

# YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA TEKNOLOJİ SAHİPLİĞİ

Doğukan Yurttaş  
Elektrik Mühendisleri Odası Müdürü  
dogukan.yurttas@emo.org.tr

## Makine Değil Toplumsal Kapasite

Yapay zekâ tartışması çoğu zaman makinenin ne yapabildiğiyle başlıyor. Metin yazıyor, kod üretiyor, görüntü çiziyor, çeviri yapıyor, rapor hazırlıyor, müşteriyle konuşuyor, veri ayıklıyor, karar öneriyor... Bu beceriler etkileyici görünüyor; fakat teknoloji sahipliği açısından asıl mesele makinenin gösterdiği yetenek değil, bu yeteneğin hangi toplumsal kaynaktan beslendiği ve hangi mülkiyet ilişkisi içinde kullanıma sunulduğudur. Yapay zekâ, gökten düşmüş bağımsız bir zihin değildir. Toplumun birikmiş emeği, dili, görsel kültürü, teknik bilgisi, kullanıcı davranışları, bilimsel üretimi, bakım pratikleri ve gündelik deneyimi üzerinde yükselen bir altyapıdır.

Bu nedenle yapay zekâ çağında teknoloji sahipliği, cihazın, yazılımın ya da modelin kime ait olduğu sorusunu aşar. Sunucular, çipler, veri merkezleri, patentler ve bulut hizmetleri elbette önemlidir; bunlar dijital ekonominin maddi gövdesini oluşturur. Fakat daha derinde, toplumun ortak üretme, öğrenme, hatırlama, yazma, çevirme, tasarlama, kodlama, karar alma ve koordinasyon kurma kapasitesi özel altyapılar içinde yoğunlaşmaktadır. Bu kapasite şirket mülkü hâline geldiğinde, topluma hizmet, abonelik, lisans, kurumsal paket ya da bulut servisi olarak geri döner. Toplum kendi ortak aklını kullanmak için kira ödemeye başlar.

Sanayi kapitalizminde makine, işçinin bedensel becerisini ve üretim bilgisini kendi ritmine bağladı. Yapay zekâ ise yalnızca kol emeğini değil, dilsel, bilişsel, duygusal, görsel ve teknik emek biçimlerini de içine çekerek çalışıyor. Yazılmış metinler, çizilmiş görseller, yazılım kütüphaneleri, bilimsel makaleler, çeviriler, konuşmalar, kullanıcı tepkileri, müşteri kayıtları, bakım notları,

hata düzeltmeleri ve gündelik dijital izler modelin hammaddesi hâline geliyor. Teknoloji sahipliği artık üretim aracına sahip olmanın ötesinde, toplumsal yeteneklerin hangi altyapıda toplanacağını ve hangi koşullarda kullanılacağını belirleme gücüne dönüşüyor.

Yapay zekânın “akıllı” görünmesi bu ilişkiyi perdeleyebilir. Makinenin becerisi, çoğu zaman toplumun daha önce üretmiş olduğu becerilerin soyutlanmış biçimidir. Bir model metin yazarken arkasında milyonlarca insanın dilsel emeği; kod önerirken yazılımcı topluluklarının kolektif üretimi; görsel üretirken sanatçıların, tasarımcıların, fotoğrafçıların ve kullanıcıların birikmiş imge dünyası vardır. Makine burada insan emeğinin yerine geçen yabancı bir zihin değil; insan emeğinin özel mülkiyet altında paketlenmiş biçimidir.

Bu yüzden yapay zekâyâ ilişkin soru “makine insan gibi düşünüyor mu?” sorusuyla sınırlanamaz. Daha önemli olan, toplumun ortak kapasitesinin hangi altyapıda yoğunlaştığıdır. Bir dil modeli, bir görüntü sistemi, bir karar destek yazılımı ya da bir otomasyon paketi, daha önce kamusal, dağınık ya da müşterek biçimde üretilmiş yetenekleri ücretli erişime dönüştürdüğünde sahiplik ilişkisi de değişir. Teknoloji artık yalnızca kullanılan araç değildir; toplumsal aklın kiraya verildiği bir düzendir.

