



**Özgün Makale (Derleme)**

**Unique Article (Review)**

*Geliş Tarihi – Submitted: 29.06.2022*

*Kabul Tarihi – Accepted: 18.07.2022*

Atıf Bilgisi / Reference Information

Alışkan, Y. (2022). Müştereğe dayalı eş üretimin (Commons-based peer production) olanakları ve zorlukları. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 22 (1), 100-117.

Doi: <https://doi.org/10.54961/uobild.1138051>

**MÜŞTEREĞE DAYALI EŞ ÜRETİMİN (COMMONS-BASED PEER PRODUCTION)  
OLANAKLARI VE ZORLUKLARI**

**Yılmaz ALIŞKAN<sup>1</sup>**

**ÖZET**

Bu makalede müştereye dayalı eş üretim modelinin olanakları ve zorlukları sorgulanmaktadır. Bu model bir taraftan internetin gelişimi sonucunda hacker toplulukları arasında ortaya çıkarken diğer taraftan gönüllü katılımcıların ürettiği ürünler sayesinde internetin yaygınlaşması da sağlanmıştır. Makalede dijital müşterek ve eş üretim vasıtasıyla üretilen ürünlerin kullanım ve mübadele değerleri ele alınmaktadır. Kapitalizmin günümüzde gönüllü emeğini kullanarak yeni bir hiper-sömürü sistemi yarattığı öne sürülmektedir. Özellikle iş zamanı ve boş zaman arasındaki sınırların bulanıklaşması ile gönüllülerin boş zamanda ürettikleri ürünler teknoloji kartelleri tarafından pazarda değer yaratmak için kullanılmaktadır. Üretilen bu değer patronlar tarafından el konulması kimi araştırmacılar tarafından sömürü olarak nitelendirilmemektedir. Bu makale bu sürecin neden hiper-sömürü olarak

<sup>1</sup> Öğr.Gör.Dr., Dicle Üniversitesi İletişim Fakültesi, Radyo, TV ve Sinema Bölümü, e-posta: fatiherken@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2761-6740

nitelendirilmesi gerektiğini tartışmaktadır. Ayrıca çevrimiçi toplulukların yapısı ve topluluk üyelerinin karar alma süreçlerinde karşılaştıkları zorluklar dile getirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital müşterek, eş üretim, kullanım değeri, mübadele değeri, ücret, boş zaman, iyicil diktatörlük

## **ABSTRACT**

### **THE OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF COMMONS-BASED PEER PRODUCTION**

This article examines the opportunities and challenges of commons-based peer production. While this model emerged among hacker communities as a result of the development of the internet, on the other hand, the internet became widespread thanks to the products developed by volunteers. The article addresses the use and exchange values of products developed through digital commons and peer production. It is claimed that capitalism today creates a new hyper-exploitation system by using voluntary labor. In particular, due to the blurring of the boundaries between work time and free time, the products developed by volunteers in their spare time are used by technology cartels to create value in the market. The seizure of this produced value by cartels is not considered as exploitation by some researchers. This article discusses why this process should be characterized as hyperexploitation. In addition, the structure of online communities and the difficulties that community members face in decision-making processes are expressed.

Keywords: Digital commons, peer production, use value, exchange value, wage, free time, benevolent dictatorship.

## **GİRİŞ**

Bu makalenin amacı müştereklere dayalı eş üretim (Commons-based peer production) modelinin belirli özelliklerinin altını çizmek ve bu modelin kapitalizm ile olan ilişkisine odaklanıp, kapitalizmin sınırlarını aşabilme yeterliliğinin olup olmadığını tartışmaktır. Bu tartışmanın bütün boyutlarını bir makalede ele almanın sınırlılıkları olduğu açıktır. Bu nedenle tartışma müşteriye dayalı eş üretimin özelliklerini yansıtan belirli

kavramlar üzerinden sürdürülecektir. Bu kavramlar; dijital müşterek (digital commons), eş üretim (peer production), kullanım ve mübadele değeri (use value and exchange value), ücret (wage), boş zaman (free time) ve iyicil diktatörlükten (benevolent dictatorship) oluşmaktadır.

Yaklaşık yirmi yıldır müşteriğe dayalı eş üretim başlığı altında ABD ve Avrupa'da beşerî bilimler ve sosyal bilimler alanında çalışma yürüten düşünürler arasında önemli bir konu olarak ele alınmaktadır. Müşteriğe dayalı eş üretim biçimi, temel olarak dijital teknolojilerin üzerine inşa edildiği için çağımıza özgü 'yeni' bir üretim sistemi olarak da kabul edilmektedir.

Bu üretim biçimi ilk olarak hackerların<sup>2</sup> geliştirdikleri özgür ve açık kaynak kodlu yazılım ile ortaya çıkmıştır. Bu anlamıyla müşteriğe dayalı üretim biçimi için hem hacker kültürünü yaratan hem de hacker kültüründen beslenen bir üretim modeli olduğunu söyleyebiliriz. Dijital alanda herhangi bir şirket veya patronaja bağlı kalmayan hackerler, internetin sağlamış olduğu altyapıyı kullanarak çevrimiçi topluluklarda yan yana gelebilmişlerdir. Bu toplulukların en temel özelliği zaman ve mekân sınırlarına bağlı kalmamalarıdır. Uluslararası alanda örgütlenen bu yapılar temel olarak alternatif yazılımlar geliştirmişlerdir.

GNU/Linux'un yazılım alanında yakaladığı başarıdan sonra özgür yazılım dijital alanda daha fazla bilinen bir toplumsal bir hareket haline gelmiştir. Windows'a alternatif olarak ortaya çıkan GNU/Linux, diğer özgür ve açık kodlu projeler için de ilham kaynağı olmuştur. Günümüzde on binlerce özgür ve açık kodlu yazılım projesi faaliyetlerine devam etmektedir. Müşteriğe dayalı eş üretim modeli günümüzde yazılım alanının dışına taşmış, başta dijital ansiklopedi (Vikipedi) olmak üzere özgür ve açık kodlu donanım tasarımı, yapay zekâ ve blok zincir teknolojisinde de kullanılmaktadır (Still, 2021).

Müşteriğe dayalı eş üretim modelini daha detaylı tartışabilmemiz için yukarıda belirtmiş olduğum kavramları tek tek açmamız gerekiyor. Bu kavramlar ile bu üretim modelinin fırsatları ve zorlukları tartışılacaktır.

