

# Bilgi Tarlasında Mayın Temizliği: Bilişim İnnovasyonunda Demokratikleşme ve Açık İnnovasyonun Gelişimi

Mehmet Gençer

İstanbul Bilgi Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri Bölümü  
mgencer@cs.bilgi.edu.tr

## Özet

İnnovasyon şirketlerin içine kapalı gerçekleştirdiği bir faaliyet olmaktan çıkıp gitgide daha fazla stratejik işbirliğine dayalı hale geliyor. Bu süreçte teknoloji patentleri ve yazılım lisanslarının bir bilgi alanında işbirliğinin ve kolektif faaliyetin önünü kesen etkileri rahatsızlık konusu olmaktadır. Bu çalışmada yazılım alanında ve bilişimin diğer sektörlerinde görünür olan kamusal alanda işbirliğine ve bu işbirliğinin altyapısında kullanılan kamu lisanslarına dayalı demokratik innovasyon modelinin gelişimi ele alınmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yazılım Lisansları, Kamu Lisansı, Demokratik İnnovasyon

## Abstract

Innovation is evolving into an activity which is no longer confined to the boundaries of the commercial firm, but rather involves strategic collaboration among firms. In this process technology patents and software licenses become a concern of unrest due to their limitation of the collaborative activity in a field of knowledge. In this study we explore the democratic innovation model based on collaboration in the public domain and public licenses that provide the infrastructure of this collaboration, in software and other sub-sectors in IT.

## 1 Giriş: Mayınlar

Kamusal kaynak havuzlarının sürdürülebilirliği her zaman sorunlu bir konu olmuştur. Hardin [13] toprak ve su gibi ortak kullanıma açık fiziksel kaynakların akıbetini trajedi olarak görmüştü, çünkü bir yandan maliyetlerin dışsallaştırılmasına öte yandan karın özel kalmasına dayalı bireysel davranışlar bu tür kaynak havuzlarının kontrolsüz artan kullanım karşısında yokolmasına veya işlevini yitirmesine yolaçardı. Zaman içinde bu konuda sayısı artan saha araştırmaları belirli regülasyon yöntemlerinin kullanılması halinde veya belirli özgün koşullar altında kimi ortak kaynak havuzlarının sürdürülebilir olduğunu gösterdi [8, 29]. Ancak yine de kamusal alanın genel olarak küçülme eğiliminde oluşu bize Hardin'in argümanının genel inancı yansıttığını ve sürdürülebilirliği özel mülkiyet altında arama

eğiliminin baskın geldiğini gösterir nitelikte.

Hal böyleyken fiziksel olmayan kaynakları nasıl değerlendirmeli? Örneğin bilgi üretimi. Akademisyenler için bilgi paylaşıldıkça eksilmeyen, aksine meslektaşların eleştiri ve eklemeleriyle artan bir kaynak olarak algılanır. Ancak özel sektör sözkonusu olduğunda veya sözkonusu bilgi ticari değeri olan ve innovasyonun temelini oluşturan buluş ve keşiflerle ilişkili olduğunda ticari sır haline gelir. Böyle bir bilgi olabildiğince geç açıklanır ve açıklandığında çok güçlü bir patent koruması altına alınmış, başkalarının kullanımını engellenmiş olur. Bu bilginin kaynağı olan ArGe faaliyetleri de firmaların kalın duvarları ardında yürütülür. Bu durum bize bilginin de, akademik alan istisna olmak üzere, fiziksel kaynaklara benzer şekilde özel mülkiyet rejimine uygun olduğu izlenimi vermektedir. Geçtiğimiz yüzyıl boyunca patentleri çevreleyen hukuki sınırlar

özel mülkiyetin talepleri doğrultusunda gitgide sağlamaştırılmıştır [23, 3]. Bu durum rekabetin ekonomik gelişmenin itici gücü olduğuna dair klasik görüşle de uyumludur, patent hakları rekabetin hukuki altyapısındaki temel taşlardan biridir.

## 1.1 Temizlik İhtiyacı

Ekonomik gelişmenin sadece rekabete dayalı olduğu görüşü artık değişmektedir. Jorde ve Teece'in [15] belirttiği gibi 1980 öncesinde şirketlerarası işbirliği neredeyse sadece anti-kartel davalarının konusu olarak görülürken, sonrasında hem pratisyenler hem de araştırmacılar tarafından piyasa işleyişinin doğal bir unsuru olarak görülmeye başlanır. Sadece şirket sınırlarıyla çizilmiş olduğu düşünülen iktisadi faaliyet alanında stratejik işbirliği ilişkilerinin oluşturduğu ağlar da vardır. Biyoteknoloji alanında çalışan araştırmacılar bu alanda buluşları korumanın büyük önem taşımasına rağmen firmaların tek başlarına çalışmaktan ziyade stratejik işbirliğine ağırlık verdiğini gösteriyor [22, 26, 27]. Biyoteknolojideki buluşların milyarlarca dolarla ifade edilen değerleri olmasına rağmen bu sektörde sadece rekabetin egemen olduğu bir ArGe tarzından ziyade eşzamanlı işbirliği ve rekabet dualitesinin egemen olduğu bir ArGe biçimi yaygındır [28].