## Emekten Makineye

Kapitalizm, üretim sürecini her zaman toplumsal emeğin parçalanması ve yeniden örgütlenmesi yoluyla dönüştürdü. İşbölümü, makineleşme, fabrika disiplini, zaman ölçümü ve yönetim teknikleri bu dönüşümün farklı biçimleriydi. İşçinin ustalığı, bedensel ritmi ve deneyimi üretim sürecinden koparıldıkça yönetimin bilgisine dönüştü. Taylorizm, işçinin hareketini ölçerek emeği küçük parçalara

ayırıldı; makine bu parçalanmış hareketleri kendi düzenine bağladı. Üretim bilgisinin işçiden sermayeye aktarılması, modern teknolojinin sınıfsal tarihinin temel çizgilerinden biridir.

Yapay zekâ bu çizginin yeni bir biçimidir. Bugün makine yalnızca kol hareketini ya da üretim hızını düzenlemiyor; dilsel beceriyi, dikkat biçimlerini, karar sezgilerini, örüntü tanıma yetisini, iletişim pratiklerini, bakım bilgisini ve görsel kültürü de kendi içine çekiyor. Önceki dönemlerde işçinin bedeni nasıl makinenin ritmine göre yeniden kurulduysa, bugün toplumsal akıl da veri yapıları, model mimarileri ve hesaplama altyapıları içinde yeniden düzenleniyor. Yapay zekânın yeniliği, insan bilgisini ortadan kaldırması değil; onu makine tarafından işlenebilir bir biçime çevirerek özel mülkiyet altında yoğunlaştırmasıdır.

Bu dönüşümü “genel zekâ”nın yükselişi olarak adlandırmak cazip gelebilir. Fakat daha isabetli kavram “genel işçi”dir. Çünkü modelin içinde işleyen şey soyut bir insanlık aklı değil, toplumsal emeğin tarihsel birikimidir. Dil öğrenen çocukların, çeviri yapan emekçilerin, kod yazan geliştiricilerin, hasta bakan sağlık çalışanlarının, tasarım üreten sanatçıların, veri temizleyen işçilerin, açık kaynak topluluklarının, araştırmacıların ve sıradan kullanıcıların dağınık üretimi burada bir araya gelir. Makine bu birikimi tek bir şirketin teknik kabiliyeti gibi gösterir; oysa arkasında çok katmanlı bir toplumsal üretim vardır.

Bu nedenle yapay zekânın ortaya çıkardığı temel çelişki, emek ile makine arasındaki basit rekabet değildir. Daha derin çelişki, toplumun ortak üretici gücünün topluma yabancı bir altyapı olarak geri dönmesidir. İnsanların birlikte yarattığı dil, bilgi, imge, kod ve deneyim, sermayenin hesaplama altyapısında yoğunlaşır; sonra yine aynı insanlara ücretli hizmet olarak sunulur. Toplum kendi üretici kapasitesini kaybetmez, fakat ona erişim koşulları değişir. Ortak yetenek, özel mülkiyetin kapısından geçerek kullanılabilir hâle gelir.

Burada teknoloji sahipliği yeni bir anlam kazanır. Sahiplik, yalnızca kodun kapalı olması ya da modelin şirket malı sayılması değildir. Toplumun üretici bilgisinin hangi biçimde soyutlanacağı, hangi arayüzle sunulacağı, hangi kullanım koşullarıyla sınırlandırılacağı ve hangi sektörlerde karar gücüne dönüşeceği de sahiplik ilişkisinin parçasıdır. Yapay zekâ bu nedenle yalnızca teknik bir gelişme değil; toplumsal emeğin yeniden özel mülkiyet altına alınma ve metalaştırılma biçimidir.

Bu süreci üç düzeyde düşünmek gerekir. İlk düzeyde ortak bilgi, veri ve emek özel altyapılara çe-

kilir; bu bir mülkleştirme sürecidir. İkinci düzeyde bu birikim abonelik, lisans, kurumsal paket, API erişimi ya da bulut tabanlı hizmet olarak piyasaya sunulur; bu metalaştırma değildir. Üçüncü düzeyde erişim kapısını tutan şirket, bu kapasitenin sürekli kullanımından gelir elde eder; bu dijital ranttır. Yapay zekâ ekonomisinin ayırt edici yönü, bu süreçleri aynı altyapıda birleştirmesidir.

