
Dört Teknoloji Felsefesi [*]

Four Philosophies of Technology

ALAN R. DRENGSON

Çeviren / Translated by

MEHMET ÖNAL 

İnönü University

Received: 30.10.2019 | Accepted: 05.12.2020

Abstract: In this essay, Drengson develops some typologies of technology and philosophy. He first presents four possible understandings of "philosophy" and argues that philosophy is best understood as "a sort of jazz played with concepts." He further identifies four stages of technological development: Technological anarchy, technophilia, technophobia, and appropriate technology. The central criterion of demarcation is the dominant human attitude toward technology in each stage. Technological anarchy is a playful, anything goes stage, when the possibilities of technology are explored and when there is no dominant standard. Technophilia is the love of, and in some cases identification with technology. In this stage, as in the early stages of a love affair, one often will not notice the downsides, limits, and problems of technology. The "personation" discussed by Doug Browning is a good example of technophilia. Technophobia is a fear or hatred of technology. It goes beyond a reasoned awareness of negative effects and tends toward rejection. Drengson argues that appropriate technology, as a self-critical stage and attitude, is the most mature and philosophically rich. Appropriate technology urges us to balance all costs, maintain biodiversity, promote benign interactions between humans, non-human animals, and technology, and to promote human development. This view captures many of the insights and goals of current programs of sustainable development and sustainable, or green, engineering and design.

Keywords: Philosophy of technology, technological anarchy, technophilia, technophobia, appropriate technology.



Felsefe ve Yaratıcı Sorgulama

Bu makalenin üç amacı vardır: birincisi, kültürümüzde mevcut olan temel dört teknoloji felsefesini tarif etmek; ikincisi, yaratıcı sorgulamayı giderek onu daha anlaşılır bir hale getirecek olan bir sürece dâhil etmek ki bu farkında olmadan bahse konu olan bu felsefelerden bazılarını bağlanmanın teknolojik imkânlarla ilgili algıları etkileyebileceği anlamına gelir; üçüncüsü uluslararası teknolojik yeniliklerdeki kavramsal tasarımın rolünü açıklamak amacıyla, kavram, eylem ve sosyal süreçler arasındaki karşılıklı etkileşimlerin ana hatlarını gözler önüne sermektir.

Bu makale ile güdülen amaçların gerçekleştirilmesi için, öncelikle “felsefe” ile neyin kastedildiğini, bu bağlamda, açıklamak gerekir. Bu sözcüğün üç seviyesi bulunmaktadır: En düşük seviyede felsefe açıkça kendini göstermeyebilir. Orta seviyede, varsayımları, aksiyonları ve benzerlerini tek tek dile getiren ve kendi yargılarını savunan özel bir durumun anlaşılır bir şekilde anlamlandırılmasıdır. En son ve uygun anlamında ise felsefe, daha uygun kültürel uygulamalar geliştirmek amacıyla belirli modellere ve öğretilere karşı olan bağlılığımızdan bizleri kurtaran kavramsal sorgulamanın yaratıcı bir etkinliğidir.

Öyleyse bu makalenin hemen başında, ne açık, ne anlaşılır, ne de bir deneyimin yapısını ve kalitesini oluşturan bir felsefeden bahsedip onun hemen uygulamaya konacağından söz edeceğim. O halde “felsefe” ile kastedilen şey, sorgulanmamış yargılar ve şartlı duygusal tepkilere dair üstü kapalı bir süreç yoluyla, eylem ve tecrübeleri birlikte alarak kavramsallaştırmanın sistematik bir tarzını oluşturan tutum ve varsayımlar ile oluşmuş olan bir hayat tarzıdır. Bunlar, bazı boyutlarıyla kültürel olabilirken, diğer yönleriyle ailevi ya da kişisel olabilir. Varsayımlar ve değerlendirmelerle birlikte oluşan bu cevaplar ve yargılar ile bunların kelimelere ve eyleme dökülmesi bir kimsenin hayat felsefesini oluşturur. Bu makalede, tahlil edilen dört teknoloji felsefesinin çoğu kültürel olarak birinci seviyede yer almaktadır. Bu makalenin amacıysa bunları ikinci seviyeye taşımak ve daha sonra ise, teknolojik yenilik ve uygun tasarım hakkında eleştirel felsefe yapmayı devreye sokarak onu üçüncü seviyeye yükseltmektir. Buradaki “uygun” kelimesi, teknik, alet ve insan ile ahlaki ve çevresel sınırlamalar arasındaki doğru ve ustaca sağlanan uyum anlamına gelmektedir.



Bu noktada bir uyarıda bulunmak yerinde olacaktır. Burada tanımlanan dört teknoloji felsefesinin her biri mevcut teknolojik gelişime karşı art arda verilen tepkilerin meydana getirdiği süreçte belirli bir aralığa karşılık gelmektedir. Bunların her biri arasında kesin sınırlar çizmek zordur. Dahası, bu “felsefelerin” her birinin bazı özel uyarlanabilir özelliği ve ekonomik avantajları da vardır. Örneğin, modern teknolojiye karşı gösterilen *teknofobik* bir tepki, kısmen de olsa, bir felaket anında bazı kültürel değerlerin hayatta kalabilmesini ve korunmasını sağlayabilen basit, “ilkel” teknolojileri canlandırma ve koruma girişimini beraberinde taşımaktadır. Teknolojik değişim, maddi alametleri açısından son derece devingendir ve burada tarif edilen dört felsefe teknolojik olarak ileri toplumlarla eşleştirilen baskın görüşleri temsil etmektedir. Bununla beraber, bu felsefelerin temsil ettiği davranışlar değişime karşı gösterilen temel insani tepkilere dönüşme yolundadır. Belli bir kişi, bu felsefelerin içine işlemiş gelişim safhalarından geçebilir. Yaratıcı bir felsefeci bütün bu gelişim süreci içerisinde bu felsefelerin her birinin faydalarını ve sınırlılıklarını fark edebilir. Aynı zamanda, o bunların her biri arasında (toplum içinde farklı gruplar tarafından temsil edilen) dengenin ve sağlıklı toplumsal değişim dinamiklerinin önemini kabul eder.

Yaratıcı felsefe, bir sorgulama kalıbı olarak, bizleri öğretilere ve görüşlere bağımlılıktan kurtarmayı amaçlar, ama kavrayışımızdaki olumlu değişimi ve artışı kolaylaştırmak için böylesi öğretilerden ve görüşlerden de faydalanmamızı sağlar. Bu amacı gerçekleştirmek için, dört teknoloji felsefesi hakkındaki yaratıcı düşünceyle ilgili etkinliğin bir parçası olarak, çeşitli metaforlar ve modeller kullanılır. Bu tarz araçlardan istifade etmenin bazı riskleri vardır. Pek çok filozof, bilge, kavrayış sahibi psikolog, romancı, Zen ustası ve diğerleri tarafından gözlemlendiği üzere, insan düşüncesi çeşitli klişelere, metaforlara, modellere, paradigmatlara ve düşünce sistemlerine bağlanmaya eğilim gösterir. Yaratıcı felsefe, bunların özünde olan sınırlamaları bilir, ama bu çeşitli modelleri, paradigmatları ve benzerlerini bunların hâkimiyetiyle ilgili anlayışı özgür kılmanın bir yolu olarak kullanır. İlk başta insan, bir şeyleri kavramak ve pratik amaçlara hizmet etmek uğruna dünyayı kavramsallaştırmanın bir yolu olarak bu modellerden ve benzerlerinden faydalanır. Bununla beraber, bu paradigmatlar ve bunlara eşlik eden fikirler, düşünceler, inançlar ve benzerleri bir



inanç sisteminin parçası haline geldiklerinde, insanın bunlar içindeki kimliğine yatırım yapmak kolaydır. İnançlardaki kimliklerimize yatırım yaptığımızda ise bunlara kusur bulmaya karşı koyar ve onların değişmesine engel oluruz. (Çünkü) bunlar kişinin kendi kimliğine ve gerçeklik algısına karşı bir tehditmiş gibi görünebilir. Böylelikle inanç sistemleri sabit bir hal almaya başlarlar. Hayat devingen bir süreç olduğundan, bilim (sorgulama gibi) ve teknoloji (yaratıcı teknik) gibi dinamik faktörlerden meydana gelen kültürel süreçlerin daha durağan olan bu inanç sistemleriyle olan uyumu bozulur esneklik ve yaratıcılık zarar görür.

