

DİJİTAL OYUN İNDİRME HIZININ KULLANICI PROFİLİNE ETKİSİ

Tamer BAYRAK
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
tamer.bayrak@comu.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-0776-1606>

Atıf	Bayrak, T. (2022). Dijital Oyun İndirme Hızının Kullanıcı Profiline Etkisi, Yeni Medya Elektronik Dergisi, 6 (3), 256-267
-------------	---

ÖZ

Dijital oyunlar iletişimin sanal dünyaya entegre olma çabasının bir ürünü olarak öne çıkmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin kullanıcı tabanlı ortaya çıkışının hemen ardından oluşmaya başlayan dijital oyun kültürü, günümüzde milyarlarca doları bulan bütçeye sahip sektörü içermektedir. Ancak dijital oyunların bu gelişim ve yayılımında en önemli etkenlerden biri olan dijital oyun indirme performansı, kullanıcı profiline doğrudan etki eden önemli bir unsur olarak göze çarpmaktadır. Bir ülkenin dijital alt yapısının gelişmişliğinin, dijital içerik üretimini doğrudan etkilediği düşünüldüğünde internette dijital içerik indirme performanslarının incelenmesi çok büyük öneme sahiptir. Bu çalışmada dünyanın en büyük dijital içerik sağlayıcı platformlarından olan Steam'in Türkiye için sunduğu dijital içerik indirme oranları iki ay boyunca (21 Şubat 2022 - 17 Nisan 2022) incelenmektedir. Steam'in tercih edilmesinin nedeni ortalama 24 milyon çevrimiçi ve ortalama 7 milyon çevrimdışı oyuncu ile sektörün en büyüklerinden olması ve platform aracılığıyla elde edilmiş istatistikleri kamuoyuyla belli periyotlarda paylaşmasıdır. Bunun yanında Türkiye'nin pek çok alanda rekabet ettiği, gelişmekte olan sınır komşusu Yunanistan'ın ve dünyanın en büyük dijital içerik indirme oranlarına sahip iki ülkesi olan ABD ve Çin'in Steam platformundaki indirme verileri incelenmektedir. Bunun temel nedeni de Türkiye'deki kullanıcıların Steam platformunda sahip olduğu içerik indirme performansı ile imkân açısından hemen hemen yakın konumda bulunan Yunanistan'ın ve dünya devleri ABD ile Çin'in performanslarının karşılaştırılması, bu sayede Türkiye için durum tespitinin yapılabilmesidir. İncelemede iki aylık periyotta oranlar ağa iletilmiş bit miktarına göre sıralanmakta ve Türk kullanıcıların dijital oyun pazarındaki etkisi ve yeri konusunda durum saptaması yapılmakta, araştırmacılar için veriler derlenmekte ve öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Oyun, Yeni Medya, Bit, Kullanıcı Profili, Steam.*

EFFECT OF DIGITAL GAME DOWNLOAD SPEED ON USER PROFILE

ABSTRACT

Digital games stand out as a product of the effort to integrate communication into the virtual world. The digital gaming culture, which started to emerge right after the user-based emergence of computer technology, includes the sector with a budget of billions of dollars today. However, digital game download performance, which is one of the most important factors in this development and spread of digital games, stands out as an important factor that directly affects the user profile. Considering that the development of a country's digital infrastructure directly affects the production of digital content, it is of great importance to examine the performance of downloading digital content on the Internet. In this study, the digital content download rates offered by Steam, one of the world's largest digital content

provider platforms, for Turkey are examined for two months (February 21, 2022 - April 17, 2022). The reason why Steam is preferred is that it is one of the largest in the industry with an average of 24 million online and an average of 7 million offline players, and periodically shares the statistics obtained through the platform with the public. In addition, the download data on the Steam platform of Greece, the developing border neighbor, where Turkey competes in many areas, and the USA and China, the two countries with the world's largest digital content download rates, are analyzed. The main reason for this is the comparison of the performances of Greece, which is almost close in terms of possibilities with the content download performance of users in Turkey on the Steam platform, and the performances of the world giants USA and China, so that due diligence can be made for Turkey. In the review, the rates are ranked according to the number of bits transmitted to the network in a two-month period, and the situation is determined on the effect and place of Turkish users in the digital game market, data is compiled and suggestions are presented for researchers.