### Kolektif Bilginin Kiralanması

Yapay zekânın kapitalist değeri, yalnızca bazı işleri otomatikleştirmesinden değil, toplumsal kapasiteyi sürekli gelir akışına çevirmesinden doğar. Eskiden kurum içinde, mesleki deneyimde, kamusal araştırmada, açık kaynak üretimde ya da gündelik toplumsal pratikte dağınık biçimde bulunan yetenekler, merkezi bir altyapının ücretli hizmeti hâline geliyor.

Bu ilişkinin gücü, yalnızca kapatma yoluyla değil, gerçek fayda üretmesiyle de kurulur. Platformlar küçük üreticiye müşteri, bulut hizmetleri kurumlara esneklik, yapay zekâ sistemleri kullanıcılara hız sağlayabilir. Bunları yok saymak, teknolojinin toplumsal etkisini basitleştirmek olur. Sorun, bu faydaların çıkış maliyeti yüksek, kapalı, denetlenmesi zor ve fiyatlandırması başkasının elinde olan bağımlılık ilişkilerine dönüşmesidir. Veri taşınmaz, uygulama kolayca aktarılamaz, fiyat değişiklikleri bütün işleyişi etkiler, teknik ekip kendi araçları üzerindeki denetimini yitirir. Kolaylık, zamanla çıkış maliyetine; çıkış maliyeti de rant ilişkisine dönüşür.

Yapay zekâ bu bağımlılığı daha hassas bir noktaya taşır. Bir kurum metin üretimi, belge analizi, müşteri hizmeti, risk değerlendirmesi ya da veri işleme için dış bir modele bağlandığında yalnızca yeni bir yazılım kullanmış olmaz. Kendi iş süreçlerini modelin mantığına göre yeniden düzenlemeye başlar. Arşiv yapısı, veri akışı, personel eğitimi, müşteriyle temas biçimi ve karar süreçleri bu modele uyum sağlar.

Kamusal alan açısından sorun daha da büyüktür. Üniversiteler, belediyeler, sağlık kurumları, meslek örgütleri ve kamu idareleri yapay zekâ hizmetlerine bağımlı hâle geldiğinde, kamusal bilgi üretimi ve hizmet örgütlenmesi de özel hesaplama altyapılarının fiyatlandırmasına ve teknik tercihlerine bağlanır. Veri yerelde tutulsa bile, onu işleyen model ve karar destek sistemi kapalı bir sunucu içinde çalışıyorsa kamusal denetim sınırlanır. Egemenlik, yalnızca sunucunun fiziksel konumunda değil; hesaplama kapasitesinin, yazılım mimarisinin ve karar altyapısının denetiminde aranmalıdır.

Bu yüzden yapay zekâ altyapısını denetleyen şirketler yalnızca yazılım firması gibi anlaşılabilir. Onlar toplumsal kapasitenin aracısı, paketleyicisi ve kiralayıcısıdır. Toplumun ortak emeğiyle oluşan beceriler, şirket altyapısında yoğunlaşır; sonra aynı topluma kullanım başına ücret, abonelik, lisans ya da entegrasyon maliyeti olarak döner. Toprak sahibi toprağa erişimden, platform sahibi pazara erişimden, bulut sağlayıcısı hesaplama gücünden, model erişimini kontrol eden şirket ise toplumsal aklın işlenmiş biçimine erişimden pay alır. Dijital çağın yeni rant biçimi burada şekillenir.

### Makinenin Alt Katları

Yapay zekânın kiralanabilir akıl gibi sunulabilmesi için geniş bir emek zinciri görünmez kılınır. Bir modelin eğitilmesi, verinin toplanması, temizlenmesi, etiketlenmesi, ayıklanması, puanlanması, düzeltilmesi ve denetlenmesiyle mümkündür. Görüntülerde nesnelere işaretlenir, metinler zararlı içerik ya da kalite ölçütlerine göre ayrıştırılır, sohbet robotlarının yanıtları puanlanır, platformlarda dolaşan şiddet ve istismar görüntüleri insanlar tarafından izlenip temizlenir. Kullanıcının karşısına çıkan pürüzsüz sistem, başkalarının tekrar eden, düşük ücretli ya da travmatik emeği üzerinde yükselir.