Burada ana hatları belirtilen dört felsefe, kültürümüzün özünde var olan teknolojik gelişmeyle ilgili felsefe kalıplarına doğru bir iç bakışı kolaylaştırmak adına geçici modeller olarak ortaya sürülmüşlerdir. Yaratıcı felsefeci, bu düşünce kalıplarındaki sınırlamaların farkındadır ve bunlara ciddi fakat dinamik bir tavırla yaklaşır, böylece farklar, kavramsal düzenleme, yeniden düzenleme ve doğaçlamadan meydana gelen süreklilik arz eden bir süreç boyunca yeniden biçimlendirilebilir. Yaratıcı felsefede, kavramlar aletlere, paradigmalar sezgisel aparatlara, açıklık ve iç görü ise felsefi etkinliğin ürünlerine dönüşür. Yaratıcı felsefede amaç, teorik anlamda bir felsefe oluşturmak değil, fakat insan zihnini kendi kavramsal baskısından kurtarmak suretiyle sürekli bir açıklama yolu olarak felsefe yapma etkinliğine yönelmektir. En sağlıklı insan kavrayışı, kültürel adaptasyonunun (teknoloji bu adaptasyonun bir parçasıdır) yaratıcı bir iş olduğu ve dünyanın yapısı göz önünde tutulduğunda, mevcut pek çok seçeneğin bulunduğunu kabul etmekle birlikte, dünyayı olduğu gibi görmektir.

Uyarımıza son bir nokta koyalım. En olgun şekilde yaratıcı bir felsefe yapmanın bir yeri yoktur ve bu başlı başına bir etkinliktir. O, bir nevi kavramlarla caz müziği yapmaktır. O, bir kimsenin uzun bir çalışma döneminden sonra elde ettiği bir yaratıcı sanattır. Platon'un Sokratik diyaloglarının çoğunda bunlar klasik örnekler olarak yer alır. *Devlet* eserinde gözlemlendiği üzere, nihai gerçek bütün düşünce kalıplarımızın ötesinde yer almaktadır. Günümüzün yaratıcı felsefecileri, bizim bu kalıplarla işbirliğine girmediğimiz müddetçe, onların, tamamen farkında olduğumuz anlık tecrübenin ortaya koyduğu gibi, gerçekliğe daha uygun düşecek şekilde anlaşılabileceğini düşünürler. Felsefeye, bir alma verme olayı, bir diyalog ve etkileşim süreci olarak yaratıcı bir şekilde yaklaşarak ve çok



çeşitli bakış açılarını dinamik bir şekilde uyarlayarak, yaratıcı düşünce ve iç görü kapasitemizi bağımsızlaştırabiliriz. İç görü, (bir yönüyle) ilişkiler ağının doğrudan doğruya elde edilmesini ve dünyanın önem ve değer yoğunluğunu yansıtan dünya hakkındaki bir görüştür ki, bu varlığın birliğini meydana getiren ortak temelin bir parçasıdır.

Çağdaş Batı sanayi toplumunda, kaynaklarımızı nasıl geliştireceğimiz, hayvan türlerinden faydalanıp faydalanmayacağımız, faydalanacak isek nasıl faydalanacağımız, yeni teknolojilerin geliştirilip geliştirilmeyeceği, geliştirilecekse hangi yeni teknolojilerin geliştirileceği ve bireysel haklar ve biyosfer karşısında ortak etkinliklerimizi nasıl yönlendireceğimiz hakkında yaygın bir anlaşmazlık mevcuttur. Bu nedenle, burada masaya yatırılan dört felsefe bir kimsenin modern Batı demokrasisinde ümit edeceği geniş ve çoğulcu olan birlikteliği temsil etmektedir. Eğer biz bu kaideyi diyalektik özellikler sergileyen dinamik bir süreç olarak düşünürsek bu açıkça kendini göstermiş olur. Bir bütün olarak demokratik bir toplum içerisinde, özellikle de farklı insanlar gelişimin farklı aşamalarında yer aldıklarından, tam anlamda bir fikir birliği mümkün değildir. Masaya yatırılacak dört felsefenin de sanayi toplumunun olgunlaşma evrelerini ve onun insan ölçekli, ekolojik açıdan güvenli, temel ahlaki değerlerle uyumluluğunu sağlamak için bilinçli bir şekilde tasarlanmış endüstri sonrası kültürü temsil ettiği söylenebilir. Bu hususlar şimdi daha ayrıntılı bir şekilde ortaya konacaktır.

Dört Felsefe

Sanayileşmiş Batı'da mevcut kültürel süreçler içerisinde teknolojiye yönelik, ayırt edilebilir dört temel tutum vardır. Bu tutumlar, teknolojiye karşı beslenen aşırı inançtan, teknolojiden tamamen tiksine varana kadar uzanan biçimlerde ortaya çıkar. Bunlar arasındaki farklar, çeşitli olasılıklara bağlı olarak, kişiden kişiye ve alt kültürlerle göre derece derecedir. Bunlar, kolaycılığa kaçarak, herhangi bir özel ekonomi felsefesine karşılık geliyormuş gibi yorumlanamazlar. Bu dört felsefe, sosyal tutumun boğum noktaları ya da yoğun bağlantı örgüleri gibi paradigma ve inançlara bağlı seçkinler topluluğunun etrafında dönen bir şey olarak tasavvur edilebilir. Bunların, bütün bir toplumsal tepki süreçleri içerisinde devam eden özellikleri tarif edilebilir. Kültür bir bütün olarak sürecin içinde yer



aldığından ve kültürün içindeki bireyler farklı oranlarda değişik tutumlar sergilediklerinden, sahip oldukları özel koşullara bağlı olarak bu boğum noktaları da durağan değil, değişkendir. Bir bütün olarak kültür için ya hep ya hiç gibi bir ifade kullanılamaz. Batı kültürü hem çok durağan hem de çok dinamik olursa, bu görüşler ayrışır ve sonrasında çözümü mümkün olmayan sözlü ve fiili çatışmalara yol açar. Durum bundan ibaret olduğundan, şimdi onların (teknoloji felsefeleri) her birisi, kişi ve kültürlerin gelişiminde olduğu gibi, başarılı bir şekilde vurgulanmış olan sürekli bir büyümenin gelişimsel safhalarını temsil eder görünürler.

Bu tartışmanın amaçlarıyla ilgili olarak, söz konusu dört felsefeyi aşağıdaki gibi sıralayacağım: (1) *Teknolojik anarşi*, (2) *Teknofili*, (3) *Teknofobi* ve (4) *Uygun teknoloji*.¹ Şimdi, bu her bir pozisyonun temel özelliklerinden ve onlar arasındaki karşılıklı ilişkiden bahsedeceğim.

Teknolojik anarşi, Batı'da on dokuzuncu yüzyıl sanayileşmesinin büyük bir kısmına egemen olan bir felsefedir. Kısaca *teknolojik anarşi*, teknoloji ve teknik bilginin araçlar kadar iyi olduğu ve zengin olmak, güç elde etmek ve doğanın ehlileştirilmesini sağlamak adına takip edilmesi gereken bir felsefedir. Bu sonuçlara varmada ne yapılması icap ediyorsa yapılmalıdır. Teknoloji ve piyasa üzerinde ne kadar az devlet denetimi olursa o kadar iyidir. İdeal olanı, hiçbir denetimin olmamasıdır, ama bu da mümkün değildir, zira daha özel amaçlar için bazı temel düzenlemeler gereklidir. Piyasa tek başına hangi teknolojilerin varlıklarını devam ettireceğine karar verecektir. *Teknolojik anarşi*, bereketin, taze merakın ve bencilliğin bir felsefesidir. O, iyimser ısrarcılığın ve bireysel fırsatçılığın bir ifadesidir.

Teknolojik anarşi hızlı teknolojik gelişimin hızlanmasına yardımcı olmuştur. O, teknolojik çeşitliliği de teşvik etmektedir. Sanayileşme olgunluk kazandıkça *teknolojik anarşi* (belirli bir kültür içinde) daha az baskın olma eğilimi gösterir. Bütün bir toplumsal süreç içerisinde teknoloji daha

¹ "Uygun teknoloji" bazen ara teknolojiler için (de) kullanılan bir ifadedir (Dunn, 1978). Ara teknolojiler geliştirmekte olan ekonomilerde kullanılmak üzere tasarlanırlar. Burada kullandığımız "uygun teknoloji" ifadesi ise burada tarif ettiğimiz felsefeye karşılık gelmektedir. Gelişimin pek çok seviyesine yönelik teknolojik tasarımları yönlendirebilme becerisine sahiptir. Dunn'ın birinci bölümdeki uygun teknoloji tanımı burada kullanılan tanıma benzemez. Uygun teknoloji felsefesi hakkında daha ayrıntılı bilgiler için şu makaleme bakınız, "Toward a Philosophy of Appropriate Technology" (Ç.N. Uygun Teknoloji Felsefesine Doğru), *Humboldt Journal of Social Relations*, Bahar/Yaz, 1982, Cilt. 9, no. 2, ss. 161-76. Derinin bu sayısı tamamen uygun teknoloji konusuna ayrılmıştır.



etkili bir yönlendirici güç haline gelir. Teknoloji, büyük oranda bazı özerk özellikler kazanmaya başlar. İlk başlarda arzu ve gereksinimleri karşılayanın bir aracı olarak peşine düşülen teknoloji böylesi bir bağlamdan (koparak) kendi başına bir amaç olma yolunda bir eğilim gösterir. Bu süreç kendisini tamamladıkça, tamamen ortadan kaybolmasa da *teknolojik anarşi* kendi baskın duruşunu kaybeder. Böylelikle *teknofiliye* yer açar ve o da daha sonrasında teknokratik özelliklere sahip bir yapıya dönüşür. (Uluslararası seviyede teknolojik anarşi hala baskın bir güç olarak hissedilmektedir.)