---

<sup>2</sup> Bu makalede hacker kavramı, farklı yöntemler kullanarak yazılım ve tasarım alanına yenilikler getiren uzman anlamında kullanılmıştır.

## DİJİTAL MÜŞTEREK (DIGITAL COMMONS)

Bu bölümde tartışacağımız ilk kavram dijital müşterektir. Müşterek kelime olarak “paylaşılan şey” anlamına gelmektedir (Williams, 1983, p.71). Yonkai Benkler (2006, s.60) müşterek kavramını “kaynaklara erişim, kullanım ve kontrol haklarını yapılandırmanın belirli bir kurumsal biçimidir. Şu anlamda mülkiyetin zıttıdır: Mülkiyet söz konusu olduğunda yasa, kaynağın nasıl kullanılacağına karar verme yetkisi için belirli bir kişiyi belirler” şeklinde açıklamıştır. Müşterek kavramı için ortak havuz veya ortak alan tanımı da yapılabilir. Bu nokta ortak alanın herkese mi; yoksa yalnızca belirli üyelere mi açık olduğudur kritiktir. Müştereklerden kimlerin nasıl yararlanacağı müştereklerin karakterini belirleyen en temel özelliklerden biridir. Orta çağ döneminde İsviçre’de bulunan köylerde müşterek tanımı o köylerde yaşayan insanlarla sınırlandırılmıştır. Türkiye örneği ele alındığında günümüzde bile köy meralarının kullanım hakkı köyde yaşayan insanlarla sınırlı tutulmaktadır. Açık müşterek (open commons) tanımı “herkesten yeteğine göre herkese gereksinimlerine göre!” şeklinde yapılabilir (Marx, 2017, s.28). Müşterekler üç alanda var olabilmektedirler. Doğa, topluluklar ve kültür alanlarında insanlar müşterekler yaratmaktadırlar. Doğa alanında müşterekler özellikle feodal sistemin hâkim olduğu dönemlerde ortaya çıkmıştır. Toprakların, suyun veya ormanların kimler tarafından nasıl kullanılacağı o dönemde müşterekler etrafında yapılan tartışmaların içeriğini oluşturmaktaydı. Topluluk (community) ekseninde tarif edilen müşterekler özellikle 19. yy’de Avrupa’da gelişmeye başlayan işçi sınıfına mensup toplulukların şehir yaşamına uyum sürecinde ihtiyaç duydukları temel hizmetlere erişim için oluşturdukları bir çeşit dayanışma ağlarıdır. Vakıf ve dernekler eliyle yaratılan hastaneler, okullar, kreşler, spor kulüpleri, kütüphaneler... vb. gibi faaliyet alanları müşterek fikriyatının şehir merkezlerinde ortaya çıkmasını sağlamıştır. Kültür alanında müşterek düşüncesi dijital teknolojinin sağlamış olduğu altyapı ile daha rahat ve hızlı bir şekilde gelişmiştir.

Doğa ve topluluk alanında yaratılan müştereklerin en büyük handikabı, müşterek kapsamında yer alan kaynakların sınırlı olmasıdır. Garret Hardin’in (1968) ünlü makalesi “Müşterekin Trajedisi”nde (The Tragedy of the Commons) temel olarak müşterek fikrinin sürdürülemez olduğunu çoban ve mera örneği üzerinden anlatmıştır. Yazarın temel tezi müşterek içerisinde hayvanlarını otlatan çobanların sürülerine hergün yeni bir hayvan eklediklerinde sınırsız bir büyüme eğilimine girecekleridir. Her çoban benzer bir eğilimde olursa sürüsünü büyütme eğiliminde olan çobanlar sınırlı

meraya sahip oldukları düşünülürse sonları bir trajediye dönüşecektir. Yazar bu tespitle müşterek fikrinin insanlar arasında toplumsal bir birlikteliğe hizmet edemeyeceğini vermiş olduğu spekülasyonla kanıtlamaya çalışmıştır.

Geleneksel müşterek alanları içerisinde yer alan doğa ve kısmen topluluk alanlarının aksine kültür alanında müşterek düşüncesi sınırlılıklara hapsolmemektedir. Özellikle dijital müşterek alanının üretimi ve dağıtımı çok hızlı ve ucuza mal edilebilmektedir. Dijital ürünlerin sınırsız kopyalanması ve internet tabanlı dijital teknolojiler sayesinde özgürce dolaşımı dijital müştereksi, geleneksel müşterekin handikabı olan sınırlı kaynak sorunsalına hapsetmemiştir. Dijital ürünlerin çok ucuza kopyalanma ve dağıtım olanağı müşterek fikriyatını trajediden komediye taşımıştır. (Rifkin, 2014).

Dijital müştereklerde, üretici ve tüketici ikilemi birçok noktada anlamsız hale gelmiştir. Dijital müşterek alanından faydalanan bireyler genellikle bu alanın hem üreticisi hem de tüketicisi konumundadır. İngilizce’de üretilen ‘prosumer’ kavramı tam olarak dijital müşterek içerisinde bulunan bireyleri tanımlamaktadır. Producer (üretici) ve consumer (tüketici) kavramlarından üretilen ‘prosumer’ kavramının Türkçe karşılığı olarak üreten-tüketici kavramı öne sürülebilir.

Dijital müşterekler çoğunlukla açık müştereklerdir. İnternet kullanıcıların dijital müştereklere erişimi genelde sorunsuz bir şekilde gerçekleşmektedir. Dijital ürünlerin rahat ve ücretsiz bir şekilde kopyalanabilmesi, ürünlerin binlerce veya milyonlarca kullanıcıya hızlıca ulaşmasını sağlamaktadır. Farklı kültürden milyonlarca insanın ortak havuzdan beslenmesi dijital müşterek projelerinin dünyada bilinir olmasını sağlamıştır.