Bu emek zinciri hiyerarşiktir. Bir tarafta yüksek ücretli mühendisler, araştırmacılar, ürün yöneticileri ve sistem mimarları vardır. Diğer tarafta veri etiketleyicileri, içerik denetleyicileri, kalite kontrol çalışanları, dış kaynak ekipleri, çağrı merkezi personeli ve mikro-görev platformlarına bağlı parçalı işçiler bulunur. İlk grup teknolojinin yaratıcı yüzü olarak görünür; ikinci grup operasyonel ayrıntı gibi sunulur. Oysa model ikisine de ihtiyaç duyar. Yapay zekâ yalnızca araştırma laboratuvarlarında değil, küresel emek piyasasının alt katmanlarında da üretilir.

Kullanıcılar da bu üretim zincirinin dışında değildir. Arama yapan, fotoğraf yükleyen, yorum yazan, video izleyen, sesli komut veren, haritada yol arayan, metin üreten, çeviri yapan, sohbet eden, puan veren, tıklayan ve bekleyen herkes sisteme küçük parçalar ekler. Kullanıcı hizmet aldığını düşünürken, davranışı modele malzeme olur. Dikkat, tercih, tereddüt, hız, beğeni, konum, ses tonu ve yazı tarzı veri hâline gelir. Gündelik hayat yalnızca tüketim alanı değil, sürekli bir veri üretim sahası olarak örgütlenir.

Veri sömürgeçliği burada ortaya çıkar. Eski sömürgecilik toprağı, madeni, emeği ve tarımsal ürünü zor yoluyla merkeze akıtıyordu. Bugün yaşamın kendisi veri çıkarım alanına dönüşüyor.

Bu süreç çoğu zaman sözleşme, uygulama izni, platform üyeliği, kullanım kolaylığı ve kişiselleştirme vaadiyle ilerliyor. İnsanlar hizmete erişmek için iz bırakıyor; bu izler işleniyor, modelleniyor, tahmin ve yönlendirme araçlarına çevriliyor. Sömürgecilik artık yalnızca uzak topraklarda değil, gündelik davranışın içinde de çalışıyor.

Makinenin alt katlarında yalnızca emek ve veri yoktur; doğa da bu zincirin içindedir. Bulut gökyüzünde değildir; veri merkezindedir. Yapay zekâ soyut bir zihin değildir; çip, elektrik, su, soğutma, kablo, maden, yazılım, emek ve arazi üzerinde çalışan bir sistemdir. Bir yanıt ekrana birkaç saniyede gelir; fakat arkasında grafik işlemciler, sunucu rafları, enerji anlaşmaları, soğutma sistemleri, kablo ağları, tedarik zincirleri ve yıllara yayılan veri toplama süreçleri vardır. Makinenin zekâsı, gezegen ölçeğinde örgütlenmiş bir maddi altyapıya yaslanır.

Dijital ekonominin temiz ve ağırlıksız görünmesi bu yüzden yanıltıcıdır. Çip üretimi yüksek hassasiyet, karmaşık kimyasallar, ileri litografi ekipmanları ve büyük miktarda su kullanımı gerektirir. Veri merkezleri elektrik, soğutma ve arazi ister. Kritik mineraller elektronik cihazlardan bataryalara, iletkenlerden enerji altyapısına kadar geniş bir zincirde yer alır. Elektronik atık başka coğrafyalara yığılır. Merkezlerde model sahipliği, marka değeri ve platform geliri birikirken; çeperlerde maden sahası, düşük ücretli emek, enerji baskısı ve atık yükü yoğunlaşır.

Bu tablo, teknoloji sahipliğini ekolojik bir mesele hâline getirir. Modelin kime ait olduğu kadar, onu çalıştıran enerji düzeni, çip tedariki, su kullanımı, donanım ömrü ve atık zinciri de önemlidir. Daha büyük model her zaman daha iyi toplumsal sonuç anlamına gelmez. Bazen daha küçük, yerel, açık, denetlenebilir ve belirli bir ihtiyaca göre tasarlanmış sistemler daha rasyonel, daha demokratik ve daha ekolojik olabilir. Ancak kapitalist rekabet, çoğu zaman ölçeği toplumsal uygunluğun önüne geçirir. Hesaplama gücü büyüdükçe yatırım çekilir, yatırım büyüdükçe veri ihtiyacı artar, veri ihtiyacı arttıkça toplumsal hayat daha fazla çıkarım alanına dönüşür.