Teknofili, kelimenin de ifade ettiği üzere, teknoloji sevdasıdır. Aynen ilk gençlik aşkı gibi. İnsanlar kendi mekanik zekâlarıyla, kendi teknik ve kurnazlıklarıyla, kendi teknik çeşitlilikleri ve süreçleriyle büyülenirler. Sahip olduğumuz teknolojik ürünlerimiz sadece yaratıcısı olduğumuz ürünler değil aynı zamanda bizim oyuncaklarımız haline gelirler. Teknoloji artık bir hayat oyunumuz haline gelmiştir. Bu, ilk gençlik aşkımızda sevdiğimizi sahip olduğu şeylerle özdeşleştirmemize benzer. Bunun sonucu olarak bunlar (teknoloji ürünleri) bizi kontrol etmeye başlar, çünkü onlarla bilinçsizce bir özdeşim kurmuş olmamız kişiliğimizi bu nesnelere kuşatılması demektir. Bu özdeşleştirme, kendimizi sahip olduğunuz teknolojiden ayıramadığımızdan dolayı, bizim üzerimizde bir kontrol mekanizması haline gelir, Buna objektif bir şekilde bakamayız. Otomobile olan sevdamız buna örnek olarak gösterilebilir. Otomobillere o kadar düşkünüz ki onlar kişiliklerimizin birer uzantısı haline gelirler. Onlara yönelik “aşağılama” (sanki) şahsımıza yönelmiş hakaretlere dönüşür ve bu onuru muza karşı bir tehdit olarak algılanabilir. Bu durum, insanların sahip oldukları rutinler ve becerilerden oluşan bütün bir yapı tarafından desteklenen fabrikaların, benzin istasyonlarının, park alanlarının, yolların, otobanların, yasal yapıların meydana getirdiği koca bir alt yapıyı içeren otomobil teknolojisinin olumlu ve olumsuz özelliklerine dair objektif bir kavrayışın kaybolmasını temsil eder. Böylece, otomobil ya da taşımacılık öncelikle bizi bir hedefe götüren bir araç olsa da otomobilin kendisi ve onu destekleyen altyapı eninde sonunda bir kültürün baskın bir özelliğine dönüşür. Kentler, arazi kullanımı ve hatta ekonomik refah, otomobil teknolojisiyle bir şekilde ilişkili olmuştur. Bir aracı değer, bizi bir hedefe götüren bir taşıt olarak başlayan şey artık kendi başına bir amaca dönüşmüştür. Bu



durum, paradoksal bir şekilde, temel insani değerler yönüyle insanı hayal kırıklığına uğratmaya başlamıştır. Son olarak, bizim otomobil teknolojisi, hayata, sağlığa, ekonomiye, çevreye ve hatta hayat tarzımıza karşı bir tehdit olabilmektedir.

Teknoloji sevdası olan teknofili, teknoloji peşinde koşmayı hayatın esas gayesi haline getirir. Sonuçta teknolojiyi: Eğitime, devlete, ticarete, büro işlerine, sağlık hizmetlerine, kişisel psikolojiye, cinselliğe ve benzeri her şeye uygulamayı amaç edinir. Bu yolla, teknoloji teknokrasiye dönüşür ki o şimdi artık hükümet gücüdür. İşte bu, doğal olanın teknikle mağlup edilmesini temsil eder. En kusursuz şekliyle, teknokrasi, teknolojik süreçler ile teknolojik süreçler için konan kuralları temsil eder. İşte bu noktada, insanlar kendilerine ait teknik ve tekniklerin sevdasıyla tekniklenmiş olurlar. Hayat sadece mekanik bir hal alır. Bununla beraber, bu sadece *teknofilin*in ima edilen mantıksal ereğidir. Toplumsal süreç, farklı unsurlardan meydana gelen bir dere gibi akış içinde olduğundan *teknofilin*in kusursuz bir teknokrasiye erişmesi mümkün değildir. Teknolojinin neredeyse her şeye uygulanması zıt kuvvetleri karşı karşıya getirir ve bu gidişin tasavvur edilen mantıksal sonucu pek çoğu tarafından kabul görmez. Teknolojiyle gönül macerasının olgunlaşma süreciyle başlayan bu soğukluk, pek çok insanda teknolojinin insani ve insani olmayan değerleri tehlikeye sokan özerk bir güç olduğunu düşündürmeye başlar. Hatta biyosferin tamamı insanların teknolojik faaliyetlerin ürünleri ve süreçleriyle tehdit edilmektedir. İleride öngörülen ve algılanan bu tehditlere verilecek ilk tepki öncelikle teknolojiyi ve tehlikelerini teknik ve teknolojik çözümleme yardımıyla kontrol altına almaya çalışmaktır. Ancak, bu ikisi sadece teknokrasinin gelişimini kolaylaştıran *teknofilin*in uzantılarıdır.

Teknofobi, insan kontrolünden çıkmış teknolojiye ancak insan ve değerlerinin gem vurabileceği düşünmeye başladığında doğacaktır. Aşırı bir tepki olarak teknofobi insan hayatını teknolojiden arındırmaya kalkışır, zira pek çok insan için mühendislik teknikleri ve teknokratik denetimin insanlık kültürünün tüm yönlerine uygulanacağı fikri iğrenç bir şeydir. Bu, duygusal, doğal ve canlı bir organizma olan insanın temel özelliklerinin yitirilmesi ve makineleşmesi olarak görülür. İnsanın teknolojiye yönelmesinin altında yatan motivasyonlardan birisi insanın özerk olmaya yönelik doğal arzudur; ancak görünen odur ki teknolojinin kendi doğası bunu



engellemektedir. Bu özerkliğin, sanatların ve zanaatların, hatta daha basit bir şekilde söylemek icap ederse, “yeni primitif” teknolojilerin yeniden canlandırılmasında yattığı düşünülür. Bir kendi başına yap tavrı bu özerkliğe işaret eder. Amaç, kendine yetmedir; karmaşık teknolojilere karşı duyulan güvensizlik bunun göstergelerinden biridir. Bu tepki büyüye de teknokrasinin, yoğun üretim endüstrileri üzerindeki kontrol gücünü sağlamlaştırmaktadır. Bunu kendi iç dinamiklerinin yardımıyla, sanayi sonrası olgunluğa doğru evrimleşen küçük ölçekli esnek üretim sistemleri ile yapıyor. Nihayetinde *teknofobi* büyük ölçekli teknolojilere bir son vermeyi ve teknolojiyi bir kez daha yerel insan denetimi altına sokmayı amaçlar. Uygun teknolojik tasarıma yönelik evrim için uygun zeminin hazırlanmasına yardımcı olur.

Teknofobi ergenlik döneminin başlarındaki hüsrarla kıyaslanabilir. Romantik ve erotik özdeşleşim kurma etrafında dönen bu bağılıklar sonunda, kişi bunun, acıyı, kederi, cefayı ve kaybetme korkusunu meydana getirebileceğini öğrenir. Böylesi bir kayıp öncelikle bir kimsenin özleştirilmesine karşı ciddi bir tehdit olarak hissedilir. Bir kimse durumun gerçek doğasını anlamadığından (her şekilde) kendisi için bütün sorumluluğu kabul edemeyip çaresiz bir şekilde hayal kırıklığına uğrar ve gelecekte böylesi ilişkilerden uzak durmaya çalışabilir. Muhtemelen bu “tecrübe”yi diğerleriyle kuracağı daha olgun bir ilişkiye doğru atılan bir adım olarak görmek gerekir ama genel olarak bu pek mümkün olmamaktadır. Benzer bir şekilde, böylesi bir teknoyapı inşa etmenin hayatı daha kolay ve güvenli bir hale getireceği düşünüldüğünden, teknolojik gidişin tehlikeli tarafını görmek, özellikle ilk başta çok şaşırtıcı olabilirdi. Bununla beraber, insanlar başta, doğrudan planlama ve yenilikler ile doğa ve güçlü teknolojilerin ima ettikleri hakkında yeterli bir kavrayıştan yoksun oldukları veyahut da teknolojiyi ilk üretenler, gerçek anlamda teknoloji konusunda sorumlu olmayan ancak zor bir sorun ile karşılaştıkları için ona başvuran kimseler oldukları için teknolojinin tehlikeli taraflarını görememişlerdir. İnsanın hayal gücü teknolojileri yaratmak ve yaymak amacıyla (kimya sanayisinde olduğu gibi) *teknofliye* bağımlı kılındığında ve (ister ulusal isterse uluslararası olsun) rekabet önemli bir güç haline geldiğinde bu teknoloji güçlerini kontrol altında tutmak çok güç bir hal almıştır. Bu teknolojik gücün eninde sonunda insanların yerel kontrolüne ve hatta



ekolojik felakete yol açacağından korkma, tüm süreç boyunca şaşkınlığa neden oluyor. Teknolojiyle olan romantik birliktelik (*teknofili*) şimdilerde insanların hayatta kalmasını ve birliğini sürdürmesini tehdit eden bir şey olarak algılanmaktadır.