## **EŞ ÜRETİM (PEER PRODUCTION)**

‘Peer’ kavramı İngilizce akran, eş veya görevdeş anlamlarına gelmektedir. İnternet teknolojisinin sağlamış olduğu merkezi olmayan (decentralised) ve dağıtımcı (distributed) yapı sayesinde kullanıcılar sanal topluluklar kurarak belli bir amaç için yan yana gelebilmektedirler (Castells, 2013; Galloway, 2004). Dijital müşterekler sanal topluluklarda faaliyet yürüten topluluk üyelerinin çaba ve katkılarıyla anlam kazanmaktadır. Benkler (2006, s. 62) eş üretim için şunları dile getirmiştir: “Eş üretim terimi müştereksi dayalı üretim uygulamalarının bir alt kümesini karakterize eder. Hiyerarşik olarak görevlendirilmek yerine kendi kendine seçilen ve merkezi olmayan

bireysel eylemlere dayanan üretim sistemlerine atıfta bulunur". Peer-to-peer terimi, müşterek alan içinde bulunan katılımcıların birbirleriyle etkileşime geçerek birlikte dijital ürünleri üretme eylemini tanımlamaktadır. Katılımcılar üretim sürecinde nasıl katkı koyacakları kendi bireysel tercihleriyle belirlenmektedirler. Üretim sürecinde herhangi bir baskı ve yönlendirilmeye maruz kalmamaktadırlar. Eş üretim şirket veya fabrika merkezli üretim biçiminden farklı bir yol izlemektedir. Şirketlerde uzmanlaşma ve iş bölümü kaçınılmazdır. Çalışanların hepsi ücretli çalışanlardır ve görev tanımları genellikle bellidir. İşçiler kendilerinden bekleneni yapmakla mükelleftirler. Genellikle emir-komuta üst birimlerden alt birimlere intikal eder. Bu anlamda üretim sürecinde dikey bir düzen ve hiyerarşi vardır. İşçiler bu çalışma ortamında kendi üretmiş oldukları ürünlere yabancılaşmaları kaçınılmazdır. Üretim sürecinin bütününe bakıldığında fabrika veya şirket odaklı üretim sürecinde işçilerin ortaya koyduğu emek de silikleşir ve üretimde metanın kendisi ve metalar arasındaki ilişki üretimin ana unsuruymuş gibi bir yanılsama ortaya çıkar (Marks, 2015).

Eş üretim gönüllülüğe dayanan bir üretimdir. Üretim sürecine katkı sunan katılımcılar çoğunlukla boş zaman aktivitesi olarak eş üretime katılmaktadırlar. Eş üretimin temel motivasyonu yaratıcılık, eğlence ve öğrenmedir (Bknz: Stallman, 2002; Raymond, 2001).

Benkler eş üretim tartışmalarını bireye indirgemiş gibi görünse de eş üretimin temel dinamosunu eşler arasındaki etkileşim oluşturmaktadır. Bireyler bu etkileşim ağı içerisinde olmadığı sürece yaratıcılıklarını geliştirmeleri ve yaptıkları işten keyif almaları daha da ötesi başkalarının yapmış olduğu katkılardan yeni bir şey öğrenmeleri imkansızdır. Eş üretim bu noktada aslında müşterek düşüncesiyle buluşmaktadır.

Ağ ortamı radikal bir şekilde merkezi olmayan, işbirlikçi, telifle korunmayan, paylaşılan kaynaklara ve geniş bir alana dağılan çıktılara dayanan, piyasanın sinyallerine ve yönetsel buyruklara dayanmaksızın gevşek bir şekilde birbirleriyle yardımlaşan bireylere temas eden yeni bir örgütlü üretim modelini mümkün kıldığı ileri sürülüyor. İşte buna ben "müştereğe dayalı eş üretim" diyorum (Benkler, 2006, s.60).

Eşler arası üretim daha önce belirttiği gibi 20.yy'ın son çeyreğinde gelişimi hız kazanan iletişim teknolojileri sayesinde ortaya çıkmıştır. Dijital ürünlerin üretimi, çoğaltılması ve dağıtımı eşler arasındaki paylaşımı arttırdığı gibi yeni üretimleri de tetiklemiştir. İnternete erişimi olan kullanıcılar kişisel bilgisayarları üzerinden eş üretimin bir parçası

olabilmektedirler. Jeremy Rifkin *Zero Margine Cost Society* adlı eserinde eş üretimi şu şekilde tanımlamaktadır.

Yeni sosyal girişim türleri nesnelere internetine takip çalıştırabilir ve tüm araçları hemen hemen ortadan kaldıran eşler arası yatay ölçek ekonomilerden yararlanmak için onun açıklığından, dağıtıcılığından ve işbirlikçi mimarisinden avantaj sağlayabilir. Sıkıştırma marjinal maliyetleri neredeyse sıfırlarken, mal ve hizmetlerin neredeyse ücretsiz bir şekilde üretimi ve dağıtımını sağlayarak, verimlilik ve üretkenliği önemli ölçüde arttırmaktadır (Rifkin, 2014, s.56).

Üretim araçlarına erişim veya üretim araçlarının mülkiyeti sorunsalı üzerinden düşünüldüğünde müşteriye dayalı eş üretim kişiye özel (proprietary) şirketlerin üretim modelinden daha 'demokratik' görünmektedir. Otonomcu Marksistlerin temel tezlerinden biri olan işçilerin artık patrona bağımlı olmadığı, tersine patronların artık nitelikli işçilere bağımlı olduğu varsayımı temel olarak bilişim alanında çalışan emekçiler için geçerli olmaktadır (Hardt ve Negri, 2017). Dijital ağlar günümüzde özel şirketler için ücretli çalışan bireylerin uzaktan çalışmalarına da olanak tanımaktadır. Pandemi sürecinde bir çok firma çalışanlarının uzaktan çalışmalarına izin vermiştir. Ancak ücretli çalışanlar şirketlerin belirlemiş olduğu sınırların dışına çıkamamakta, verilen görevi dijital ağlar üzerinden yapmanın ötesine geçememektedirler.

Şirket odaklı üretim ile müşteriye dayalı üretim arasındaki farkı daha net ortaya koymak için kritik bir soru sormak gerekiyor: Eş üretime katkı koyan bireyler işçi olarak nitelendirilebilir mi? Bu soru çok basit bir soru olarak ele alabileceğimiz bir soru değildir. Sorunun cevabı da dikkatle irdelenerek verilmelidir. Bu soruya cevap verebilmemiz için öncelikle işçi tanımıyla işe başlamamız gerekiyor.