Yine aynı dönem innovasyonun ArGe birimlerinin tahkim edilmiş duvarları ardında yapılan mühendislik faaliyetinden farklı bir yönü olduğu algısının da yükselişine tanık olur. Hedefleri ve planı belirli bir faaliyet olan mühendisliğe karşıt olarak innovasyon hedeflerin belli olmadığı bir süreçtir, ve mühendislikten çok bir tasarım sürecidir[31]. Tam da bu yüzden üretime ve temel rekabet alanlarına odaklanmış şirketin sınırları içine kapanmış bir faaliyet olarak uygun değildir. Hardin'in çalışmasına atıfla ancak tam tersi olarak gayri-müşteregin trajedisinden bahseden Heller ve Eisenberg [14], patent sınırlarıyla bölünmüş bir bilgi alanında innovasyonun karşılaştığı güçlükleri ele alır. Ancak gerçekleşmesi pek te kolay olmayan iş anlaşmalarıyla geçilebilen sınırlar bu patentlerin kullanımını güçleştirdiği için bunlardan azami şekilde yararlanılmasını da engellemektedir. Örneğin biyoteknoloji alanında bu durum sadece patent sahiplerinin bu patentlerden olası

en yüksek faydayı elde etmesini engellemekle kalmayıp genel olarak toplumu da potansiyel gelişmelerden mahrum etmektedir. İnternet ve yazılım alanında görece yaygın olan açık toplum ve açık bilim yaklaşımları [21, 20] biyoteknoloji gibi rekabetin çok şiddetli olduğu bir alanda bile aynı probleme işaret etmektedir, ve patent ve telif sorunu da bu problemin önemli bir bileşenidir.

## 1.2 Ağlara Taşan İnnovasyon

Patentlerin kullanımındaki değişiklikler, yazılım lisanslamasındaki yenilikler, vb., bize innovasyonun gerçekleşme yerinin artık şirketlerin kapalı ArGe laboratuvarlarıyla kısıtlı olmadığını, bunun önemli bir tamamlayıcısı olarak firmalar ve akademinin de içinde bulunduğu bilgi alanlarının ve bu alanlardaki bilgi alışverişinin geldiğini gösteriyor. Bu durumun işletme stratejisinde de yansımaları görülmektedir. Son yıllarda 'açık innovasyon' ve 'demokratik innovasyon' adları altında formüle edilen bir strateji [5, 6, 33] innovasyon performansını yükseltmek isteyen firmalara sınırlarını biraz geçişken hale getirmelerini öğütlemektedir. Eskiden olsa değerli bilgilerin dışarı kaçışına sebep olacağı için istenmeyen bu geçişkenlik şimdi hem (1) içeride değerlendirilmeyen innovasyonların yerini bulup değerlendirilmesi ve dolayısıyla sahibine de getiri sağlaması, ve (2) tersine olarak dışarıdan içeriye bilgi girişine izin vermesi için istenilir hale gelmiştir. Demek ki genel olarak bir bilgi alanında varolan firmaların müttekabiliyet ilkesi çevresinde sınırlarının geçişkenliğini arttırmasının bütün paydaşlara fayda sağlayacağı inancına dayalı bir innovasyon stratejisi yaygınlaşmaktadır.

Edith Penrose'un ölümünden sonra yayınlanan bir çalışması [30] bize bu olup bitenleri açıklamamın kapılarını açar. Penrose innovasyona ve dolayısıyla bilgiye dayalı bir büyümenin ekonominin ana itici gücü haline gelmesiyle birlikte büyük şirketlerin bürokratik yapılarının işlevini yerine getirmekte zorlandığına ve verimsizleştiğine işaret eder. Bunun sonucu ise büyük firmanın sahnedan yokoluşundan ziyade büyümenin firma sınırlarının dışına taşması ve 'sanal örgütlenmelerin' ortaya çıkışına giden bir kapitalist dönüşüm olmaktadır. Penrose'un örneğinde büyük şirket bir yandan temel pazarlarına odaklanırken, bir yandan da yeni pazarlara genişleme stratejisini yeni şirketler yaratıp bir