Teknofobi teknolojik özerkliği reddeder ve insan özerkliğinin onun üzerinde olması gerektiğini savunur. Şu iki önemli şeyi birden gerçekleştirir. Birincisi, insani değerlere yepyeni bir bağlılık getirir. İkinci olarak, daha önce ifade edildiği üzere, kişisel ve kişiler arası gelişimi insanlar ve doğa üzerindeki teknolojik ustalaktan daha önemli bir şey olarak vurgulayan sanatların, zanaatların, tekniklerin ve becerilerin yeniden canlandırılmasına ve korunmasına vesile olur. Bu, basit teknolojileri korumakla kalmaz, aynı zamanda, olgunlaşma sürecinin devam edeceğinin teminatını da verir, zira bu faaliyetleri anlamak istiyorsak psikolojik olarak kendimizi bunların dışında tutmamız gerekir. Eğer insana ve doğaya ilişkin değerler ile uyum içinde olan ve kontrolümüz altında bulunan yeni teknolojik yapılara ilişkin olasılıkları önceden kestirmemiz gerekiyorsa bu anlayışa sahip olmalıyız. Bu aşamada, muhakkak teknoloji ve bizler arasında bir ilişki olduğunu anlamalıyız. Bu, pekâlâ doğa ve teknoloji arasındaki ilişkiyi anlamak anlamına da gelebilir, zira insanlar da birer doğa ile dünyaya gelir ve uygarlık ve diğer kültürel faaliyetlerle kendilerini değiştirirler. Eğilim, bu kültürel süreci aslında olduğu gibi dinamik bir süreç olmaktan çok sabit bir süreç olarak görme yönündedir. Bu durumda, caz müziği dinamik bir süreç olarak kendi kendini yaratma sanatına ilişkin iyi bir paradigma örneğidir, çünkü burada hem denetim hem de kendiliğinden olma ihtimali vardır. Kültür bizlere oynayacağımız farklı roller biçer. Öyleyse, hareketlerimizin anlamlı bir uyum kazanabileceği ve birbiriyle kaynaşabileceği kalıplar mevcuttur demektir. Biz bu süreci nasıl öğreneceğimizi öğrenme kapasitemiz ile kıyaslayabiliriz. Nasıl öğreneceğini bilme ihtimalinin farkında olmak, devamlı ve bilinçli bir şekilde sağlanan değişim için gereken zemini hazırlar. Bir kimse öğrenme konusunda maharet kazanırsa o zaman dünyadaki sürekli değişimlere ayak uydurmak konusunda da maharet kazanır. Hem sonra bu değişikliklere hassas bir şekilde ayak uydurarak onlarla yaşayabilir. Bir kimse, bir konu üzerinde birinin tüm dikkatini toplamasını nasıl sağlayacağını öğrenir ve öğrenilecek ne varsa her şeyi öğrenme konusunda beceri kazandığında o zaman öğretme ustası olur



çıkar. Bu bakış açısına göre, *teknofobi* bilinçli bir şekilde düşünerek ve eleştirel bir tarzda teknoloji kullanımının farkında olmayı gerektiren gelişim aşamalarından biri olarak görülebilir. Onu üst bir seviyeden görme şansımız vardır.

Uygun teknoloji, bizim teknoloji felsefesinin evrimi ve teknolojik dizayn olarak tanımladığımız teknolojik gelişimin dördüncü aşamasını temsil eder. Dördüncü aşama, teknoloji, kişi ve dünya arasındaki karşılıklı ilişkilerin olgunlaşmasını gerektirir. *Uygun teknoloji*, kendimizi yeni teknolojilerin gelişimine ve hatta bazı eskilerin kullanılmasına adanmadan önce kendi amaç ve değerlerimiz üzerinde düşünmemizi gerektirir. Kemale ermiş bir sevdada olduğu gibi, insan acımay ve başkalarının amaçlarına erişmesi için onlara yardım etme (merhametli bir kişinin en önemli özelliği budur) hususunda becerisi kazanır, böylelikle bu aşamada giderek daha anlaşılır hale getirdiğimiz amaçlara erişmenin bir aracı olarak sahip olduğumuz teknolojiye hâkim olma becerisini de elde etmiş oluruz.

Uygun teknoloji felsefesinde teknolojilerin aşağıdaki şartları karşılayacak şekilde tasarlanması gerekir. Birincisi, teknolojiler çeşitliliği korumalı, ikincisi, insanlar ve onların sahip oldukları makineler ile biyosfer arasındaki olumlu etkileşimleri teşvik etmeli; üçüncüsü, termodinamik açılarından, enerjinin ortaya çıkarılması ve kullanılması güvenilir hale getirilmeli, dördüncüsü, tüm maliyetleri dinamik bir şekilde dengelemeli, beşincisi, kullanımlarıyla beraber teknoloji insanın gelişimini teşvik etmeli. Gelin bu hususlar üzerinde biraz düşünelim. Çeşitlilik, hem sürdürülebilir ekosistemlerin hem sürdürülebilir ekonomilerin birer özelliğidir. Teknolojik çeşitlilik bireylere ve aynı zamanda toplumsal gelişime geniş kapsamlı seçenekler sunar. Eğer biz sürdürülebilir ekonomiler geliştirmek istiyorsak, gelecekteki teknolojilerin gerekli özelliklerinden biri olan teknoloji ve biyosfer arasındaki dost, ortak yaşam etkileşimlerini oluşturmak zorundayız. Ekosistemin ilkeleriyle uyumlu olmak asgari şarttır. Ekolojik uyumluluk ve termodinamik güvenilirlik toplumsal, ekonomik ve çevresel maliyetleri dengelemek için birlikte hareket ettiğinden güvenilir termodinamik tasarımında bu hususun altı çizilirdir. Son olarak, teknolojiler uygunluk seviyesine çıktıklarında insan gelişimini kolaylaştıracak şekilde tasarlanabilirler. Bu tarz teknolojiler, insanların kişiliğinin tamamının gelişimini yüreklendiren sanatlar gibi, onların sağlıklı süreçlere hâkim olmasına



müsaade edecek şekilde tasarlanır. Böylelikle, uygun teknolojinin olgunlaşması teknolojik sürecin sanata dönüştürülmesini de içerir. Hem sonra teknolojik süreçler önemli değerlerin yaşamı yücelten bir parçası haline gelirler. Böylece, emek anlamlı bir işe dönüşür. Uygunluğun olgunlaşma aşamasını, sevme becerisiyle kıyaslırsak bu aşamanın merhamet etme becerisine denk düştüğünü söyleyebiliriz. Merhametli kişi diğerini yüceltmeyi seviyor. Burada da teknoloji, bireyleri, ekolojik bütünlüğü ve kültürel refahı yüceltmek için tasarlanır.

Buraya kadar ifade edilenlere göre, teknolojinin kendisini yaratan ve yaşatan kişilerden ayrı tutulamayacağını görebiliriz. Eğer, teknolojiyi yaratan ve yaşatanlar olgunluğa erişmemiş kişilerse o zaman teknik süreç çeşitli şekillerde onların özelliklerini yansıtacaktır. Teknolojinin kötü sonuçlarından bazıları, hamlığın, cehaletin, kafa karışıklığının, sabırsızlığın ve çok dar değer algısının etkilediği tasarımın bir sonucudur.

