Çünkü sonuçta bilimi yaratan ve bilimi hangi amaçla kullanacağını belirleyen insandır. Burada yapılacak davranış bilim adamlarının ve toplumların ahlaksal düzeylerini yükselterek onu yararlı bir etkinlik olarak kullanmalarını sağlamak olmalıdır.



İnsan hayatı için bilimsel bilgi tek başına yeterli bir bilgi türü değildir. Çünkü insanın dinsel, sanatsal ve ahlaksal boyutu da vardır. İnsan ilgi ve isteği doğrultusunda bilimsel bilgiden başka gündelik bilgi, dini bilgi ve sanat bilgisi ile de uğraşmaktadır. Diğer bilgi türleri ile birlikte bilimsel bilginin ve onun ürünü olan teknolojinin insan hayatındaki yeri açıkça bilinmektedir. Bu nedenle insan hayatını sadece bilime, bilimsel bilgiye indirgemek, diğer alanları ve bilgi türlerini görmezden gelmek insanı insan yapan özellikleri inkar etmekle eşdeğer olacaktır.



→ Bilim Felsefesi - [Kapsamlı bir özet](#) 

→  S.T.Kuhn'un 'Bilimsel Devrimlerin Yapısı' tezi üzerine bir değerlendirme.(.pdf formatında indirilebilir )