‘ağ’ oluşturarak gerçekleştirmelidir. Hem temel ve kökleşmiş iş alanları yeni alanları anlamayı ve odaklamayı engelleyeceğinden hem de idari mekanizmalar ayak bağı olacağından arzu edilen bir durumdur bu. Öte yandan bu yapılanma biçimi kaçınılmaz olarak karar verme ve planlama süreçlerinin bir kısmının geleneksel firma hiyerarşisi dışında, ağ yapılanması içerisinde ve konsensüs yoluyla yürütülmesini gerektirir. Büyük firmalar örneği dışında da bölgesel sektörler ve ekonomilerle ilgili araştırmalar ağ örgütlenmelerinin, şirket formunun dışındaki alanların, mesleki ve bölgesel örgütlerin firmalararası girişimler ve işbirliği stratejileri açısından önemine işaret eder [12, 25, 16]. İnnovasyonun gerçekleşme yerinin şirket sınırlarının dışına taşması sadece Penrose’un işaret ettiği idari problemleri çözmekle kalmayıp, farklı bilgi kaynaklarının kaynaşmasından dolayı innovasyona daha uygun bir ortamı beraberinde getirmektedir.

## 2 Bilişimde İnnovasyon

Penrose’dan bu yana geçen iki onyıla ise bambaşka bir örnekler silsilesinin yükselişine tanıklık etmektedir. Şirket hiyerarşisi ve piyasa ikiliğine bir ek olarak ele alınan ‘ağ’ yapıları temel olarak şirketlerarası ikili anlaşmalardan doğan bir yapı olarak önümüze çıkmaktaydı. Oysa dijital mal ve ürünlerin dünyasına baktığımızda tam tersine bir süreç görmekteyiz. Özellikle bilgisayar yazılımlarının İnternetle birleşmiş bir dünyada çalışması zorunluluğu bu pazarlarda yoğun şekilde küresel standartlara ihtiyaç duymaktadır [4]. Bu standartlar ya uluslararası komisyonlar tarafından ya da büyük şirketlerin kendiliğinden oluşturduğu konsorsiyumlar tarafından geliştirilirler, ve her iki durumda da kamusal alanda konumlanırlar. Daha da öte, çoğu durumda bu standartları gerçekleyen yazılım bileşenleri de kolektif olarak geliştirilmekte ve kamu lisansı ya da açık kaynak lisansı adı verilen ve bildik ticari lisansların tersine çalışan bir tür lisansla dağıtılmaktadırlar[9]. Örneğin web sunucuları sektörünü ele alalım. Bu alanda Apache isimli bir açık kaynak yazılım<sup>1</sup> o kadar başarılı olmuştur ki sektörde rekabet eden firmaların önemli bir

bölümü artık Apache’nin geliştirilmesini üstlenen vakıf yapılanmasında yer almakta, bu yazılımı kendi ürünelirin çekirdek bileşeni olarak kullanmakta, öte yandan bu yazılımın üzerine katma değer yaratan ürünleriyle pazarda rekabet etmektedirler. Burada standartlar ve/veya standart altyapı yazılımları kamusal alanda yer almakta ve daha sonra çevrelerinde bir iş ağı oluşmaktadır.

Yazılım sektörü açık standartların olduğu kamusal bir alan çevresinde örgütlenme esasına dayalı innovasyon dinamiği ve özgün piyasa geliştirme stratejisinin en görünür olduğu alan [32, 34, 35]. Ancak başka alanlarda da kamusal standartlara ya da ürünelere dayalı gelişim stratejilerinin görülmesi nadir değil. Örneğin 1980li yıllarda IBM şirketi PC (Personal Computer-Kişisel Bilgisayar) konseptini geliştirirken bunun bir parçası olarak ISA (Industry Standard Architecture) standardını tek taraflı olarak tasarladı ve açıkladı. Bu standartlaştırma ve açıklama sürecinin sonucu ise IBM’in temel ürünü ile uyumlu bir çok bileşenin ortaya çıktığı zengin bir piyasa oldu. ABD ve uzak doğu elektronik pazarlarına yayılan bu piyasa bir anlamda dikey entegrasyon yerine dikey bağımlılığın geçtiği, ve bunun bir sonucu olarak farklı şirketlerde tasarlanıp üretilen ancak uyumlu çalışması beklenen ürünlerin geliştirmesini kolaylaştırmak için temel bilgilerin (örneğin ISA mimarisi) firma sınırlarının dışına kamusal alana konulmasını içeren bir stratejinin boy verdiği bir piyasaydı [18, 19].