Konuyla ilgili değerlerin pek çoğu ele alındığında ve o özne ile yüklemi, sorumlu ve karşılıklı bir etkileşim içinde bir araya getirdiğinden, yukarıda bahsedilen dört felsefenin en mükemmeli uygun teknolojidir. Dahası, o diğer felsefelerin oynayacağı faydalı rolleri kabul eder. Bu aşamada, modern insanlık tarihinde teknolojik gelişimin sürdürülmesi için gerekli olan teknolojinin olumsuz sonuçlarını ortadan kaldıracak şekilde teknolojik gelişimin sürdürülme ihtimali vardır. Şu anda, uygun teknoloji felsefesinin toplumumuzda büyük bir güç olarak ortaya çıktığı aşamaya doğru gittiğini görüyoruz. *Teknofobinin* azami etkilerinin meydana getirdiği süreç daralıyor gibi, ama büyük bir kurumsal öneme sahip engin kaynaklarca desteklenen teknokratik niyetin etkili güçleri varlıklarını devam ettirdiklerinden bundan hiçbir şekilde tam olarak emin olamıyoruz. Eğer, büyük teknoloji projelerinin özellikle, kirlilik, borç, zorbalık ve işçilerin işlerini kaybetmesi gibi problemlerin tamamını gösterme tehlikesi taşıyan büyük çaplı hataları olursa *teknofobinin* tekrar artma ihtimali vardır.

Uygun Teknoloji, Yenilik ve Ustalık

Ana hatlarıyla çizilen bu felsefelerin her biri Batı'daki sanayileşme sürecinde bir rol oynamıştır. Daha eskiden egemen olan teknolojik anarşi, sanayi devrimine yol açan tercihleri keşfetmek ve geliştirmek bakımından önemliydi. Teknofilinin gücü ve teknokratik düşünce tarzı ise, kıtasal ve



küresel alana ait önem ve değere sahip büyük ölçekli süreçler ve altyapıların meydana getirilmesine yardımcı oldular. Bu dört felsefenin bireysel hayatta ve toplumsal faaliyet alanlarında ifadesini bulan ortaklaşa işlevleri olmasaydı bugün sahip olduğumuz pek çok olumlu şeyden mahrum kalırdık. Modern elektronikteki devrim, teknolojilerin minyatürleşmesi, güneş enerjisi teknolojilerinin ortaya çıkışı, ileri organik tarım ile kişisel ve ruhsal gelişimin çeşitli biçimleri hep birlikte uygun teknoloji felsefesinin devasa bir kültürel güç olarak karşımıza çıkışına işaret ediyor görünmektedir. Bu, sanayileşme sonrası teknolojilerle uyumlu ve bunları teşvik eden bir felsefedir. Uygun teknoloji bakış açısından, amacımızı açıkça belli ederek yeni dost teknolojiler yaratma fırsatımız vardır.

Uygun teknolojinin önemli bir özelliği de bizi teknoloji felsefesiyle ilgili olarak şu temel sorular sormaya zorlamasıdır: Teknolojiyle ilişkimiz nasıl olacak? Onu nasıl tanımlamalıyız? Bu ve benzeri temel sorular, kendilerini bilincimizin dikkatine sunarlar. Böylece, mevcut politika hakkında varsayımlarda bulunabilir ve insani şartlara göre bunları değerlendirebiliriz. Sonuç olarak, uygun teknoloji, teknolojiyle olan ilişkimizi, kusursuz bir şekilde kavradığımız ve özgürce tercih ettiğimiz kalıcı değerlerin yerleşmesine vesile olacak şekilde dönüştürmeyi amaçlar. Bu, teknolojinin sınırlarının açıkça algılandığı ve ağır teknolojilere bağımlılığın basit olanın değerli olduğu düşüncesi ile azaltılacağı anlamına gelir.

Uygun teknoloji aynı zamanda, topluluğun canlılığının yeniden yaratılmasına yardımcı olacaktır. Mevcut sistemlerimizin pek çoğu fazlasıyla merkezileşti. Artık toplulukların varlık bulduğu farklı yerlerin değerlerini koruyan bağımsız, insani ölçekte teknolojilerin geliştirilmesiyle topluluğun yeniden canlandırılmasının vakti gelmiştir. Sistem, kapalı büyük süreçlerin bazılarının bu tarz bir adem-i merkeziyetçilik ile küçültülmesini mümkün kılan yan teknolojileri meydana getirmiştir. Böylesi uygun teknolojilere geçiş, vergi teşviki ve planlamaya vatandaş katılımının kolaylaştırılması gibi hükümet politikalarıyla desteklenebilir, ama en nihayetinde, bu geçiş, tehlike altında olan değerler hakkındaki olgun bir kavrayıştan yeşeren kişisel ve toplumsal taahhütlerin bir sonucu olarak anlaşılabilir. Platon'un oldukça açık bir şekilde gördüğü gibi her fikrin üstünde ve varoluşun tam ortasında "İyi" yer almaktadır. Yirminci yüzyılın diliyle bunu ifade etmek gerekirse, uygun teknolojinin bizleri bir bütün olarak hayat



hakkında derinlemesine düşünmeye ittiğini ve bizleri olgun düşüncenin merkezine taşıdığını söyleyebiliriz. Olgun ve değer arasındaki ayrım, yalnızca kavramların sınırlı kullanılışlığı ile mantıksal bir şekilde bölünmesinden ibarettir. Bilim, pratiği ve teknoloji değer yüklü bir faaliyettir. Hayatı kavramak, pek çok değer ölçüsüyle ilgili olarak kavrayış ve idraki gerekli kılar. Uygun teknoloji felsefesini, benimsediği dört yenilik seviyesini ele alarak daha anlaşılır kılmak mümkündür. Teknolojik yenilikle ilgili olarak “uygun teknoloji” dört temel şekli benimser: (1) teknolojik değişiklik, (2) teknolojik melezleme, (3) teknolojik mutasyon ve (4) teknolojik ustalık ve yaratıcılık. Teknolojik değişiklik, kademeli bir değişiklik yardımıyla teknolojinin gelişimini içerir. Bu süreç büyük ölçüde deneme yanılmaya bağlıdır. Melezleme durumunda ise mevcut bir probleme yeni bir teknolojik çözüm sunmak ya da yeni bir teknoloji meydana getirmek için iki ya da daha fazla teknolojinin bir araya getirilmesi söz konusudur. Propan-elektrik otomobili gibi hibrit araçların tasarımı buna örnek olabilir. Teknolojik mutasyon teknolojinin başka bir şekle sokulması ya da bambaşka amaçların karşılanması için dönüştürülmesidir. Örneğin, Çinliler barutu işlerini görmek ve savaşmak için değil de havai fişek eğlencesi için kullanmışlardır. Moğollar ve daha sonrasında Avrupalılar bu teknolojiyi dönüştürmüşler ve bu teknolojiyi yalnızca silahlara ve savaş haline uygulamakla kalmamış aynı zamanda yolların, tünellerin, barajların ve başka şeylerin inşası için de kullanmışlardır. Tam tersine atom bombası teknolojisi de tıpta, elektrik üretiminde ve gemilerin yüzdürülmesi gibi savaş dışı uygulamalarda kullanılmıştır. Bu yenilik şekilleri, burada tartışmaya açılan öteki teknoloji felsefeleri tarafından da kabul görmektedir. Ancak, uygun teknoloji, teknolojiyi ve insanların ona olan bağımlılığını aşma becerisini içeren teknolojik ustalık ve buluşun önemi üzerinde durmaktadır. Aynı zamanda o yeni uygun teknolojilerin yaratılması için sayısız imkânlar sunmaktadır. Birinin teknik yoluyla hayranlık uyandıran bir sanatçıyı aşması demek onun sanatta akıcılık ve özgürlük kazanmış olduğunu gösterir.² Kurallar ve tekniklerin arıza çıkarması eğitilmemiş öğrenciler için

² Kendi kendini geliştirmenin ve kendini aşmanın bir şekli olarak sanatın üstünlüğü hakkında yazarın şu makalesine bakınız “Masters and Mastery”, *Philosophy Today*, Güz, 1983, cilt 27, sayı 3/4, ss. 230-46. Sanat, hayalgücü ve teknoloji arasındaki ilişki hakkında yazarın şu makalesine bakabilirsiniz “Art and Imagination in Technological Society”, *Research in Philosophy and Technology*, Güz, 1983, cilt 6, ss. 77-91.



faydalıdır. Uсталık, spontan ve yaratıcı bir faaliyete yol açtığından beri bunları aşmaktadır. Sanatta tam bir ustalık veya akıcılık elde edemediğimizden çoğu zaman kurallara ve tekniklere bağımlı kalırız. Uygun teknoloji bağlamında teknolojik ustalık, bizi insan hayatında kontrol dışı bir güç olarak teknolojiyi aşma imkânına götürür.³

Uygun teknoloji felsefesi, ustalık ve yaratıcılık imkânlarını içerir. Olgunluk aşamasında olan bu teknoloji kendi kendini yönlendirme ve başkalarını idare etme arzusunu aşan bir öz ustalık olarak görülebilir. Kısacası, teknolojinin egemenliğinin sona ermesi, insanların sahip oldukları değerlerin önemini vurgulayacak, yaratıcı bir topluluk inşa edecek ve bunu doğayla birlik oluşturacak şekilde teknoloji ustalığıyla ilgili insani olanakların sağlanmasında teknolojinin ötesindeymişçesine görünür. İşte bu tamamen olgunlaşmış, uygun bir teknolojinin nihai varoluş sebebidir.