Keywords: *Digital Game, New Media, Byte, User Profile, Steam.*

GİRİŞ

İnternet günümüzde yapay zekanın etkisiyle kullanıcı profiline doğrudan etki eden bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. Bu anlamda iletişim teknolojisinin büyümesindeki etkisi tartışmasızdır (Rama-Rao & Michael, 2018: 374). Web 3.0 olarak tanımlanan ve kullanıcıya odaklı teknoloji olan semantik yapı, kullanıcıyı olduğu gibi dijital içerik üreticilerini de yönlendirmektedir. Tamamen çift yönlü iletişimin gerçekleştiği internet ortamında kullanıcının kendi rızasıyla olsun veya olmasın sağladığı veriler dijital içerik pazarının yayılım kriterlerini belirlemektedir. Bu durum günümüz önemli dijital içerik platformları (Steam, gog.com, Epic Games, Origin, Microsoft Store vb.) incelendiğinde açıkça görülmektedir. Örneğin dijital oyunların yerleştirilmesi (yerel dil desteği, yerel pazarlama stratejileri, etkinlikler vb.) dijital içerik üreticilerinin kullanıcı profil verilerini yakından takip ettiğini ortaya koymaktadır. Burada bahsedilen profil verileri, platform aracılığıyla kullanılan dijital içerikler üzerinden çeşitli uygulamaların kullanıcı bilgisayarından topladığı önemli bilgileri içermektedir. Bu bilgilere kullanıcı bilgisayarının sahip olduğu donanım özellikleri, yazılım özellikleri, içerik indirme istatistikleri vb. bilgiler örnek olarak verilebilir. Bu bilgiler dijital içerik üretiminde üreticinin yerel pazara yönelim ve davranış tercihini doğrudan etkileyebilmektedir.

Bu tarz platformların kullanıcı verilerini toplama yöntemleri zararsız olarak görülen rıza metinlerinin onaylanmasıyla otomatik ve düzenli biçimde gerçekleşmektedir. Kullanıcı bu rıza metnine onay vermeden platformlara üye olamamakta, içerik indirememekte ve platformu kullanamamaktadır. Bu bağlamda rıza metninin kullanıcıya platformu kullanmanın zorunlu şartı olarak sunulduğu görülmektedir. Kullanıcı platforma her bağlandığında aracı programlarla veriler kullanıcıya hissettirilmeden çekilmektedir. Örneğin Steam platformu topladığı verilerle müşterilere sunduğu hizmeti iyileştirdiğini iddia etmektedir. Platforma göre bu verileri paylaşmak oluşabilecek sorunları daha önceden tespit edebilmeye, Steam'i daha verimli bir şekilde iyileştirebilmeye ve en nihayetinde daha iyi ürünler ve tecrübeler oluşturulmasına yardımcı olmaktadır (URL-1). Aynı bildirimler diğer platformlar için de geçerlidir. Belirtilen bu ifadeler platformların kullanıcı verilerini toplayabilmek ve işleyebilmek için sunduğu temel iyi niyet göstergelerindedir. Ancak esas amacın platformun eksiklerini gidererek sürekliliğini geliştirmek ve pazar hakimiyetini sürdürebilmek olduğu açıktır.