Daha sonra sayıları artan bu örneklerle atfen, akademisyenlerin, değer yaratmak için işbirliği ve değer kapmak için rekabet biçimindeki strateji örüntüsüne taktığı İngilizce Co-opetition terimi oldukça sık kullanılır hale geldi [24]. IBM’in üst düzey araştırmacılarının ağzından bu stratejiye bakış şöyledir:

”Bir yandan yazılım yığınının alt katmanları gitgide daha açık ve standart hale gelirken biz müşteri için özellikle üst katmanlarda katma değer yaratmaya odaklı bir iş modeli öngörüyoruz.”<sup>2</sup>[4, sf.265]

Bu bakış farklı firmalardan çıkan ürünlerin ortak ve temel bir altyapıya dayanmasına dayalı bir pazar oluşturma stratejisini çok net bir şekilde dile

<sup>1</sup>Bkz. <http://www.apache.org>

<sup>2</sup>Yazarın çevirisi.

getirmektedir.

Bu strateji İnternet teknolojileri sözkonusu olduğunda benzer şekilde işlemekte, ancak farklı bileşenler içermektedir. 1980lerin ortalarından bu yana İnternet ile ilgili standartları geliştiren sektörel konsorsiyumların faaliyet alanları genişlemiş, ürettikleri standart sayısı gitgide artmıştır [11]. Bu işleyişin bir parçası olarak şirketler, piyasada rekabet halinde bile olsalar, piyasada ürün uyumluluğunun gelişmesi (ve dolayısıyla pastanın büyümesi) amacıyla bu süreçlere katkıda bulunmakta ve kamusal alanda standartlar oluşturmak için işbirliği yapmaktadırlar. Şirketlerin tek taraflı olarak standart empoze etmeye çalışması ile sıklıkla başarısız olan ve artık terkedilmiş bir strateji olarak görülmektedir.

## 2.1 Kamu Lisansları

Akademik camiada zaman zaman kullanılan kamu lisansları, ya da yaygın adıyla açık kaynak lisansları, ticari lisansların tersine yazılım ürününü kamusal alana yerleştiriyordu. Daha sonraları İngilizce copyright (telif) kelimesine atfen copyleft adı da verilen bu lisanslar yazılımın sadece herkesin erişimine açık olmasını sağlamakla kalmıyor, yazılıma yapılacak katkıların da kamusal alana konulmasını zorunlu kılıyordu. Örneğin bu lisansların en yaygını olan GNU Genel Kamu Lisansı şu türden ifadeler içeriyordu:

“Yazılım lisanslarının çoğu sizin yazılımı paylaşma ve değiştirme hakkınızın elinizden alınması için hazırlanmıştır. Buna karşılık, GNU Genel Kamu Lisansı sizin serbest yazılımları değiştirme ve paylaşma hakkınızın mahfuz tutulması ve yazılımın bütün kullanıcıları için serbest olması amacı ile yazılmıştır. ... Haklarınızı koruyabilmemiz için sizin haklarınızı kısıtlama veya sizin bu haklarınızdan feragat etmenizi isteme yollarını yasaklayıcı bazı kısıtlamalar getirmemiz gerekmektedir. Bu kısıtlamalar eğer serbest yazılım dağıtıyor veya değiştiriyorsanız size bazı yükümlülükler getirmektedir. ... Yazılım'dan veya Yazılım'ın bir

parçasından tamamen veya kısmen iştikak etmiş ve sizin tarafınızdan dağıtılan veya yayınlanan herhangi bir ürünün bütün üçüncü şahıslara bu Lisans şartları altında ücretsiz olarak ruhsatlanmasını sağlamalısınız.”<sup>3</sup>

Uzun yıllar marjinal bir pratik olarak kalan bu lisanslama yöntemi inovasyon süreçlerinde yaşanan dönüşümle birlikte yazılım sektöründe hızla popülerleşen bir stratejinin odak noktası haline gelmiştir [9]. Bugün Linux isimli işletim sistemiyle Genel Kamu Lisansı altında 30 binin üzerinde yazılım paketi dağıtılmaktadır. Ayrıca sanal bir yazılım geliştirme alanının (SourceForge.net) altında bu ve muadili lisanslar altında geliştirilen 100 bin civarı yazılım projesi kayıtlı bulunmaktadır.

Açık kaynak yazılım özelinde kamusal alanın kullanımı inovasyon stratejisinde pek çok sorunu birden çözmektedir. (1) Öncelikle teknolojinin bir kısmının şirket sınırlarıyla bölünmüş ve ikili anlaşmaların yarattığı sürtünmeli bir bilgi alanı yerine kamusal alana konumlanması kullanımını kolaylaştırıyor. (2) Ayrıca fırsatçılığın önüne geçen bu lisanslama biçimi şirketlerin değer yaratma için ortaklaşmaya katkıda bulunmasını destekliyor. Bu ortaklaşma sonucunda şirketlerin tek başına başarabileceğinden çok daha hızlı evrilen ve zenginleşen yazılım teknolojileri ortaya çıkıyor. Ürünler arası uyumluluk sağlandığı için hızlı bir şekilde yeni pazarlar oluşturulabiliyor. (3) Çekirdek teknolojinin kamusal alanda yer alması tedarikçi bağımlılığı sorununu, ve dolayısıyla teknolojinin sürekliliğiyle ilgili riskleri azaltıyor. Ayrıca üretici ve tüketiciye -hizmet veya destek alımına alternatif olarak- ürünü kendi ihtiyacına göre değiştirme imkanı tanıyor. (4) Tekel veya oligopol pazarlara giriş stratejisi haline gelebiliyor.