Friedrich Engels; Karl Marks ile birlikte kaleme aldığı Komünist Manifesto adlı eserin 1888 yılında basılan İngilizce baskısı için yazdığı dipnotta iki büyük toplumsal sınıfı şu şekilde tanımlamaktadır:

Burjuvazi denince toplumsal üretim araçlarının sahipleri olup ücretli emeği sömüren modern sermayeciler sınıfı, proletarya denince kendi üretim araçlarına sahip olmadıklarından emek güçlerini satmaya muhtaç olan modern ücretli işçiler sınıfı anlaşılır (Marx and Engels, 2016, s.40).

İşçi, emeğini satmak zorunda olan, daha açık bir şekilde dile getirmek gerekirse emeği dışında herhangi bir geçim kaynağı olmayan kişi olarak tanımlanmaktadır. Toplumsal üretim araçlarının mülkiyeti burjuvazide olduğu için işçilerin üretim araçları üzerinde herhangi bir hakimiyeti olması söz konusu değildir. Bu anlamda kapitalist üretim ilişkileri içerisinde işçilerin ortaya koyduğu emek, sermayenin yoğunlaşmanın ötesinde

işçilerin özgürleşmesine hizmet etmemektedir. Kapitalist sistemde işçiler daha çok çalıştıkça sistem işçileri daha da yoksullaştırmakta ve sınıfsal çelişki artmaktadır.

Müştereğe dayalı eş üretimi ücretli emek ve üretim araçlarına hâkim olmama ekseninde değerlendirirsek eş üretime katkı koyan katılımcıları işçi olarak tanımlamamız imkansızdır. Eşler ne ortaya koydukları çaba veya katkı için herhangi bir ücret almaktadırlar ne de üretim araçlarına erişimleri kapitalist üretim ilişkilerinde olduğu kadar zordur. Eş üretim sürecine katılabilmek için bireylerin bilgisayara ve internet bağlantısına sahip olmaları yeterli olmaktadır. Bu klasik anlamda fiziksel meta üretimlerinin olduğu büyük fabrikalardaki üretim araçlarının maliyetinden daha ucuzdur. Çoğunlukla gönüllü emeğine dayanan eş üretiminin pazarda değer yaratıp yaratmadığı başka bir sorudur. Ücretli emek rejiminde pazardaki metalara değer kazandıran temel unsurun emek olduğu dile getirilmektedir (Marks, 2015). Gönüllü emeğinin pazarda değer yaratması ve bu değerın sermayeye dönüşmesi eş üretime konulan katkıların emek olarak nitelendirilmesini, katkı koyan bireylerin de yeni tip emekçiler olduğu argümanını güçlendirir.

## **KULLANIM DEĞERİ VE MÜBADELE DEĞERİ**

Müştereğe dayalı eş üretim modeli, pazarda daha fazla mübadele değeri elde etmek için üretim yapmadığı dile getirilmektedir. Michell Bauwens (2009, s.124) bu konuda şunları ileri sürmektedir: “Eş üretim doğrudan ulaşılabilir tutkulu ve yabancılaşmamış işçiler tarafından yaratılan kullanım değeri yaratır; mübadele değeri yaratmaz”. Eş üretimin mübadele değeri yaratmadığını söylemek abartılı bir iddia gibi durmaktadır. Bu konuyu daha derinlemesine tartışmadan önce kısaca kullanım değeri (use value) ve mübadele değerini (exchange value) tanımlayalım.

Kullanım değerini Marks (2015, s. 50) Kapital’in 1. cildinde şu şekilde tanımlamaktadır: “Bir şeyin yararlılığı, onu kullanım değeri haline getirir... Kendisini yalnızca kullanımla ya da tüketimle gerçekleştirir”. Aynı kitapta mübadele değerini de “bir türdeki kullanım değerlerinin bir başka türdeki kullanım değerleriyle mübadele oranı, zamana ve yere göre sürekli değişen bir ilişki” olarak tanımlamaktadır (s.50). Marks (s.91) ayrıca mübadele değeri için “bir şey için harcanmış emeği ifade etmeye yarayan belli bir toplumsal anlatım biçimi...” şeklinde bir açıklama da yapmaktadır. Kapitalizmde



sermayenin yoğunlaşması pazarda metanın elde ettiği artı değer ile doğru orantılıdır. Metanın mübadele değeri bu açıdan kapitalizm için yaşamsal bir öneme sahiptir.

Kullanım ve mübadele değeri eş üretim içerisinde tartışılan önemli başlıklardan biri olmuştur. 1990'ların sonlarında özgür yazılım ve açık kodlu yazılım savunucuları arasında başlayan tartışmaların temeli, müşteriye dayalı eş üretim içerisinde ortaya çıkan ürünlerin kullanım değerinin mi yoksa mübadele değerinin mi daha çok önemsenmesi gerektiğine dayanmaktadır.. Richard Stallman (2002) öncülüğündeki özgür yazılımcılar grubu, eş üretim içerisinde bulunan yazılımcıların öncelikli motivasyonlarının ürettikleri teknolojilere hakimiyetleri olması gerektiğini dile getirmektedirler. Dijital müşterek içerisinde üretilen yazılımların açık kaynak olması gerektiğini savunan özgür yazılımcılar, bu yazılımların özgürce içeriklerine bakılabilmesi, paylaşılması, değiştirilmesi gibi özelliklerinin olmasını da önemserler. Özgür bir toplum yaratılması için özgür bir yazılıma ihtiyaç olduğunu dile getiren özgür yazılımcılar bu noktada ideolojik ve ahlaki bir tutum geliştirmektedirler. Her ne kadar özgür yazılım taraftarları bireylerin eş üretim yardımıyla geliştirdikleri yazılımları parayla satmalarına karşı olmasalar da öncelikli hedefleri, bireylerin güvenli bir şekilde kullanabilecekleri ve şirketlerin boyunduruğu altında olmayan bir teknoloji üretmektir. Bu noktada özgür yazılımcılar eş üretim içerisinde üretilen ürünlerin kullanım değerini öne çıkarmaktadırlar.

Açık kaynak yazılım savunucuları ise özgür yazılım hareketi içerisinde bulunan bir grup yazılımcının müşteriye dayalı eş üretim yöntemiyle para kazanabilmesini savunmaktadırlar. Açık kaynak yazılım taraftarları eş üretimin çok kaliteli ve hızlı teknoloji üretimi sağladığını kabul etmekte, ancak bu üretim sürecinde yoğun mesai yürüten yazılımcıların kendi yaşamlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan geliri bu çabalarından kazanamamalarını eleştirmektedirler (Raymond, 2001).