### Otomasyon ve Özerklik

Yapay zekâ vadinin merkezinde büyük bir özgürleşme anlatısı var. Tekrarlı işler azalacak, insanlar yaratıcı faaliyetlere yönelecek, bilim hızlanacak, sağlık hizmetleri iyileşecek, mühendislik analizleri kolaylaşacak, enerji sistemleri daha akıllı yönetilecek. Bu olanakları küçümsemek doğru olmaz. İyi tasarlanmış ve toplumsal amaçlara bağlanmış

teknik sistemler gerçekten insan emeğinin ağır, tehlikeli ve anlamsız yüklerini azaltabilir. Sorun, bu olanakların kapitalist ilişkiler içinde hangi sonuçlara bağlandıdır.

Kapitalist otomasyon boş zamanı kendiliğinden çoğaltmaz. Aynı işi daha az sürede yapma olanağı, çoğu zaman işgününün kısalmasına değil üretim normunun yükselmesine çevrilir. Teknoloji emek sürecine kâr baskısı altında girdiğinde özgürleşme vaadini hız ve denetim artışına dönüştürür. “İşler yok olacak” anlatısı dramatiktir; ama çoğu durumda emek kaybolmaktan çok biçim değiştirir. Daha küçük görevlere bölünür, daha düşük ücretli coğrafyalara taşınır, dış kaynak şirketlere devredilir, mikro işlere ayrılır, performans ölçümleriyle sıkılaştırılır. Bazı işler ortadan kalkarken, başka işler daha kötü koşullarda çoğalır.

Bu nedenle yapay zekâya ilişkin sınıfsal soru “hangi meslekler yok olacak?” sorusuyla sınırlanamaz. Daha belirleyici olan, emek sürecindeki karar alanının nasıl daraldığıdır. Bir sistem, çalışanı işinden etmese bile işin ritmini, ölçütünü ve karar mantığını dışarıdan belirleyebilir. Öğretmen değerlendirmesini platform metriğine, doktor kararını risk skoruna, çağrı merkezi emeğini otomatik performans göstergesine, kurye hareketini algoritmik rotaya bağlayabilir. Otomasyonun en yaygın sonucu işin yok olması değil, çalışanın kendi işi üzerindeki söz hakkının azalmasıdır.

Mühendislik emeği de bu gerilimin dışına düşmez. Mühendis yapay zekâ sistemlerini kurar, veri hattını tasarlar, performans ölçütlerini belirler, modeli ürünleştirir, hata eşiğini ayarlar, güvenlik filtresini yazar. Fakat bu kararların çoğu yatırım baskısı, rekabet hızı, piyasa beklentisi ve şirket stratejisi içinde alınır. Teknik doğruluk tek başına yetmez; modelin ölçeklenmesi, satılması, pazarda üstünlük sağlaması ve maliyet düşürmesi beklenir. Böylece mühendislik bilgisi de sermayenin komuta zincirine eklenir.

Bu noktada mühendislik etiği dar bir güvenlik ve verimlilik anlayışının ötesine geçmek zorundadır. Bir modelin doğruluk oranı, toplumsal doğruluğu garanti etmez. Yanlış pozitif ile yanlış negatif arasındaki tercih, çoğu zaman teknik olmaktan çok toplumsal sonuç üretir. Bir bakım algoritmasında arızayı kaçırmanın maliyeti ile gereksiz müdahalenin maliyeti aynı değildir. Bir sağlık modelinde riskli hastayı atlamak ile düşük riskli hastayı gereksiz biçimde öne almak aynı toplumsal yükü doğurmaz.

Yapay zekâ mühendisliği, yalnızca daha yüksek doğruluk oranı arayışı olarak kaldığında komuta

altyapısının sessiz teknisyenliğine indirgenir. Toplumsal sorumluluk taşıyan mühendislik ise modelin neyi optimize ettiğini, hangi bağlamı dışarıda bıraktığını, hatanın bedelini kimin taşıdığını ve ortaya çıkan verimlilik kazancının nasıl paylaşıldığını sorgulamak zorundadır. Teknoloji sahipliği bu nedenle mühendislik pratiğinin dışındaki soyut bir mülkiyet sorunu değildir; teknik kararların içinde kurulan sınıfsal bir ilişkidir.