Yazılım inovasyonunun bir bölümünün kamusal alana kayması değişik şekillerde olabilmektedir. Örneğin Netscape şirketinin web tarayıcısı yazılımında veya Sun Microsystems şirketinin StarOffice yazılımında olduğu gibi şirketler tekel haline gelen bir pazarda varlıklarını sürdürülebilmek için ellerindeki teknolojiyi kamusal alana koyuyorlar [7, 2]. Bu strateji şirketlerin tek başına daha ileriye gidemediği rekabet yarışında başka oyuncuların katılımıyla bir ivme kazanmayı

<sup>3</sup>Bkz. <http://www.pardus.org.tr/gpl.html>

amaçlıyor. Bunun bir varyasyonu ise IBM'in Eclipse projesindeki stratejisi. Bu örnekte şirket teknolojik inovasyonun erken bir döneminde, oligopol bir pazara girebilmek için, işbirliğini gerekli görüyor ve kamusal alanda inovasyona yöneliyor. Başka bir strateji ise Linux ve Apache teknolojilerinde olduğu gibi üniversite, kamu kurumu, veya profesyonel camiada başlatılan bir projenin özel sektör katılımıyla ivme kazandığı durumlardır. Kamusal alana geçişte çıkış noktası ne olursa olsun kolektif inovasyon ve bunu desteklemek için yazılım teliflerinden ve patentlerden kaynaklanan sürtünmenin azaltılması, mayımsız bir inovasyon alanı oluşturulması stratejinin temel unsuru olarak kalmaktadır.

## 2.2 Kamu Lisanslarının Çeşitlenmesi ve Yeni Mayınlar

İlk başta marjinal bir pratik olan kamu lisansı kullanımının bir özel sektör stratejisi haline gelmesiyle bu lisansların bazı koşulları sorgulanmış ve değişiklik arayışları ortaya çıkmıştır. Yüksek düzeyde telif korumasını hedefleyen ticari lisanslar ve yüksek düzeyde kamusal alana satabilemeyi hedefleyen kamu lisanslarının arasında birçok lisans türü yer alıyor. Bunların arketip ilk örneği Berkeley'deki Kaliforniya Üniversitesinin kamuyla paylaştığı bazı yazılımlarda kullanılan bir lisans. Berkeley lisansı oldukça liberal bir lisans olup yazılımın kullanımında sadece daha önce emeği geçenlere atıf verilmesi dışında bir kısıtlama getirmiyor. Ancak üniversitenin özel sektörün de faydalanmasının önünü açmak için hazırladığı bu lisans özel sektör şirketleri arasındaki inovasyon işbirliğinde kullanmak için fazla liberal! Çünkü fırsatçılığa izin veriyor. 1990lı yıllarda Netscape şirketinin açık kaynak deneyimi sırasında ortaya çıkan bir lisans türü ise Berkeley lisansından etkilenmekle beraber fırsatçılığı engelleyen maddeler içeriyordu [7]. Açıkça Netscape şirketini kayıran maddeler içeren bu lisans yerine günümüzde Apache yazılımında kullanılan bir varyantı özel sektör inovasyonunda prototip lisans haline gelmiştir. Sıklıkla İngilizce copycenter adı verilen bu lisanslar esas olarak yukarıda GNU Kamu Lisansında gördüğümüz 'iştikak' tanımının kapsamını daraltarak kamusal alandaki yazılımın ticari ürünlerde kullanılmasına ve başka lisanslarla karışabilmesine izin veriyor.

Kamu lisanslarının bu şekilde çeşitlenmesi bilişim piyasasında gitgide daha sık kullanılan açık kaynak inovasyon modelinin bir gereği olarak ortaya çıktı. Ancak geldiğimiz noktada bu lisansların birbirleriyle uyumsuzluğu yeni problemlere yolaçmaktadır [7]. Çok yaygın kullanılan GNU Kamu lisansı ile herbiri görece daha az sıklıkla kullanılan çok sayıdaki copycenter lisansları arasındaki uyumsuzlukların bulunması zor, giderilmesi ise oldukça sıkıntılı, hem hukuki hem ticari boyutu olan bir süreçtir. Örneğin bir elektronik cihaz geliştirirken bunun üzerinde kullanılmak üzere dışarıdaki kaynaklardan elde ettiği, farklı kamu lisansı türlerine sahip yazılımları kullanan bir şirket için bu lisanslar arasındaki uyumsuzlukların ve/veya bu şekilde ticari kullanıma uygunluğunun anlaşılması ciddi bir emek gerektirir. Ancak kamusal alanda inovasyon pratiğinin yaygınlaşmasıyla hem şirketlerin hem de bu alandaki sivil kuruluşların bu tür sorunlarla ilgili deneyimi geliştirmekte ve lisanslar arasındaki uyum ve geçişkenlik sorunu da kolektif olarak giderilmeye çalışılmaktadır.