Açık kaynak yazılımcıların liderlerinden Eric Raymond mübadele değeri yerine satış değeri (sale value) kavramını kullanmaktadır. Raymond açık kodlu yazılımın dünya genelinde baskın bir teknoloji olabilmesi için yazılımcıların bu teknolojiden para kazanmaları gerektiğini ve bu şekilde bu alana daha fazla zaman ayırabileceklerini dile getirmektedir. Kullanım değerinin tek başına açık kaynak yazılımın gelişimi için yetersiz olduğunu da vurgulamıştır.

Satış değerinden ziyade kullanım değeri, gerçekten yazılım geliştirmenin ana itici gücü ise ve açık kaynak gelişimi kapalı olandan [kaynak kodlara erişime izin

vermeyen yazılım] gerçekten daha etkili ve verimliyse, o zaman kullanım değerinin kendisinin, açık kaynak gelişimini sürdürülebilir bir şekilde finanse eden koşulları bulmasını beklemeliyiz (Raymond, 2001, s.129).

Müştereğe dayalı eş üretim sürecine katkı koyan bireylerin temel motivasyonları, ortaya çıkardıkları ürünlerin pazarda yüksek değerinde satılması değildir. Eş üretim sürecine katılan çoğu katılımcı bu faaliyetlerini boş zaman aktivitesi olarak yapmaktadırlar. Dijital müşterek projelerinin aktif katılımcıları üretim sürecinde yapmış oldukları önemli katkılardan dolayı dijital topluluk içinde yüksek prestij ve ün elde edebilirler. Elde edilen bu ün ve prestij başka projeler için ücretli bir işe dönüşebilmektedir (Raymond, 2001). Yonchai Benkler (2006) *The Wealth of Networks* adlı kitabında IBM'in açık kaynak yazılım gruplarını fonlayarak açık kaynak yazılım üretimini desteklediğini ve müşterek alanda ortaya çıkan açık kaynak kodlu yazılımları firmanın kendi bilgisayar donanımlarına ücretsiz yükleyerek sattıklarını belirtmiştir. IBM açık kaynak yazılım gruplarıyla girdiği bu ilişki sayesinde gelirini arttırmayı başarmıştır.

Müştereğe dayalı eş üretim ile bilişim sermayesi arasında gerçekleştirilen ortaklık 2000'lerin başından itibaren artarak devam etmiştir. Birçok teknoloji firması Google, Android hatta Windows açık kaynak dostu projeler geliştirmeye başlamıştır. 2017 yılında Windows, açık kaynak yazılım paylaşım platformu olan GitHub'ı satın alarak bu alandaki yatırımını üst evreye taşımıştır (Mackie, 2018).

Açık kaynak odaklı teknoloji geliştirme stratejisi günümüzde birçok alanda faaliyet yürütmektedir. Açık kaynak teknoloji geliştiren şirketlerin ortaya çıkışıyla birlikte, müştereye dayalı eş üretimde ortaya çıkan ürünlerin mübadele değerinin olmadığı argümanı fiili olarak anlamsızlaştırmıştır.

## ÜCRET VE BOŞ ZAMAN

Müştereğe dayalı eş üretim yöntemiyle üretilen ürünlerin değer yaratmasıyla birlikte emek tartışmaları da büyük önem kazanmaya başladı. Değeri yaratan asıl unsurun emek olduğu kabul edilirse bu emeği sağlayan kişilerin bu değerden pay alıp almadıkları önemli bir mesele haline gelmektedir. Marx, *Kapital*'in birinci cildinde ücret kavramını ele almaktadır. Bu noktada ücret patronun işçiye emek gücünün karşılığı olarak ödediği para olarak tanımlanmıştır. İşçi aldığı bu ücretle temel ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra ertesi gün işe devam edebilmektedir. Ücret bu noktada emeğin karşılığı olarak ödenen para olarak nitelenmek yerine emek gücü için ödenen para

olarak kabul edilmektedir. İşçiye ödenen ücret emeğin yarattığı değerden her zaman daha azdır. Marx (2015, s.81) bu konuda şunları dile getirmektedir. “ücret, görülmüş olduğu gibi, doğası gereği, işçi tarafından her zaman belli bir miktarda karşılığı ödenmeyen emek sağlanmasını gerektirir”.

Marx ve Engels 19.yy’da Avrupa’da fabrikalarda çalışan işçi sınıfının nasıl sömürüldüğünü önemli bir külliyat yaratarak ortaya koymuşlardır. Bu sömürü düzeni ücretli kölelik düzeni olarak nitelendirilmiştir. 20.yy’ın ilk yarısında fordist üretim modelinin yükselmesiyle birlikte iş zamanı ile boş zaman ayrımı daha belirgin hale gelmiştir. Haftalık iş saatinin 40 saat ile sınırlandırılmasıyla birlikte hafta sonu işçiler için boş zaman olarak tanınmıştır. Bu dönemde işçi sınıfı senelik tatil, emeklilik, sağlık sigortası, sendikal haklar gibi haklar kazanarak daha iyi bir yaşam sürmenin koşullarını yaratmıştır. 20.yy’ın ikinci yarısında iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte kapitalist ekonomi, bilgi teknolojileri ve servis sektörüne yönelmeye başlamıştır (Bkz: Bell, 1999).

Neoliberal ideoloji, kamusal kaynakların patron sınıfların çıkarı adına özelleştirilmesi, işçi sınıfının elde ettiği bir çok kazanımın zamanla kaybedilmesinin önünü açmıştır. David Harvey’in (2015, s.7) deyimiyle neoliberalizm “mülksüzleştirme yoluyla birikim”dir. Üretilen bilginin pazarda meta haline getirilmesi neoliberalizm ile birlikte olağanlaştırılmıştır. Bilgi teknolojilerinin üretim sürecini elinde tutan elitler, yarattıkları telif hakları rejimiyle birlikte bilginin bilgi teknolojileri vasıtasıyla dolaşımını engellemeye veya yavaşlatmaya çalışmışlardır. Yapay bir kıtlık yaratmadan bilginin pazarda yüksek bir değere kavuşması zordur (Drahos & Braithwaite, 2002).

