Değerlendirme ve Sonuç

Bilim ve teknoloji tarihi incelendiğinde karşımıza uygarlığın ve düşüncenin tarihi çıkmaktadır.

İlk alet yapıcılardan başlayıp Ay’a insan göndermeyi başarabilen uygarlığımız bunları başarabilmek için binlerce yıl çalışmış, denemiş, yanılmış ama yine çalışmaya devam etmiştir.

İlk alet yapıcılar, paleolitik çağlarda kuramsal bilgiden yoksundu. Hayatta kalabilmek adına, bazen tesadüfen bazen de deneyerek ilk aletleri yapmış ve cennet bahçesinde avcı-toplayıcı-leş yiyici olarak yaşamıştır. Uzun süren bu dönem özellikle tarıma geçişle beraber kendini yeni bir kültüre, yeni üretim biçimlerine bırakmıştır.

Tarım Devrimi ile beraber insanlar üretim ve tüketim ilişkilerini değiştirmeye başlamıştır. Tarım Devrimi insanlığın gördüğü ilk büyük devrimdir. Büyük ve uzun nehir kenarlarında ilk büyük uygarlıkların oluşmasıyla sonuçlanmıştır. Toplum yaşamında büyük bir değişime yol açan bu devrim sonucunda nüfus artmış, bazı zanaat dallarında uzmanlaşmalar görülmeye başlanmıştır. Tarım devrimi ilk önce dünyamızda bulunan dört büyük nehir etrafında gerçekleşmiştir. Bu nehirler, Nil, Fırat-Dicle, Indus ve Sarı Irmak’tır. Bunlardan özellikle Nil etrafında gelişen Mısır Uygarlığı ve Fırat-Dicle arasında yetişen Mezopotamya Uygarlığı özellikle Batı kültürü dediğimiz uygarlığın temellerini atmıştır. Doğaya ilişkin gözleme dayalı veriler ilk kez bu uygarlıklar tarafından kayıt altına alınmıştır. Doğayla beraber değil de doğayı ıslah ederek yaşama fikri yine bu topluluklarla birlikte doğmuştur.

Düşünce hayatındaysa soyut/kuramsal bilgilerin ilk kez Yunanlılar tarafından sistematik bir biçimde incelendiği görüyoruz. Burada presokratik filozoflar doğa üzerine sistematik bir araştırma; sokratik filozoflar ise toplum, insan, etik, doğa, metafizik gibi pek çok alana dair araştırma yapmışlardır. Aristoteles ve Platon’un düşün hayatında etkisi o kadar büyük olmuştur ki özellikle kozmoloji hakkında söyledikleri otorite olarak kabul edilmiş, cılız sesler haricinde herhangi bir eleştiri almamışlardır. Özellikle hareket konusunda bazı eleştiriler Aristotelesçi fiziğe yöneltilmişti. Ancak bütün olarak Yunan kozmolojisini eleştirmek mümkün değildi.

Yunan düşüncesi ve felsefesinin durmaya yüz tuttuğu devirlerde Mısır’ın İskenderiye kentinde yeni bir kültür oluşmaya başlamıştır. Burada kurulan ve o güne kadar eşine benzerine rastlanılmamış olan Kütüphane ve Müze’de Yunanî gelenek devam etmiştir. Burası Helenistik kültürün merkezi haline gelmiş ve araştırmacıların başlıca uğrak noktası olmuştur. Burada Euclid, Archimedes, Ptolemaios gibi devrin en ünlü bilginleri eğitim ve araştırma faaliyetlerinde bulunmuşlardır. Bu gibi isimlerin yaptıkları araştırmalar sonucunda ise modern bilimsel yöntemin temelleri inşa edilmiştir.

Helenistik Dönem’in bu yükselişi de bir müddet sonra gerilemeye başlamıştır. Hristiyan teolojisinin baskın karakteri paganik karaktere sahip bu düşünceyi ezmiştir. Kütüphane ve müze etkisini yitirmiştir. Ancak buradaki ve toplamdaki Yunanî bilginin kaybolmasına İslam Dünyası’nda yapılan araştırmalar engel olmuştur. İslam halifeleri fetihlerden sonra karşılaştıkları bu yeni kültürün eserlerini derhal Arapçaya çevirtmeye başlamışlardır. Bu devirde İbn el-Heysem, İbn-i Sina, Harezmî, İbn-i Rüşd gibi bir çok İslam bilgini yetişmiş ve Aristoteles ile Platon’un geliştirdiği sistematik felsefeyi İslam öğretisi ile birlikte eklektik bir biçimde daha ileriye taşımışlardır. Bu bakımdan Yunan bilim ışığının sönmesine izin vermemişlerdir.

Kopernik 1543 yılında evrenin merkezinin dünya olmadığını söyleyerek Yunanlıların kozmolojisine sert bir darbe vurdu. Ancak bütünüyle yıkan Kepler, Galileo ve Newton’un çalışmaları olmuştur. Kopernik Devrimi düşünce hayatında büyük bir dönüşüme yol açmıştır. İlk etapta bu toplum hayatında da büyük bir değişimi ifade etmese de sonraki tolum yaşamını şekillendirmiştir.

XVIII.-XIX. yüzyıllarda başta İngiltere olmak üzere Avrupa’da başlayan Endüstri Devrimi, Tarım Devrimi’nden sonra insanlığın gördüğü ikinci büyük değişim olmuştur. Şehre göçen köylü, işçi sınıfının bir üyesi olmuş; kırsalda kalanlar ise artık köylü değil çiftliklerde üretim yapan çiftçi halini almıştır.

Endüstri Devrimi sonucunda yeni bir uygarlık ortaya çıkmıştır. XIX. yüzyılda endüstrinin ihtiyaçları doğrultusunda bilim ve uygulamaların birbirleriyle uyumlu bir biçimde çalışma zorunluluğu doğmuştur. Bilim ile teknolojinin arasındaki ilişkiyi anlamak her zaman zor olmuştur. İkisinin tarihi ayrı ayrı incelendiğinde de, bir ele alındığında da gelişim çizgilerindeki farklılık ve benzerlikler anlaşılmaktadır. XIX. yüzyıldan sonra ortaya çıkan fiili durumun sonucu olarak bilim-teknoloji tarihini beraber okumak zaruri olmuştur.

Son dönemde Avrupa ve Amerika’da Bilim, Toplum ve Teknoloji Çalışmaları adı taşıyan disiplinlerin artması da bu bakımdan tesadüf değildir.

Bilim’in gelişimi sosyal, siyasi, iktisadi birçok farklı olayın sonucunda olmuştur. Aynı şekilde teknoloji de birbirinden bağımsız alanların gelişimine bağlıdır. İktisadi koşullar, endüstriyel ihtiyaçlar, sosyal sınıflar gibi pek çok nokta teknolojinin gelişiminde etkili olmuştur.