Teknofili ve Uygun Teknolojinin Karşılaştırılması: Dört Örnek

Bu bölümde, (teknolojinin bilgece kullanımı için gereken öz ustalığı da içinde barındıran) *uygun teknoloji* yaklaşımı ile (teknolojiyi doğayı ve öteki insanları idare etmek için güç sağlamanın bir yolu olarak kullanan) *teknofili* yaklaşımı arasındaki zıtlığı daha derinlemesine bir şekilde görelim. *Uygun teknoloji felsefesi*, teknolojiyi doğal dünyaya onun gerçek değerlerine saygı duyma yoluyla uygularken, *teknofili* ise teknolojiyi yalnızca bir aracı değer olarak gördüğü için onu doğa üstüne empoze etmenin yollarını araştırır. *Uygun teknoloji* uzmanı dünyadaki değerlere karşı saygılıdır, oysa *teknofilin*in teknokratik aklı, kendi tasarımının kategorilerini dünyaya empoze etmeye kalkar. Uygun teknolojin amacı, insanlar dünya ile etkileşime girebilsinler diye karşılıklı faydadan ile merhamet, sevinç ve merak

³ Tamamen yeni bir teknolojinin ortaya çıkarılmasıyla ilgili bir örnek maddenin altında yatan bilgi niteliğindeki kalıpların doğrudan doğruya nasıl etkileneceğini ve bazı maddi kalıpları hangi doğrudan enerjinin yarattığını öğrenmek olurdu. Gen ekleme de başka bir örnek (belki de bir öncesinin farklı bir uygulaması) olurdu. Bu tarz yeni teknolojiler, kendileriyle birlikte faaliyet gösterebilecek doğal süreçleri alt etmeye ya da baskı altına almaya çabalamak yerine bunları derinlemesine kavramaya bağlıdır. Pek çok eski (ve mevcut) sanayi teknolojileri kavrayış söz konusu olduğunda daha zayıf ve daha az inceliklidir ve çoğu zaman ilkel bir şekilde aşırı güçlüdürler. Bununla beraber, biyoteknolojilerin taşıdığı gizli riskler vardır. Ayrıca, güç bir teknolojik saplantıyla ilgili araştırmaların önünde birtakım doğal sınırlar vardır. Bu konuları keşfetmek için yazarın şu makalesine bakınız "The Sacred and the Limits of the Technological Fix", *Zygon*, Eylül, 1984, cilt 19, sayı 3, ss. 259-75. *Zygon*'un bu sayısını yeni biyoteknolojilerle ilgili başka makalelere de yer vermektedir.



gibi değerlerden azami ölçüde istifade etmeleri için, dünyayı anlamak ve onu takdir etmektir. *Teknofili* (tam aksine) diğerini bilmeye, onu tecrübe etmeye çabalamaz, diğerini sadece idare eder ve kontrol altına alır, ona sahip olur. Diğerini bir özne olarak değil, bir nesne olarak görür. Gelgelelim *uygun teknoloji* uzmanına göre ise dünya öznelere doludur. Onun dinamik, yabani ve organik süreçleri birbirine bağlıdır. Ona boyun eğdirilecek nesnelere meydana gelen parçalar toplamı olarak yaklaşmak mümkün değildir. Ona diğer bir özne olarak yaklaşmak gerekir.

Uygun teknoloji, doğanın kendisinin bir parça olarak insan kişiliğini kapsayan bir felsefedir. Amaçlarla ilgili sorular önceliklidir ve amaçlar bizim sahip olduğumuz ve meydana getirebileceğimiz nesne çeşitlerini bilmeye bağlıdır. Bu, en sonunda, bütün teknik ve aletlerin kendi sınırlarımız üzerindeki sınırlarının da ötesine geçer. Bu sınırlar kendimiz ve kendimize hâkimiyet ile bilinir. Kendine hakimiyet, insanların peşine düşmesine geçecek amaçlar için uygun olan bir teknoloji ustalığına varır. Uygun teknoloji felsefesinin önemli bir tarafını göstermek için gelin dört örnek verelim. Bu örnekler, teknolojinin kullanımında ve tasarlanmasında *uygun teknoloji* ve *teknofili* arasındaki farkı ortaya koymamıza yardımcı olacaktır. Burada ele alacağımız dört örnek kişiler arası çatışma, Alplerde gezinti, egzersiz ile enerji üretimi ve kullanımıdır.

Öyleyse, kişiler arası çatışmaların çözümlenmesinde kullanılan teknoloji seviyelerinden birkaçını düşünün. Felsefede, *teknofili* ve *uygun teknoloji* arasındaki uygulamadaki farklılığı gösterebilmek adına özel savaş sanatı ve savaşla ilgili örneklerden de faydalanacağız. İki kabilenin, iki ülkenin ya da iki tarafın çözümsüz ve şiddete doğru meyleden anlaşmaz düşmanlığını düşünün. Doğal olarak bu durumlarda öfkeler kabarmabilir. Çatışma içten içe kaynadıkça gerilim oluşur. Bu şartlar altında korkular baş gösterir. Bu korkular da tehdit olarak algılanan şeyleri abartabilir. Belirli bir aşamada hasımlardan biri ya da her ikisi de bu gerilimi ortadan kaldırmak amacıyla güce başvurmayı düşünecektir. Modern teknolojinin bütün kapsamını bu çatışmaya uyguladıklarında başvuru güçleri bir tarafı hatta her iki tarafı da yıkıp geçebilir. Eğer onlar, kazanmak ve kaybetmek açısından bakacak olurlarsa, nükleer silahları düşünecek olursak, o zaman karşılıklı olarak bütün teknolojik güce başvurmak saçma görünebilir. Bu yüzden, onlar başka seçenekleri değerlendirmeye zorlanırlar. Müzakere ve uzlaşma



isteği bu güçlü teknoloji tarafından desteklenebilir, fakat bu ancak taraflar çatışmalarının hiçbir silahlı teknolojik çözümlerle sonlandırılmayacağını bildiklerinde mümkündür. Tam da bu noktada, bu devasa teknolojik gücün topyekûn kullanımı, bunun kullanışlı olmadığını açığa çıkar. Teknolojik güç, savaş mantığını yıktığı için bu artık tasarlanan amaç için kullanışlı değildir. O halde, bir çatışmaya teknolojik bir çözüm bulmaya çalışmak, *teknofilin*in topyekûn teknolojik karşılığıyla ilgili mantığın bir neticesi olarak, teknolojiye odaklanmanın ötesine geçebilir. Bu aşamada, insanlar arasındaki çatışmaya karşı gösterilecek uygun bir tepkinin teknolojik savaş olmadığı fark edilebilir. Teknolojiye başvurmak, cehalet, toyluk ve öz ustalaktan yoksun olmanın kişiler arası ve uluslararası pek çok çatışmanın altında yatan sebep olduğunu fark etmemizi sağlar. İki kişiyle sınırlı, kişiler arası çatışma seviyesinde bu daha açık bir şekilde görülür.

İki kişi arasında yüksek şiddette bir çatışma olduğunu farz ederek iki kişinin önündeki seçenekleri değerlendirelim. Teknik seviyede bombalara, toplara, kılıçlara, sopalara, taşlara, yumruklara ve tekmelere başvurabilirler. Dövüş ustaları olmaları halinde karate, judo ya da boksa başvurabilirler. Şimdi ise teknokratik yaklaşımın teknoloji ve teknikleri kullanarak diğer kişiyi kontrol altına almaya çalışmaları gerekir. Uygun teknoloji felsefesini aikido dövüş sanatıyla göstermek mümkündür. Aikido dövüş ustası dövüş sanatını icra eder, ama dövüş kullanabilecek enerjisi dövüşü engellemek için kullanır. Bir aikido ustası, karşısında bir saldırı ve rekabet olmayabileceğinden en iyi dövüş ustasıdır. Aikido, çatışmalar dövüşe dönüşmeden onları çözen mükemmel bir sanattır. Aikido, dövüşebilecek alt benliği engelleyerek dövüşme dürtüsüne hakim olduğundan, son derece zekice bir sanattır. İnsanı başkalarını ve saldırganlık dürtülerimizin sebeplerini anlamaya iter. Bu, kökü dövüş tekniklerinde yatan bir sanattır, ama en nihayetinde kişiyi kendine hakim olmaya götüren bir uygulama yoluyla dövüşü ve teknikleri bertaraf eder. Teknikler ve dövüş teknolojisiyle diğerlerini kontrol etmeye ve yönlendirmeye girişmek yerine aikido çatışmaları kendine hakim olma, kendi hatalarını düzeltme ve anlamayla çözer.