## 2.3 Bilişim Dışı Alanlar

Geldiğimiz noktada açık kaynak modelinin yazılım alanıyla kısıtlı olmadığı sıkça dile getirilir oldu. Örneğin Human Genome projesi her parçası ayrı bir kurum -ticari ya da değil- tarafından tamamlanan muazzam bir bilmeceye benzeyen insan genine dair bilgilerin kamusal alana konularak paylaşılması esasına dayanıyor. Yine aynı şekilde kolektif bir çalışmanın sonuçlarının kamusal alanda paylaşılmasına dayalı Wikipedia hızlı bir şekilde özel sektörün alanında olan bir pazarı darmadağın etti. IBM'in liderlik ettiği ve açık kaynak modeline dayandırdığı Eclipse projesi Java teknolojisi etrafındaki oligopolistik sektörde tüm taşların yer değiştirmesine sebep oldu, ve en önemlisi Java teknolojisini ortaya atan Sun Microsystems'ın başarısızlığı ve nihai satışıyla sonuçlandı. Bütün bu örnekler gösteriyor ki kamusal alanın bu şekilde kullanımı bilgiye ve inovasyona dayalı sektörlerde, hele ki ürün uyumluluğunun pazarın temelini oluşturduğu durumlarda, ArGe duvarlarının ardına saklanma stratejisinin antitezi değil ama inovasyon yarışında onun vazgeçilmez bir tamamlayıcısı haline gelmektedir.

### 3 Kollektif İnnovasyon Alanlarının Doğuşu

Kollektif teknoloji geliştirme bir kez başladığında paydaşları için tatmin edici sonuçlar verme potansiyeli yüksektir. Kollektif geliştirmenin getirileri sadece şirketler düzeyinde ve iktisadi bağlamda değil, bireysel katılımcılar ve onları katılıma teşvik eden faktörler açısından da incelenmiştir [17]. Ancak Gächter ve arkadaşlarının [10] belirttiği gibi kollektif innovasyonun nasıl başladığı henüz iyi anlaşılmiş değildir. Burada bu meseleyi incelerken bir yandan da bu konuda ülkeler arasındaki farklılıkları ele almaya, ve ulusal düzeyde öneriler getirmeye çalışacağız.

Kollektif inovasyon alanlarının doğuşuyla ilgili bilişim alanından örnekler bakarsak Eclipse, OpenOffice, ve Firefox gibi kollektif innovasyon projelerinin oluşumunda tek el veya oligopol bir piyasaya girmek isteyen şirketlerin açık innovasyonu bir strateji alternatifi olarak kullanması sözkonusudur. Gächter ve arkadaşlarının sözkonusu çalışmasındaki deneysel sonuçlar da böyle bir liderin elindeki teknolojik bilgiyi paylaşmaya hevesli olduğu durumlarda potansiyel paydaşların buna olumlu karşılık verme olasılığının yüksek olduğuna işaret ediyor. Bu türden başarı örneklerinin birikmesi ve duyulmasının şirketlerde açık innovasyon stratejisine dair olumlu bir algı oluşmasına ve bu tür girişimlerin artmasına sebep olacağı düşünülebilir. Özel şirketler dışında bakılırsa Apache, Python gibi örneklerde kollektif innovasyon alanı bir kamu kuruluşu veya kar amaçlı olmayan bir sivil kuruluşun liderliğinde oluşmaktadır, ki bu örneklerde yazılım için kamu lisansı kullanımı kamu hizmeti anlayışıyla doğal olarak örtüşüyor. Linux gibi projelerde ise bireysel liderlik sözkonusudur, ve hem kişisel tatmin hem de böyle bir projenin olası kariyer getirileri bu tür girişimleri teşvik eder [17].