Eğitimin paralı hale getirilmesi de bu döneme denk gelmektedir. Bilginin ekonomide önemli bir rol oynamasıyla birlikte sınıflar arasında bilginin mülkiyetini elinde tutan gruplar ile bu bilgiye erişimi kısıtlanan gruplar arasında ciddi bir çıkar çatışması ortaya çıkmıştır. Bilginin yanı sıra enformasyon ve mahremiyette dijital alanda önemli bir meta haline gelmiştir (Fuchs, 2014). Özellikle dijital medyanın gelişimi ile bireyler pasif bir izleyici konumundan aktif bir kullanıcı pozisyonuna geçmiştir. Kullanıcıların dijital ortamda bıraktıkları bütün izler platform sahipleri tarafından metalaştırılmakta ve kullanıcıların boş zaman aktiviteleri, teknoloji firmaları tarafından para kazanma yöntemi haline getirilmiştir.

Benzer şekilde dijital ağlar üzerinden müşteriye dayalı eş üretim sürecine katılan bireyler de ortaya koydukları enerjiyi boş zaman aktivitesi olarak görmektedirler. Boş zaman; iş saatleri dışında bireyin dinlenmek, öz gelişim ve öz gerçekleştirme olarak tanımlanabilir (Buzgalin and Kolganov, 2013). Açık kaynak teknoloji üretim biçimine katılan geliştiriciler üretim sürecine katılmalarının ana motivasyonu olarak “sürecin kendisinin keyifli olması”ni ileri sürmektedirler (Aliskan, 2021). Teknoloji geliştiricilerinin bu süreci keyifli olarak nitelendirmelerinin en temel nedeni üretim sürecinde kimsenin komutlarını takip etmek zorunda kalmamalarıdır. Üreticiler tamamen kendi ilgi alanları ve yetenekleri ölçüsünde katkı yapmaktadırlar.

Müşteriye dayalı eş üretimde yer alan gönüllü üreticilerin ücretli işçi olmamaları ve üretim sürecini boş zaman aktivitesi olarak görmeleri eş üretimde sömürünün olamayacağı anlamına geldiği iddia edilmiştir (Hesmondhalgh, 2010). Bu bakış açısı temel olarak ücretli işçilerin ancak sömürü ilişkileri içerisinde yer alabileceğini ileri sürmektedir. Sermayenin yabancılaşmış emek ile yoğunlaşabileceğini, gönüllülük temelinde ortaya konan enerjinin veya boş zaman aktivitesinin bu nedenle emek olamayacağı vurgulanmaktadır. Ücretli emek rejimi dışında kalan ücretsiz emeğin sömürü ilişkilerinin dışına itilmeye çalışılması çarpıcıdır. Özellikle müşterek alan içerisinde yer alan ürünlerin pazarda alınıp satılabilen birer meta haline getirilmesi ile ücretli emek rejiminin çok gerisinde kalan bir sömürü ilişkisi içerisinde kaldığımız tartışılmaktadır.

Müşterek yönelimli eş üretimde uygulanan gönüllü emeğine dayanan ekonomi-politik bir sistem... Başlangıçta açık erişimli müştereklerin ortak üretiminin özgürleştirici bir rejimi olarak tasarlanan şey, sermayenin özgürce beslendiği bir hiper-sömürü rejimine dönüştürüldü (Harvey, 2017).

Boş zaman (free time) ve gönüllü emeği (voluntary labour) kapitalist sömürü ilişkisinde yeni dönemde çok fazla tartışılan başlıkları oluşturmaktadır. Gönüllü emeğine dayanan projelerin hiper-sömürü kavramıyla anılması müşteriye dayalı eş üretim modelinin fırsatları ve zorluklarını göstermesi bakımından çarpıcıdır. Dijital alanda ortaya çıkan ve genişleyen üretim modeli diyalektik bir gelişim süreci yaşamaktadır. Model bir taraftan binlerce insanın zaman ve mekân sınırlarını ortadan kaldırarak boş zaman faaliyeti olarak, herhangi bir gelir elde etme motivasyonu olmadan, üretime katılımının önünü açarken diğer taraftan ücretsiz emeği pazarda değere dönüştürerek sömürü ilişkileri açısından ücretli emek rejiminin bile gerisine düşmektedir.

## İYİCİL DİKTATÖRLÜK (BENEVOLENT DICTATORSHIP)

Müştereğe dayalı eş üretim; bireylerin üretim sürecine katılımının önündeki engellerin olabildiğince kaldırıldığı, katılımcıların projelere farklı alanlarda ve farklı miktarlarda katkı sunduğu bir üretim modelidir. Gönüllülük esaslı bir üretim modeli olduğu için hiç kimsenin herhangi bir görevi yerine getirmesi için zorlanmamaktadır. Katılımcı üretim modeli olarak öne çıkan eş üretim karar alma süreçlerinde de katılımcı demokrasinin uygulanması beklenebilir. Ancak özgür yazılım ve açık kaynak yazılım projelerine baktığımızda yönetim anlayışının katılımcı demokrasiden çok uzak olduğunu görmekteyiz.

Özgür ve açık kaynak yazılım üreten toplulukları uygulama toplulukları olarak bilinirler. Bu topluluklar “yaptıkları bir şey için bir endişeyi veya tutkuyu paylaşan ve düzenli olarak etkileşime girdikçe bunu daha iyi yapmayı öğrenen insan grupları” olarak tanımlanmaktadır (Wenger-Trayner and Wenger-Trayner, 2015). Uygulama topluluklarında üreticilerin üretim sürecine yapmış oldukları katkılar kendilerine karar alma sürecinde söz hakkı tanınmasını sağlamaktadır. Bu yönetim anlayışının adı meritokrasidir.<sup>3</sup>

Özgür ve açık kaynak yazılım veya donanım tasarımı üreten teknoloji geliştiricileri, sanal topluluklar üzerinden üretimlerini sürdürmektedirler. Bu sanal topluluklar yatay örgütlenmenin güçlü olduğu yapılanmalar olarak görülebilmektedir. Ancak bu topluluklar belirli katmanlardan oluşmaktadır. Daha açık dile getirmek gerekirse uygulama toplulukları içinde tabakalaşma mevcuttur. Karar alma süreçlerinde genelde topluluğun çekirdeğinde bulunan ana geliştirici (core developers) kadrosu etkili olmaktadır. Bu ekibin başında genelde grubun kurucusu olan lider bulunmaktadır. Topluluğun sayıca en küçük birimini ana geliştirici grup oluşturmaktadır. Ana geliştirici grup dışında kalan sayıca daha kalabalık olan ve üretim sürecine katkı koyan geliştiriciler grubu vardır. Bu grubun ana geliştirici gruba yakın teması bulunmaktadır. Üretim sürecinde katkı koymanın yanı sıra, üretim süreci ile alakalı sorunlarda geliştirici grup tartışmalara katılabilmekte ama karar alma süreçlerinde çoğunlukla oy hakkına sahip olamamaktadır. Son grup izleyici konumunda olan topluluk üyelerinden oluşmaktadır. Bu grup genelde teknoloji geliştirme hevesi olan ancak yeterli teknik