İkinci örneğimiz olan Alplerde gezintiye bakalım. İki yürüyüşçüyü de karşılaştıralım: Biri modern teknolojinin ürünü olan akla gelecek her çeşit kamp malzemesiyle donatılmıştır. Aynı zamanda mevcut bütün teknikleri öğrenmeye de ilgi duyar. Hafta sonu taşıyacağı çantasının ağırlığı 100



pounds (45 kg) kadardır. Kamp kurduğunda, “rahat”, iyi tertip edilmiş bir kamp yapmak için bu türden tekniklerden ve teknolojilerden istifade eder. Pek çok ağaç işiyle, “azgın nehir Jim” ile, çivi çakmakla, odun kesmekle, bir şeyler inşa etmekle uğraşır. Sabah iki saatini kreplerini tuhaf ızgarasının üstünde döndürmekle uğraştıktan sonra teçhizatını yüklenir.

Tam tersine *uygun teknoloji* yürüyüşçüsünün yükü hafiftir. O, kökleri kazıyan, böğürtlen yemişleri toplayan, vahşi “yabani bir kimse” değildir. Yaşamının ve en özel şekilde doğayı anlayabilmenin tadına varan biridir. Dünyanın en yumuşak seslerini ve kendi içindeki derin sesleri dinlemek için oradadır. Teçhizatı özenli bir şekilde basit, hafif, dayanıklı, etrafı en az kirletecek ve dünyaya zarar vermeyecek şekilde tasarlanmıştır. Rahattır, ama farkına varacağı doğanın unsurlarından da ayrı değildir. Ne yağmur ne de güneş ışığı düşmandır, aksine rahmettir. Evde hazırlanmış kuru tahıllı kahvaltı gibi pişirilmeyi gerektirmeyen ya da az pişmesi gereken, ama gayet besleyici ve damak hazzına uygun basit yiyecekler yer.

Bu iki yürüyüşçü, *teknofili* ve *uygun teknoloji* uzmanları arasındaki felsefi farkı gösterir. İlkine göre teçhizat onu doğal dünyadan ayıran bir yük haline gelir. İkincisine göre teçhizat onun doğal dünyadan aldığı keyfi artıran asgari ihtiyaçlarıdır. Bir yük değildir, ama kullanması keyif verir.

Üçüncü örneğimiz teknoloji ve egzersizle ilgili önümüzdeki geniş imkânları değerlendirmemizi sağlar. Egzersizin amaçları, ideal olarak, öz disiplin, eğlence ve güçlü sağlıklı, esnek ve estetik açıdan dengeli bir bedene sahip olmaktır. Teknoloji bu sürece yardımcı olmak maksadıyla kullanılabilir. Bununla beraber, teknolojiyi egzersize uygulama, bütün hareketleri sizin için yapan egzersiz aletlerinde görüldüğü gibi, bu amaçların pek çoğuna zarar verir. Bunda hiçbir etkileşim yoktur. Kandırılmış olursunuz. Bunun karşısında olan diğer davranış egzersize kendi uğruna keyif alınacak bir öz disiplin şekli olarak bakmaktır. Tempolu koşuda insan sadece koşu ayakkabılarına ihtiyaç duyar, başka bir şeye değil. Aikido başka bir kimseyle, yumuşak bir zemin üzerinde, hafif giysilerle yapılır. Pasif jimnastik ve beden eğitiminde de teçhizata ya da yardımcıya ihtiyaç duyulmaz. Uygun teknoloji felsefesine göre, egzersize yaklaşım bütünleşmiş ve hoş bir şey olup kilo fazlalığı ve formsuz beden problemleri için “kolay” teknolojik çözümler yerine teknolojiden asgari ölçüde faydalanmak suretiyle kendine hakim olmanın önemini belirten bütünleşik ve



mükemmel bir yaklaşımdır. Teknokratik yaklaşımda makineler bu öz disiplinin yerini alır ve kişiyi kendi bedenine yabancılaştırmaya yönelirler.

Son olarak, dördüncü örneğimiz için uygun teknoloji yaklaşımı ve teknokratik güvene dayanan teknofilin arasındaki karşıtlığı göstermek amacıyla enerji üretimini ve kullanımını ele alalım. Teknokratik yaklaşımın özünü nükleer güç temsil eder. Elektrik jeneratörlerini çalıştıracak buhar elde etmek maksadıyla suyu kaynatmak için nükleer bölünmeye başvurmak son derece faydalı ve merkezileşmiş bir teknolojiden yararlanmayı gerektirir. Elektrik şeklindeki bu güç uzak uçtaki kullanıcılara karmaşık şebekeler aracılığıyla iletilir. Elektrikten, soğutma, yemek pişirme, ortamı ısıtma gibi pek çok farklı şekilde faydalanılabilir. Nükleer güç son derece karmaşıktır ve tehlikeli atıkların depolanması ve sigortalanması gibi kamu tarafından finanse edilen sübvansiyonlara gereksinim duyar. Güvenlikle ilgili zor sorunlar üretir ve nükleer silahların yayılma ihtimalini artırır. Enerji kullanımı açısından bakıldığında düşük termodinamik nitelikteki uygulamayla ilgili pek çok sonuca erişebilmek adına yüksek sıcaklıktaki süreçlerden istifade edilir. Nehirlerde sıcak su kirliliğine neden olur. Bu ve başka pek çok sebepten ötürü, nükleer güç çevresel, ekonomik ve termodinamik açılardan sağlıklı değildir. Ciddi ahlaki soruların ortaya çıkmasına neden olur. Bununla beraber, bir teknokrata göre bu ilerlemenin “mantıklı” bir yoldur. Tam tersine uygun teknoloji uzmanına göre maksat enerji üretimini ve kullanımını çeşitlendirmek ve sorumluluğu dağıtmaktır. Devasa enerji sistemlerine (bazıları gelişmiş olsa bile) bel bağlamak yerine amaç fotovoltaiik, hidroelektrik ve güneş enerjisi gibi daha küçük çaplı enerji teknolojilerinin çeşitliliğini artırmaktır. Topluluklardaki ortak üretim ve korumacılık gibi yaklaşımlar üretilmiş enerji ve sıcaklıktan birkaç kez istifade eden yerel sistemler meydana getirir. Bu yaklaşımlar, karmaşık bürokratik idare yapılarına, artan çevre tehlikelerine ve büyük borçlanmalara neden olan büyük ölçekli projelerin pek çoğunun aksine yerel topluluklara, gelecekle üzerinde daha fazla kontrol imkânı, daha düşük masraf ve borçlanma, geniş halk katılımı sunar. Uygun teknoloji, termodinamik güvenilirliğin, az ile çoğu başarmanın, korumacılığın ve pek çok seçenek karşısında açık olmanın altını çizer. Uygun teknoloji, doğal süreçleri kavramak hususunda zengindir ve hâlihazırda var olan doğal enerji kaynaklarının ritminden faydalanır. Doğada güçlü tekno-



lojileri hayata geçirmektense teknolojiyle ekolojik süreçleri bir araya getiren tasarım ustalığına bel bağlar. Teknokratik güçler ise tam aksine, doğayı kontrol atına alarak ve onunla birlikte hareket etmek yerine onu alt etmeye çalışarak doğa karşısında üstünlük kurmaya çabalar.

Bu örneklerden ve bu makalede geçen daha evvelki yorumlardan anlaşılacağı üzere, teknolojinin neden olduğu sorunları, öncelikle konuyla ilgili insan unsurunu, göz önünde bulundurmadan çözmeye çalışmak bizleri hiçbir yere götürmez. Toplumsal ve kişisel uzantıları olan teknolojik meseleler salt teknolojik problemler değildir. Eğer biz kendi bireysel yaklaşımımızın altında yatan özel teknoloji felsefesinin etkisini anlamaz ve bunun kendi kültürümüzde var olan diğer görüşlerle olan karşıtlığını görmez isek teknik olmayan sorunlara teknik yoluyla çözüm arama perspektifinden öteye geçmekten mahrum kalacağız. Benim bu teknoloji felsefeleri üzerine felsefe yapma teşebbüsüm, kabaca teknoloji fikrinin bireylerin kişiliğini, toplumu ve tabiatı nasıl etkilediğini gözler önüne serme çabasıdır. Eğer, bu etkinlik yoluyla doğrudan bu davranışlara daha iyi dikkat kesilirsek, o zaman birbirimizle ve dünyayla olan etkileşimlerimizi esnek ve yaratıcı bir şekilde düzenlenme şansımız artacaktır.