Kollektif innovasyona dayalı stratejik davranışın kurumsallaştığı durumlarda her üç türden de liderliğin de hem ortaya çıkması hem de kendisine katılan paydaşların bu stratejiye uygun şekilde cevap vermesi mümkün görünüyor. Ancak, bu konuda kapsamlı araştırmalar olmamakla beraber bu türden innovasyon alanları çoğunlukla kuzey Amerika ve kuzey Avrupa kökenli lider ve katılımcı profiline sahip görünmektedir. Brezilya,

Çin, ve Japonya gibi ikinci bir grup ülkede özellikle devlet teşvikiyle gelişen açık kaynak yazılım projeleri bulunuyor. Bunların dışında kalan tüm ülkeleri kapsayan ve Türkiye'yi de dahil edebileceğimiz üçüncü bir grup ülkede ise kollektif bilişim innovasyonu alanları son derece nadir ortaya çıkıyor. Türkiye'den geliştiricileri birçok bu tür projede katılımcı olarak görmemize rağmen liderlik kökeni burada olan Pardus projesi dışında örnekler nadirdir.

İlk bakışta bu üç grup ülke arasındaki farklılıkların ulusal-yerel kültürle ilişkili olduğunu düşünmek mümkün görünüyor. Ancak organizasyonel popülasyonların evrim süreçleriyle ilgili araştırmalar gözönüne alınırsa [1] buradaki en önemli faktörün yeni bir stratejinin meşrulaşmasıyla ilgili olduğu anlaşılır. ABD örneğinde kollektif innovasyon stratejisi önce 1980'lerin ortalarında marjinal bir pratik olarak ortaya çıkmış, ancak 2000'lerin başında genel geçer ve meşru bir iş stratejisi olarak algılanmaya başlanmıştır [9]. Bu süreçte hem kamu kurumlarının, hem de piyasanın büyük oyuncularının bu stratejiye gösterdiği ilgi ve desteğin önemli etkisi olmuştur. İspanya ve Brezilya örneklerinde ise bu meşrulaşma süreci hemen tamamen kamu kurumlarının, ulusal rekabet gücü kaygısıyla açık kaynak yazılıma verdiği destekle beslenmiştir. Meşrulaşmanın kaynağı ne olursa olsun, bir kez gerçekleştikten sonra piyasadaki oyuncuların çoğunluğunun kollektif innovasyon alanlarına liderlik etmek veya katılmak konusunda hevesli olmasıyla sonuçlanır, ve yazı boyunca sözettiğimiz ortak yararların gerçekleşmesinin önü açılmış olur. Bu bağlamda ülkemiz özelinde kültürel faktörler özel sektör oyuncularının kollektif innovasyon stratejisini benimsemesini engelliyorsa bile, örneğin kamu kurumları ve üniversitelerin bu stratejiyi kullanması kısa bir zaman içinde tüm oyuncuların gözünde stratejinin meşrulaşması ve yaygın olarak kullanılmasıyla sonuçlanacaktır. Böyle bir gelişmenin de ulusal bilişim sanayinin gelişmesi ve diğer sanayilerin ihtiyacına yerinde cevap vermesi anlamında son derece olumlu olacağı açıktır.

### 4 Sonuç

Küreselleşen piyasalarda innovasyona dayalı büyüme özellikle bilişim gibi sektörlerde inno-

vasyonun dönüşüm geçirmesine sahne olmaktadır. İşbirliğinin rekabet ile içiçe geçtiği kolektif inovasyon stratejileri gelişirken bu sürecin bir parçası olarak yazılım lisansları da dönüşüme uğramaktadır. Kamu lisansı ile onun daha gevşek varyantlarının kullanıldığı bu inovasyon modelleri gitgide ikili anlaşmalara dayalı piyasa ağları yerine bir kamusal alan içerisinde ve çevresinde oluşan işbirliği ilişkilerine dayalı olarak gelişmektedir. Bu modele dayalı stratejilerin yaygınlaşması özellikle kamu sektörü başta olmak üzere önde gelen piyasa oyuncularının bu stratejileri benimsemesi sonucu bunların meşruluk kazanmasıyla gerçekleşmektedir. Yazılım alanında kullanılan kamu lisansları bu stratejilerin çeşitlenmesine koşut olarak çeşitlenirken, bir yandan da bu lisans çeşitleri arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanan yeni sorunlar ortaya çıkmaktadır.