İletişimde ortam kavramı kaynak ve hedef arasında kurulacak iletişimin sağlıklı biçimde tamamlanabilmesi için önemli bir gerekliliktir. McLuhan için ortam bir teknolojinin teknik yönlerinin çeşitliliği veya kullanımının değişkenliği ile ilişkili değildir. Bunun yerine, ortam, teknolojik bir inovasyondan ortaya çıkan sosyokültürel para birimi olarak tanımlanabilmektedir (Hadjioannou, 2012: 10). Veri, iş etkileşimlerinin ve süreçlerinin geride bıraktığı iz olarak tanımlanabilmektedir (Justhy, 2018: 24). Bu anlamda yeni iletişim ortamlarından olan dijital platformların önem verdiği verilerden biri dijital içerik indirme oranlarıdır. Bu oranlar platformlar aracılığıyla tüketiciye ulaşan şirketlerin yakından takip ettiği verilerdir. Bununla birlikte bu veriler aynı zamanda ilgili devletin internet alt yapısının gelişmişliğini de ifade etmektedir. Bu aynı zamanda pazarın değerini de ortaya koymaktadır. Buna göre dijital içerik indirme hızı ve ortalaması ne kadar yüksekse, içeriğin üretilip yerleştirilerek sunulması da o denli önemlidir. Her ne kadar dijital içerikler dijital ortamda sunulsa ve yerel pazara

fiziksel nesne olarak taşınmasa da ilgili pazara yönelik girişimlerin yerel ekonomiye katkısı çok yüksektir.

Günümüzde Türkiye açısından dijital içerik indirme hızlarında gözle görülür bir iyileşme ve gelişme mevcuttur. Ancak bu gelişmenin dünya standartlarını yakalaması teknolojik alt yapı için hayattır. Sadece dijital oyun pazarı için değil, tüm dijital içerik pazarlarında pastadan pay almayı hedefleyen Türkiye için internet alt yapısının gelişiminin takip edilmesi gerekmektedir. Bu gelişimin standartları yakalayamaması dijital gelişim trendinin kaçırılması ve sadece tüketen Türkiye profiliyle sonuçlanan başarısızlık öyküsünü doğuracaktır. Günümüz dijital oyun sektörünün 170 milyar dolar ekonomik hacme sahip olduğu düşünüldüğünde (URL-2), sadece bu alanda yapılacak yatırımların dahi büyük getirilere yol açtığını ifade etmek doğru olacaktır. Bu anlamda araştırmada dünyanın en büyük dijital içerik platformlarından Steam’de Türkiye’nin dijital oyun indirme hızı, yine Steam platformunun tarafsız bilgilendirme açısından haftalık olarak (21.02.2022-17.02.2022 arasında) derlenerek tablolandırılmıştır. Ancak bunun yanında Yunanistan ile dünya devleri Amerika Birleşik Devletleri ile Çin Halk Cumhuriyeti’nin aynı süre içindeki dijital içerik indirme performansları da toplanmıştır. Bunun nedeni belirtilen sürelerdeki Türkiye’nin performansı ile pek çok alanda rekabet içinde olduğu ve imkân bağlamında kendisine yakın görünen Yunanistan ile dünya devleri ABD ve Çin’in performanslarını saptayarak Türkiye ile kıyaslamaktır. Böylelikle iki aylık sürede Türkiye’nin dijital içerik indirme performansı ile ilgili durum saptaması amaçlanmış, Türk kullanıcıların oyun sektöründeki yeri ve etkisi araştırılmıştır. Steam platformunun tercih edilmesinin nedeni de bu platformun Türkiye ve tüm dünyada en çok tercih edilen platformlardan biri olmasıdır. Oyun oynanabilecek, kullanıcıların kendi aralarında konuşabileceği ve oyun oluşturabileceği platform olan Steam, kendi platformu üzerinden 11.03.2022 tarihinde saat 15:30 itibarıyla anlık 24.213.007 çevrimiçi oyuncu, 6.753.170 çevrimdışı oyuncu bildirimini yapmıştır. Bu sayılar platforma tüm dünyadan büyük bir dijital katılım olduğunu ifade etmektedir.