### Toplumsal Kapasiteyi Geri Almak

Yapay zekâ tartışmasında çıkış yolu, daha etik şirketler ya da daha parlak şeffaflık raporları beklemekle sınırlı kalamaz. Bunlar belirli sınırlar içinde anlamlıdır; ancak sorun daha derindedir. Toplumun ortak üretme, bilme, karar alma ve koordinasyon kurma kapasitesi özel altyapılarda yoğunlaşıyorsa, mesele yalnızca kötüye kullanım değildir. Normal işleyişin kendisi politik bir sorundur. Yapay zekâ, toplumun ortak emeğiyle oluşan yetenekleri özel mülkiyet altında kiralanabilir hizmetlere dönüştürdüğü ölçüde teknoloji sahipliği tartışmasının merkezine yerleşir.

Bu nedenle demokratik teknoloji politikası, yalnızca daha fazla yerli yazılım, daha çok veri merkezi, daha büyük model ya da daha fazla Ar-Ge çağrısı olamaz. Bu başlıklar, hangi mülkiyet ilişkisi içinde kurulduğuna bağlı olarak yeni bağımlılıklar da yaratabilir. Asıl mesele, toplumsal kapasitenin hangi altyapılarda yoğunlaştığı, bu altyapıların nasıl denetlendiği ve üretilen değer nasıl paylaşıldığıdır. Kamusal ihtiyaçlar için geliştirilen teknoloji, özel lisanslara, kapalı modellere, taşınmaz verilere, açıklanamayan karar sistemlerine ve dışa bağımlı hesaplama gücüne sıkıştığında toplumsal özerklik büyümmez.

Buradan başlayacak bir toplumsal teknoloji programının ilk halkası, kamusal hesaplama kapasitesidir. Üniversitelerin, araştırma kurumlarının, meslek örgütlerinin, belediyelerin ve kamu hizmeti alanlarının ortak kullanabileceği; açık standartlara dayanan, enerji verimliliğini gözetken, denetlenebilir bir hesaplama altyapısı olmadan yapay zekâ kamusal amaçlara güçlü biçimde bağlanamaz. Böyle bir altyapı, her kurumun kendi kapalı sistemini kurması anlamına gelmez. Ama bilimsel araştırmanın, afet yönetiminin, enerji planlamasının, halk sağlığının, arşiv yönetiminin ve yerel hizmetlerin birkaç büyük bulut şirketinin fiyatlandırmasına, kota politikalarına ve kullanım koşullarına bağımlı kalmadan geliştirilebilmesi için ortak bir zemin yaratır.

Bu zeminde daha büyük model fetişine teslim olmak gerekmez. Toplumsal yarar açısından

asıl ölçüt modelin büyüklüğü değil, ihtiyaca uygunluğu, denetlenebilirliği, enerji maliyeti, veri meşruiyeti ve etkilenen topluluklar karşısındaki hesap verebilirliğidir. Afet erken uyarısı, enerji talep tahmini, iş güvenliği, engelli erişimi, halk sağlığı, belediye hizmetleri, bilimsel araştırma ya da kamusal arşiv yönetimi için geliştirilecek daha küçük, yerel ve açıkça tanımlanmış modeller, devasa genel amaçlı sistemlerden daha anlamlı olabilir. Daha az veriyle, daha düşük enerji maliyetiyle, daha sınırlı ama denetlenebilir bir hedefle çalışan sistemler, toplumsal açıdan daha rasyonel bir teknoloji anlayışının kapısını açar.

Veri yönetişimi de aynı çerçevede düşünülmelidir. Veri şirketlerin sınırsızca çıkaracağı bir hammadde ya da devletin denetimsizce biriktireceği bir yönetim aracı değildir. Hangi verinin toplanacağı, ne kadar süre saklanacağı, hangi modelde kullanılacağı, kimlerin erişeceği, hangi toplumsal yarar için işleneceği ve ne zaman silineceği demokratik denetime açık olmalıdır. Meslek örgütlerinin, sendikaların, kullanıcı temsilcilerinin, üniversitelerin, ilgili uzmanların ve etkilenen toplulukların içinde yer aldığı veri kurulları, bu süreci yalnızca teknik bir uyum meselesi olmaktan çıkarıp toplumsal karar alanına taşıyabilir.