## Kaynaklar

- [1] Howard Aldrich. *Organizations Evolving*. Sage, 1999.
- [2] Brian Behlendorf. *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*, chapter Open Source as a Business Strategy. O'Reilly, 1999.
- [3] James Bessen and Robert M. Hunt. An empirical look at software patents. *Journal of Economics & Management Strategy*, 16(1):157–189, 2007.
- [4] P. G. Capek, S. P. Frank, S. Gerdt, and D. Shields. A history of ibm's open-source involvement and strategy. *IBM Systems Journal*, 44(2):249–257, 2005.
- [5] Henry Chesbrough. *Open Innovation: Reaching a new paradigm*, chapter New puzzles and new findings. Oxford University Press, 2006.
- [6] Henry W. Chesbrough and Melissa M. Appleyard. Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1):57–76, 2007.
- [7] Paul B. de Laat. Copyright or copyleft?: An analysis of property regimes for software development. *Research Policy*, 34(10):1511–1532, December 2005.
- [8] David Feeny, Fikret Berkes, Bonnie Mccay, and James Acheson. The tragedy of the commons: Twenty-two years later. *Human Ecology*, 18(1):1–19, March 1990.
- [9] Brian Fitzgerald. The transformation of open source software. *MIS Quarterly*, 30(3):p587 – 598, 2006.
- [10] Simon Gächter, Georg von Krogh, and Stefan Haefliger. Initiating private-collective innovation: The fragility of knowledge sharing. *Research Policy*, June 2010.
- [11] Mehmet Gençer. Structure and collaborative aspects of internet standards. In *Computers and Communications, 2007. ISCC 2007. 12th IEEE Symposium on*, pages 733–739, 2007.
- [12] Ranjay Gulati and Martin Gargiulo. Where do inter-organizational networks come from? *American Journal of Sociology*, 104(5):1439–1493, 1999.
- [13] Garrett Hardin. The tragedy of the commons. *Science*, 162:1243–1248, 1968.
- [14] Michael A. Heller and Rebecca S. Eisenberg. Can patents deter innovation? the anticommons in biomedical research. *Science*, 280(5364):698–701, May 1998.
- [15] Thomas M. Jorde and David J. Teece. Competition and cooperation: Striking the right balance. *California Management Review*, pages 25–37, Spring 1989.
- [16] René Kemp, Johan Schot, and Remco Hogma. Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(2):175–198, 1998.
- [17] Karim R. Lakhani and Eric von Hippel. How open source software works: "free" user-to-user assistance. *Research Policy*, 32(6):923–943, June 2003.

- [18] Richard N. Langlois. Creating external capabilities: Innovation and vertical disintegration in the microcomputer industry. *Business and Economic History*, 19:93–102, 1990.
- [19] Richard N. Langlois and Paul L. Robertson. Networks and innovation in a modular system: Lessons from the microcomputer and stereo component industries. *Research Policy*, 21:297–313, 1992.
- [20] Lawrence Lessig. *Perspectives on Free and Open Source Software*, chapter Open Code and Open Societies. MIT, 2005.
- [21] J. Licklider and R. Taylor. The computer as communication device, 1968.
- [22] Julia P. Liebeskind, Amalya L. Oliver, Lynne G. Zucker, and Marilynn B. Brewer. Social networks, learning, and flexibility: Sourcing scientific knowledge in new biotechnology firms. *Biotechnology Studies*, 6(4), 1995.
- [23] Roberto Mazzoleni and Richard R. Nelson. The benefits and costs of strong patent protection: a contribution to the current debate. *Research Policy*, 27(3):273–284, July 1998.
- [24] Barry J. Nalebuff and Adam M. Brandenburger. Co-opetition: Competitive and cooperative business strategies for the digital economy. *Strategy & Leadership*, 25(6):28–35, 1997.
- [25] Beyza Oba and Fatih Semercioz. Antecedents of trust in industrial districts: an empirical analysis of inter-firm relations in a turkish industrial district. *Entrepreneurship and Regional Development*, 17(3):163–182, May 2005.
- [26] Amalya L. Oliver. In between markets and hierarchies - networking through the life cycle of new biotechnology firms. Institute for Social Science Research, Working Paper Series issr-1005, Institute for Social Science Research, UCLA, November 1994. available at <http://ideas.repec.org/p/cdl/issres/issr-1005.html>.
- [27] Amalya L. Oliver. Strategic alliances and the learning life-cycle of biotechnology firms. *Organization Studies*, 22(3):467–489, 2001.
- [28] Amalya L. Oliver. On the duality of competition and collaboration: network-based knowledge relations in the biotechnology industry. *Scandinavian Journal of Management*, 20:151–171, 2004.
- [29] Elinor Ostrom. Collective action and the evolution of social norms. *The Journal of Economic Perspectives*, 14(3):137–158, 2000.
- [30] Edith Penrose. Strategy/organization and the metamorphosis of the large firm. *Organization Studies*, 29(8):1117–1124, 2008.
- [31] David J. Teece. Inter-organizational requirements of the innovation process. *Managerial and Decision Economics*, Special issue:35–42, 1989.
- [32] Eric von Hippel. Learning from open source software. *MIT Sloan Management Review*, pages 82–86, Summer 2001.
- [33] Eric von Hippel. *Democratizing Innovation*. MIT, 2006.
- [34] Joel West. How open is open enough? melding proprietary and open source platform strategies. *Research Policy*, 32:1259–1285, 2003.
- [35] Joel West and Scott Gallagher. *Open Innovation: Reaching a new paradigm*, chapter Patterns of Open Innovation in Open Source Software. Oxford University Press, 2006.