Steam Platformunda Dijital Konumlandırma

Bilgisayar sisteminde yapının sağlıklı çalışması için en önemli unsur doğru program seçimidir (Higgins, 1978: 14). Dijital platformlar ise tasarlanmış en az hatalı çalışma dosyalarını, statik ve dinamik veri yapılarını içermektedir. Burada bahsi geçen statik ve dinamik veri yapıları adından anlaşılacağı özelliklerle çalışma dosyalarının niteliğini belirlemektedir (Tamassia & Cantrill, 2004: 70). Bu çalışma dosyalarının amacını anlayabilmek için bilgilerin nasıl depolandığını bilmek önemlidir (Bowles, 1980: 23). Tipik depolama birimlerinde (C, C++, vb.) dijital veriler yarı iletken hücreler ya da diske yazılma yöntemiyle depolanmaktadır (URL-3). Dijital platformlar da benzer yöntemleri içermekte, veriler devasa sunucularda kodlanarak depolanmakta ve kullanıcıya iletilmektedir. Bunun için işlemciler doğası gereği sınırlı hesaplama yeteneklerinden maksimum faydalanmaktadır (Loelige, 1981: 40). Steam platformu da buna bir örnek teşkil etmektedir. Valve şirketi tarafından geliştirilen Steam, ilk olarak 12.09.2003 tarihinde yayınlanmıştır ve dijital içerik dağıtımı, dijital hak yönetimi, çok oyunculu oyun ve iletişim kanalları sunan platform olarak öne çıkmaktadır. Bu anlamda platform dijital içeriği internetin ulaşabildiği her yere dağıtmak için kullanılmaktadır. Birçok dijital oyun, eklenti, yazılım, video ve oyunlarla ilgili program, Steam üzerinden satılmakta ve doğrudan bilgisayara indirilebilmektedir. Bununla birlikte Steam, Wine yazılımının Valve tarafından fonlanarak değiştirilmiş sürümü olan Proton yazılımıyla Windows, Linux ve MacOS üzerinde yüklenebilmekte ve bu işletim sistemlerini destekleyen içeriklerin kurulabilmesini mümkün kılmaktadır.

Platformu diğer benzerlerinden ayıran en önemli özelliklerinden biri düzenli olarak bazı verileri paylaşmasıdır. Bu veriler kullanıcıların onay verdiği kullanıcı sözleşmesini takiben, kullanım performansını azaltmadan düzenli aralıklarla kullanıcı bilgisayarlarından toplanmaktadır. Paylaşılan verilere bakıldığında 5 temel başlığın olduğu görülmektedir. Bunlar eş zamanlı Steam kullanıcıları, mevcut oyuncu sayısına göre en popüler oyunlar, Steam donanım ve yazılım anketi, Steam indirme istatistikleri, Steam destek istatistikleridir. Araştırmaya katkı sağlayan veriler ise Steam indirme istatistikleri bölümünden toplanmıştır.

Platformda pek çok formatta dijital içerik yer almaktadır. Ancak bunlar içinde en çok yer tutan dijital oyunlardır. Farklı birim boyutlarına sahip olan bu oyunlar sahip olduğu içeriğe göre değişiklik göstermektedir. Ancak amaç veya sıkıştırma açısından tüm görüntü biçimlerinin eşit oluşturulmadığı

gerçeği önemli bir unsurdur (Grand vd., 2002: 44). Bu değişkenlik oyunun indirme performansını etkileyebilmektedir. Buna göre boyut ne denli artarsa indirme oranı da o denli yavaşlayabilmekte veya süre uzayabilmektedir. Dijital oyunların birim boyutları bit üzerinden hesaplanmaktadır. Bayt terimi, ilk defa Werner Buchholz tarafından Haziran 1956'da IBM Stretch'in erken tasarım aşamasında ortaya çıkmıştır (URL-4). Bu bağlamda bit, adreslenebilen belleğin 6 bitlik en küçük birimi olarak tanımlanmaktadır. Takip eden süreçte bu en küçük birim 6 bitten 8 bite çıkmıştır (Poste, 1981: 43). Ancak daha sonra 8 bite çıkan bu birimin 6 bitlik formatla çokça karıştırılması nedeniyle bu en küçük birim “bayt” (İngilizce by eight'in kısaltması olan byte) olarak uluslararası biçimde tanımlanmaya başlanmıştır (URL-5). Bu küçük birimler bir araya gelip hacmi büyüdüğünde ise farklı isimler devreye girmektedir.