Algoritmik karar sistemleri için de benzer bir güvence gerekir. Sağlık, eğitim, sosyal yardım, işe alım, kredi, sigorta, güvenlik, enerji planlama ve kamu hizmetleri gibi alanlarda kullanılan modeller açıklanabilir, denetlenebilir ve itiraz edilebilir olmalıdır. Hata eşiği, yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçları, ayrımcılık riski, insan denetimi ve kararın toplumsal bedeli kamusal güvence altına alınmadan, bu sistemler yalnızca hız kazandıran teknik araçlar gibi görülemez. Bir modelin doğruluk oranı, toplumsal doğruluğu garanti etmez; bu nedenle otomatik kararların etkilediği kişiler, yalnızca veri kaynağı değil, karar sürecinin muhatabı olarak tanınmalıdır.

Açık kaynak ve açık bilim de bakım kapasitesi olmadan ayakta kalamaz. Kodun açık olması önemlidir; fakat yazılımı sürdüreceği bakım emeği, güvenlik güncellemeleri, belgelendirme, eğitim, kurumsal destek ve uzun vadeli finansman yoksa açık kaynak toplulukları kolayca büyük şirketlerin bulut hizmetleri tarafından söğürülür. Açıklık, yalnızca erişim hakkı değil, sürdürülebilir bakım ve toplumsal kullanım kapasitesiyle birlikte düşünülmelidir. Aksi hâlde kolektif üretim yine özel altyapıların hammaddesine dönüşür.

Bu programın merkezinde çıkış hakkı bulunmalıdır. Bir kurum ya da kullanıcı kullandığı sistemden

çıkamıyorsa özgür değildir. Veri taşınabilirliği, birlikte çalışabilirlik, açık standartlar, açık dokümantasyon ve sözleşmesel çıkış güvenceleri teknoloji sahipliği mücadelesinin temel araçlarıdır. Çıkış maliyetinin yüksekliği dijital rantın dayanaklarından biridir; bu maliyet düşürülmeden kamusal özerklik güçlenmez. Bir sistemi kullanmakla o sisteme mahkûm olmak arasındaki fark, teknolojik demokrasinin en somut ölçülerinden biridir.

Mühendislik etiği de bu bağlamda yeniden kurulmalıdır. Etik, yalnızca zarar vermeyen ya da güvenli çalışan sistem tasarlamak değildir. Modelin neyi optimize ettiğini, kimin emeğini görünmez kıldığını, hatanın bedelini kimin taşıdığını, verimlilik kazancının nasıl paylaşıldığını, enerji ve su maliyetinin kimin üzerine yıkıldığını sorgulayan bir toplumsal sorumluluk olarak düşünülmelidir. Mühendislik bilgisi, kapalı karar sistemlerinin sessiz teknisyenliğine indirgenmediği ölçüde demokratik teknoloji mücadelesinin parçası olabilir.

Toplumsallaştırma bu nedenle devlet mülkiyetiyle sınırlı değildir. Devlet mülkiyeti, demokratik denetimle birleşmediğinde kapalı ve bürokratik bir teknoloji rejimi yaratabilir. Toplumsallaştırma; karar, denetim, kullanım amacı, veri yönetişimi, bakım kapasitesi ve elde edilen değer paylaşımı üzerinde örgütlü toplumsal söz hakkı anlamına gelir. Meslek örgütleri, sendikalar, üniversiteler, açık kaynak toplulukları, kullanıcı temsilcileri ve etkilenen yurttaşlar bu yapının asli unsurlarıdır.

Yapay zekâ çağında teknoloji sahipliğini demokratikleştirmek, yalnızca kodun açılması, verinin korunması ya da modellerin daha güvenli çalıştırılması meselesi değildir. Daha derindeki soru, toplumun kendi birikmiş aklına hangi koşullarda erişeceğidir. Çünkü makine dediğimiz şey, insanlığın ortak emeğinden, dilinden, bilgisinden ve hayal gücünden kurulmuş yoğunlaşmış bir toplumsal güçtür. Bu güç sermayenin kapalı altyapılarında topluma yabancı bir kuvvet gibi geri döndüğünde, insan kendi bilgisini satın alan, kendi emeğine abone olan, kendi ortak yeteneğine lisansla erişen bir varlığa indirgenir. Yapay zekâyı toplumsallaştırmak, makinenin daha iyi düşünmesini sağlamak değil; düşüncenin, emeğin ve doğanın yeniden ortak bir ufka bağlanmasını sağlamaktır. Çünkü özgürleşme, makinenin zekâsında değil, insanlığın kendi ortak aklını yeniden müşterek bir gelecek için kullanabilmesindedir.