---

<sup>3</sup> Meritokrasi Cambridge sözlükte “insanların paraları veya sosyal konumları nedeniyle değil yetenekleri nedeniyle başarı veya güç elde ettiği bir sosyal sistem, toplum veya organizasyon” olarak tanımlanmaktadır (Cambridge Dictionary, 2022).

bilgiye sahip olmayan amatörlerdir. Topluluğun en kalabalık grubu ise izleyicilerdir. İzleyicilerin temel motivasyonu grupta üretim ile alakalı yapılan tartışmaları yakından takip ederek deneyim kazanmak ve uygun zamanda izleyici kategorisinden geliştirici kategorisine geçiş yapabilmektir (Bkz: Aliskan, 2021).

Grup liderliği meritokrasiye dayanan iyicil diktatörlüktür. Henrik Ingo (2006, s.43) iyicil diktatörlüğü “bir projenin lideri ve karar verme yetkisine tek başına sahip olan kişi” şeklinde tanımlanmıştır. Grup lideri bazı durumlarda otoritesini ana geliştiriciler ile paylaşabilmektedir. Topluluk ve proje ile alakalı sorunların giderilmesi için lider yetkilerini yakın çevresi ile paylaşıp daha hızlı ve etkili çözümlerin üretilmesinin önünü açmaktadır. Diktatörlük kavramı bu liderlik türünde karar alma sürecinde bütün yetkilerin tek elde toplanması anlamında kullanılmaktadır. Ancak lider bu noktada kimseye iş veya görev buyuramamaktadır. Gönüllülük temeline dayalı bir üretim şekli olduğu için liderin liyakate özen göstermesi ve gruba adil bir şekilde önderlik etmesi gerekmektedir. Bu topluluklara katılımın önünde fazla engel olunmadığı gruptaki işleyişten rahatsız olan katılımcıların grubu terk etmelerinin önünde hiçbir engel bulunmamaktadır. Lider bu noktada grup içerisinde yaratılan ahengi bozmamaya dikkat etmesi gerekmektedir.

GNU/Linux işletim sistemi, müşteriye dayalı eş üretim modelinin ortaya koyduğu en bilindik ve en yaygın projedir. Bu projenin liderliğini Linus Torvalds üstlenmiştir. Torvalds tipik bir iyicil diktatördür. Projenin geleceği hakkında son söz her zaman kendisine aittir. Özgür ve açık kodlu teknoloji üretimi içinde lidere veya ana geliştirici kadro ile uzlaşmazlığa düşen ekipler “çatallaşma” (forking) adı verilen ayrışma sürecini başlatıp, başka bir proje adı altında çalışmalarına devam edebilmektedirler (Raymond, 2001). Günümüzde GNU/Linux tabanlı birçok farklı işletim sistemi bulunmaktadır. Bu farklılaşma açık kaynak teknoloji üretiminin bir yandan zenginliğini gösterirken bir yandan da uygulama üzerinden yaşanan sözlü tartışmaların kısır bir döngüye girmesiyle birlikte uygulama pratiğinin sözlü tartışmaları anlamsız kıldığını göstermektedir. Evrimci bakış açısıyla söylersek üretilen teknolojik ürünlerin kullanıcılar üzerinde yarattığı etkiyle birlikte aynı alanda birden fazla özgür ve açık kaynak tabanlı proje üretildiği sürece en iyi uyum sağlayan ürün zamanla yaygınlık kazanarak tartışmaları doğalında anlamsız kılmaktadır (Aliskan, 2021, s.135).

Müşteriye dayalı eş üretim ile üretilen bütün projelerde iyicil diktatörlük hâkim değildir. Linux tabanlı işletim sistemi geliştiren Debian topluluğu, grupta baş gösteren sorunların

aşılması noktasında oylamaya başvurabilmektedir. Grup üyeleri bu şekilde topluluğun geleceğini belirleme noktasında karar alma süreçlerine katılabilmektedirler (Debian Voting Information, 2022).

Özgür ve açık kaynak tabanlı teknoloji üretip bu alanda ticaret yapan şirketlerin ortaya çıkmasıyla birlikte topluluk ve şirket arasındaki ilişki önemli tartışma başlıklarından biri olmuştur. Daha önce belirtildiği gibi hacker grupları müşteriye dayalı eş üretime yaptıkları katkılardan para kazanmaya karşı değillerdir. Ancak özgür ve açık kaynak teknoloji üreten hackerların temel motivasyonu ticaret yoluyla büyük paralar kazanmak değildir. Topluluk içinde öne çıkan lider ve ana geliştirici grubun, topluluk içerisinde üretilen ürünlerden para kazanması etik tartışmalarını da beraberinde getirmektedir. Kurulan şirketler, topluluk üyelerinin kontrolü dışında tutulurken toplulukta üretilen ürünler şirket tarafından özgürce pazarlanabilmektedir. Bu durum sömürü ilişkisinin yeni boyutu olarak değerlendirilebilir. Topluluk liderleri topluluğun gönüllü emeğiyle oluşturulmuş teknolojik ürünleri kara dönüştürdüğünde ve bu oluşturulan değere el koyduğunda hiper-sömürüye neden olmaktadır. Bu bir hiper-sömürüdür; çünkü bu sömürü ücretli emek sömürsünü bile aratan yeni bir tür sömürü rejimidir.

## **SONUÇ**

Bu makalede müşteriye dayalı eş üretim modelinin kimi karakteristik özellikleri tartışıldı. Bu üretim modelinin yaratmış olduğu olanaklar ve karşılaştığı zorluklar dijital alanda kapitalist üretim modeli dışında daha sosyalizan bir üretim modelinin yaratılıp yaratılamayacağı hakkında bize bir perspektif sunmaktadır.