Sonuç

Teknolojiyle ilgili sorunlara hepsi için tekniğe dayalı çözümler yoktur; zira bazı teknolojik sorunların kökleri bizzat insan hayatının kendisindeki sorunlarda yatmaktadır. Teknoloji karşısındaki tavrımız bizi tanımlar ve hayatı anlamada ilk eksikliğimiz olan karşılıklı etkileşim ve bütünü görme başarısızlığımızı büyüten süreçlere bağlar. Güçlü modern teknolojiler, varoluş ve değer hakkında alta yatan belirsizliklerin çözümsüzlüğünü yansıttıklarından, kendi maddi kalıpları içerisinde insan hayatıyla ilgili sorunları kesin bir şekilde göstermiş olurlar. Martin Heidegger bunu fark eden yirminci yüzyıl düşünürlerinden birisidir. O, pek çok modern teknolojinin, maddi ve başka kültürel süreçlerinden doğan karmaşık bir metafizikten çıktığını görmüştür. Bu karmaşık metafiziğin insanın varoluşu ve bu dünyada yaşamasının ne anlama geldiğini kavramadaki hatasının bir neticesi olduğunu gözlemlemiştir. Bizlerin hatası, sanayi teknolojisini kazançla ilişkilendirmiş olmamız değildir, daha çok uğraşlarımız ve onların yansıması olan teknolojilerin, varoluşun katıksız açıklığında



(gizeminde), bu dünyada var olmanın ne demek olduğunu anlaşılmamasındandır. Her zamanki gibi, modern sanayi teknolojisi, varoluşla ilgili idrak eksikliğinin, dünyayı dikkate alma eksikliğinin ve eşyanın esas özünü algılama hususundaki hatasının bir örneğidir. O, hayat ve değerlere ilişkin manayı kavramaktan yoksundur. Bu hata başkalarına var olma izni verme yetersizliği olarak ortaya çıkar. Karmaşık ve hesaba kitaba bağlı bir düşünceyle yola koyulur, ama bu düşünce bir kez teknolojinin gereçleriyle ifade edildiğinde o teknoloji o vakit bunu siyasi ve ekonomik sınırların dışına çıkarır. Günümüz dünyasında sanayi teknolojilerinin ve bunların olumsuz taraflarının siyasetin ötesinde olmasının sebebi budur. Uygun teknoloji felsefesi bu kusurları kabul eder ve yeni olasılıklara açıktır. Bu nedenle o, dar teknolojik kaygılardan ve insanların kendi teknolojilerinin hâkimiyeti altında kalmalarının “kaçınılmazlığından”, alt edilen varoluş duygusundan kendimizi arındırmamıza yardımcı olabilir. Teknoloji, sorumlu insanların tercihlerini çiğneyen yabancı bir güç olmak zorunda değildir. Bu teknolojiyle, sorunların kaynağını daha iyi anladığımızda onları daha iyi çözebiliriz. Yaratıcı felsefe diyalogu zihnimizi, uygun teknoloji teknik ve teknolojik tiranlıkla ilgili uygulamalı çalışmalarımızı özgürleştirir. (O) insanlara katkıda buldukları değerleri somutlaştıran doğal dünyaya uyum sağlamaları sırasında bilim ve sanatı birlikte harmanlar.

Kaynaklar

- Barrett, W. (1978). *The Illusion of Technique: A Search for Meaning in a Technological Civilization*. New York: Anchor Press.
- Boulding, K. E. (1965). *The Meaning of the 20th Century: The Great Transition*. New York: Harper & Row.
- Commoner, B. (1972). *The Closing Circle: Nature, Man and Technology*. New York: Bantam Books.
- Commoner, B. (1976). *The Poverty of Power*. New York: Knopf Doubleday.
- Dunn, P. D. (1978). *Appropriate Technology: Technology with a Human Face*. New York: Schocken Books.
- Durban, P. T. (Ed.) (1978-83). *Research in Philosophy and Technology*. 6 vols. Greenwich: JAI Press.
- Ellul, J. (1964). *The Technological Society*. New York: Vintage Books.



- Fromm, E. (1968). *The Revolution of Hope: Toward a Humanized Technology*. New York: Bantam Books.
- Galbraith, I. K. (1967). *The New Industrial State*. New York: Signet Books.
- Heidegger, M. (1977). *The Question Concerning Technology and Other Essays*. New York: Harper & Row.
- Illich, I. (1973). *Tools for Conviviality*. New York: Harper & Row.
- Jantsch, E. (1975). *Design for Evolution*. New York: George Braziller.
- Lovins, A. B. (1977). *Soft Energy Paths: Toward a Durable Peace*. Cambridge: Ballinger Publishing.
- Mitcham, C. & Mackey, R. (Eds.) (1972). *Philosophy and Technology*. New York: Free Press.
- Mumford, L. (1967). *The Myth of the Machine 1: Technics and Human Development*. New York: Harcourt Brace.
- Mumford, L. (1970). *The Myth of the Machine 2: The Pentagon of Power*. New York: Harcourt Brace.
- Odum, E. (1971). *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: W. B. Saunders.
- Papanek, V. (1973). *Design for the Real World*. New York: Bantam Books.
- Roszak, T. (1978). *Personal Planer*. New York: Anchor Press.
- Schumcher, E. F. (1973). *Small Is Beautiful: Eanomics As If People Mattered*. New York: Harper & Row.
- Shepard, P. & McKinley, D. (Eds.) (1969). *The Subversive Science: Essays Towards an Ecology of Man*. New York: Houghton Mifflin.
- Stavrianos, L. S. (1976). *The Promise of the Coming Dark Age*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Tawney, R. H. (1948). *The Acquisitive Society*. New York: Harvest Books.
- Watt, J. (1974). *The Titanic Effect*. Stanford: Senaur and Associates.
- Weizenbaum, J. (1976). *Computer Power and Human Reason*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Wilber, K. (1977). *The Spearum of Consciousness*. Wheaton: Quest Books.
- Young, A. M. (1976). *The Reflexive Universe: Evolution of Consciousness*. San Francisco: Delacorte Press.



Öz: Bu makalede Drengson bazı teknoloji ve felsefe tipolojileri geliştirmektedir. Önce o, “felsefe” hakkında mümkün olan dört anlayışı ortaya koyar ve felsefenin en iyi şekilde “kavramlarla icra edilen bir tür caz müziği” gibi anlaşılması gerektiğini savunur. Daha sonra, teknolojik gelişmenin dört aşamasını şöyle adlandırır: Teknolojik anarşi, teknofili, teknofobi ve uygun teknoloji. Bunlar arasına bir sınır çekerken kullandığı temel kriter ise teknolojinin her bir aşamasında insanoğlunun baskın tavrıdır. Teknolojik anarşi, teknik imkânların henüz keşfedildiği ve baskın bir standardın mevcut olmadığı için ne olsa gider misali oynaktır. Teknofili, teknoloji aşkıdır ve bazı durumlarda teknoloji ile özdeşleşir. Bu aşamada, bir aşk hikâyesinin ilk günlerinde olduğu gibi, insan çoğunlukla teknolojinin sorunlarını, sınırlarını ve kötü yanlarını fark edemez. Doug Browning tarafından ifade edildiği gibi “taklit” iyi bir teknofili örneğidir. Teknofobi, teknolojiden korkma ve nefret etmedir. O, teknolojinin olumsuz yanlarıyla ilgili olarak düşünüp tartışılmış bir farkındalığın ötesine geçer ve reddetmeye doğru bir eğilim gösterir. Drengson’un kendi kendini eleştirme aşaması ve tutumu olarak uygun teknolojiyi (insanın) en olgun ve felsefi olarak en zengin tavrı sayar. Uygun teknoloji, bizleri, bütün maliyetleri dengelemeye, biyolojik çeşitliliği korumaya, insan, hayvan ve teknoloji arasındaki karşılıklı etkileşimi artırmaya ve insanî gelişimi desteklemeye zorlar. Bu görüş, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir ya da yeşil mühendislik ve tasarımın mevcut programlarının anlam ve amaçlarının çoğunu gösterir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji felsefesi, teknolojik anarşi, teknofili, teknofobi, uygun teknoloji.

^[1] Orijinal adı “Four Philosophies of Technology” olan bu makale ilkin *Philosophy Today* adlı derginin Yaz 1982 sayısında 103-117 sayfaları arasında yayımlanmış, sonra Craig Hanks editörlüğünde derleme kitap olarak *Technology and Values Essential Reading* adıyla Wiley-Blackwell Yayınevi tarafından 2010 yılında bastırılan kitabın 26-37 sayfaları arasında ikinci makale olarak tekrar yayınlanmıştır. Elinizdeki çeviri bu derleme kitaptaki metin üzerinden yapılmıştır.