Dijital medya bilginin üretilmesi, kopyalanması ve yayılması konusunda insanlığa önemli fırsatlar sunmuştur. Küresel düzeyde insanlar internet tabanlı elektronik cihazlar üzerinden dijital alanda üretim süreçlerine katılabilmektedirler. Dijital ürünlerin internet vasıtasıyla kopyalanması ve dağıtılması çok ucuza mal edilmektedir. Çevrimiçi topluluklarda yan yana gelen yüzlerce internet kullanıcısı yazılım, grafik tasarımı, elektronik ansiklopedi, donanım tasarımı vb. alanlarda önemli üretimler yapmaktadırlar. Bu üretim modeli, teknolojinin hem hızlı gelişimini hem de üretilen ürünlerin genellikle daha ucuz olmasını sağlamaktadır. Topluluklarda ortak üretim kültürüyle üretilen bu ürünlerin bütün kaynakları kullanıcılarla paylaşılmaktadır. Bu

sayede kullanıcılar hem kullandıkları teknolojiyi ihtiyaçlarına göre dönüştürebilmekte hem de diledikleri şekilde özgürce paylaşabilmektedirler.

Müştereklere dayalı eş üretimde en önemli sorun gönüllü emeğine dayanan ürünlerin pazarda değere dönüşmesiyle birlikte bu değer belirlenir gruplar tarafından el konulmasıdır. Bu kimi zaman topluluğun lideri konumunda olan kişi ve kişiler olurken kimi durumda büyük teknoloji firmaları da olabilmektedir. Özellikle teknoloji firmalarının yazılım alanında üretilen ürünleri kendi firmaları tarafından üretilen donanımlara yükleyerek donanım satışları yapmaları sorunludur. IBM üzerinden örnek verirsek Windows yazılımlarını donanımlarına yükleyebilmek için parasını öderken Linux tabanlı yazılımlara çoğunlukla herhangi bir ücret ödememektedir. Bunun yerine şirket, toplulukta çalışan belirli kesimlere fon sağlayarak hem özgür ve açık kaynak dostu bir imaj çizmekte; hem de bu toplulukların ürettikleri ürünleri sınırsızca kullanabilmektedirler.

Gönüllü emeğinin sermaye yoğunlaşmasına hizmet etmesi kapitalist sömürü ilişkilerinde yeni bir evreye geçtiğimizi göstermektedir. Patronlar, ücretli emek rejiminde işçilere tanımak zorunda olduğu ücret, sigorta, senelik tatil izni, kıdem tazminatı vb. gibi hakları yeni rejimde tanımamaktadır. Bu yüzden bu evreye hiper-sömürü evresi denilmektedir. Bu rejimde boş zaman ile iş zamanı arasındaki çizgi bulanıklaşmış; boş zaman aktiviteleri sermaye birikimine hizmet eder hale gelmiştir.

Bu sisteme karşı geliştirilebilecek direniş olanakları başka bir yazının konusu olacaktır. Ancak son söz yerine iki cümle eklenebilir. Müştereğe dayalı eş üretim, katılımcı üretim modelini karar alma süreçlerinde de katılımcı demokrasiye dönüştürebilirse, topluluk içerisinde mesai harcayan bütün üyelere söz hakkı tanıyabilirse daha eşitlikçi bir model ortaya çıkarabilir. İyicil diktatörlük mekanizması ile sermaye grupları arasındaki sağlıksız ilişki, müşteriye dayalı eş üretimin geleceği adına sorgulanması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

Aliskan, Y. (2021). *Free and open hardware: a critical and thematic analysis of free and open hardware communities RepRap and Arduino*. Doctoral thesis (PhD), University of Sussex.



- Bauwens, M. (2009). 'Class and capital in peer production', *Capital & Class*, 33(1), 121-141.
- Bell, D. (1999) *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. United States: Yale University Press.
- Cambridge Dictionary* (2022) Meritocracy. Erişim: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/meritocracy>
- Castells, M. (2013) *Communication power*. 2<sup>nd</sup> edn. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Debian Voting Information*. (2022). Erişim: <https://www.debian.org/vote/>
- Drahos, P. and Braithwaite, J. (2002). *Information Feudalism: Who Owns the Knowledge Economy?* Ebbw Vale: Earthscan Publications.
- Fuchs, C. (2014). *Digital Labour and Karl Marx*. London: Routledge.
- Galloway, A.R. (2004). *Protocol: How control exists after decentralization*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hardt, M. & Negri, A. (2017). *Assembly*. New York: Oxford University Press.
- Harvey, D. (2015). *Neoliberalizmin Kısa Tarihi*. (A. Onacak, Çev.) İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Harvey, D. (2017). *Marx, Capital and the Madness of Economic Reason*. London: Profile Books.
- Hesmondhalgh, D. (2010). 'User-Generated Content, Free Labour and the Cultural Industries', *Ephemera*, 10, (3/4), 267-284.
- Mackie, K. (2018, 17 Eylül). *Microsoft's Open Source Journey: From Calling It a 'Cancer' to Buying GitHub*. Visual Studio Magazine. [Online] Available at: <https://visualstudiomagazine.com/articles/2018/09/17/microsoft-open-source.aspx>
- Marks, K. & Engels, F. (2016). *Komünist Manifesto*. (N. Satlıgan, Çev.) 4. Baskı. İstanbul: Yordam Kitap.

- Marks, K. (2017). *Gotha ve Enfurt Programları Üzerine*. (E. Özalp, Çev.) İstanbul: Yordam Kitap.
- Marks, K. (2015). *Kapital: Ekonomi Politiğın Eleştirisi*. (M. Selik & N. Satlıgan, Çev.) İstanbul: Yordam Kitap.
- Raymond, E. S. (2001). *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. O'Reilly: Cambridge.
- Stallman, R. M. (2002). *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. Boston: GNU Press.
- Still, J. (2021, 18 Eylül). *What is open-source software? Understanding the non-proprietary software that allows you to modify its code*. Bussinessinsider. Erişim:<https://bussinessinsider.com/what-is-open-source-software>
- Wenger-Trayner, E. and Wenger-Trayner, B. (2015, 26 Mayıs). *Introduction to Communities of Practice: A brief overview of the concept and its uses*. Wenger Trayner. Erişim: <https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/> (Accessed: 2 December 2020).
- Williams, R. (1983). *Keywords: A vocabulary of culture and society*. New York: Oxford University Press.