Tablo 1. Bayt Birimleri

Ad	Sembol	Ondalık	İkilik
Kilobayt	KB	10^3	2^{10}
Megabayt	MB	10^6	2^{20}
Gigabayt	GB	10^9	2^{30}
Terabayt	TB	10^{12}	2^{40}
Petabayt	PB	10^{15}	2^{50}
Eksabayt	EB	10^{18}	2^{60}
Zettabayt	ZB	10^{21}	2^{70}
Yottabayt	YB	10^{24}	2^{80}

Bitten sonraki en küçük sayısal temsilli bilgisayar birimi olan bayt, 0 ile 255 arasındaki değeri temsil etmektedir ve metrik değişim formatında belirtilmiştir (URL-6). Ancak bu temsil 0 ile birlikte 256 şalter (2^8) durumunu ifade etmektedir ve birbirini izleyen her bayt ardışıklığı çoğaltmaktadır (Libicki, 1995: 27). Şayet elde edilen birim 2^{10} 'u geçmesi halinde sayının sonunda yer alan rakamlar silinerek kısaltmalar kullanılmaktadır. Bu anlamda bu ve benzeri kaynak dil ifadeleri, bir etiket, bir işlem kodu, bir işlenen ve yorumlardan oluşmaktadır (Hemenway, 1978: 1) Örneğin;

1 Kilobayt = 1 KB = 10^3 = 1024 Bayt
1 Megabayt = 1 MB = 10^6 = 1.048.576 Bayt
1 Gigabayt = 1 GB = 10^9 = 1.073.741.824 Bayt
1 Terabayt = 1 TB = 10^{12} = 1.099.511.627.776 Bayt
1 Petabayt = 1 PB = 10^{15} bayt
1 Eksabayt = 1 EB = 10^{18} bayt
1 Zettabayt = 1 ZB = 10^{21} bayt
1 Yottabayt = 1 YB = 10^{24} bayt

Steam platformunda dijital oyun indirme hızları bayt birimleri temel alınarak paylaşılmaktadır. Bu bağlamda dijital içeriklerin sahip olduğu veri büyüklükleri dijital oyunların indirme hızının ortalamasına etki etmektedir. Bununla birlikte bazı dönemlerde uzun süre beklenen yapımların piyasaya çıkması sonucu küresel çapta indirme oranlarında yoğun bir artış görülmektedir. Örneğin 25.02.2022 tarihinde çıkış yapan Elden Ring isimli 60 GB'lık aksiyon ve rol yapma oyunu, Steam'e bağlanan dünya ağlarının kullanılan toplam bant genişliğini ortalama 11.2 Tbps'den 14 Tbps'ye taşımıştır. Bu durum küresel anlamda kullanıcılar arasında ortak paydaların olduğunu, teknolojiyi kullanan toplumların bu ortak paydaları takip ettiğini göstermektedir. Aynı zamanda bu durum dijital içerik üretimindeki ana akımdan geri kalmak istemeyen kullanıcıların alt yapı gelişmişliğinden beklentilerini de açıklamaktadır. Böyle bakıldığında özellikle genç kesimin hizmet sağlayıcılarından temel beklentisinin küresel çapta pazarlanan, beklenti oluşturan ve içerik sağlayan hizmetlerden geri kalmamak olduğu Steam forumlarında net biçimde görülmektedir.

Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin’de Ortalama İndirme Oranları

Türkiye indirme oranları, Steam platformunda en düşük 22 Mbps ortalama indirme oranı ve en düşük 8 PB toplam baytıyla önemli bir konumdadır. Bu oranlarla Türkiye küresel Steam trafik oranında en düşük %1’lik paya sahiptir. Araştırmada takip edilen Yunanistan’a bakıldığında ise en düşük 25 Mbps ortalama indirme oranı ve en düşük 1.4 PB toplam bayt göze çarpmaktadır. Bu oranlarla Yunanistan küresel Steam trafik oranında en düşük %0.2’lik paya sahiptir. Toplam baytlarda görülen farkın nüfus yoğunluğundan ve dijital içerik ücretlendirmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak Yunanistan’ın ortalama 25 Mbps indirme oranı Türkiye’ye göre daha hızlı internete sahip olduğunu göstermektedir.

Aşağıda, Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin için Steam istemcilerinin ortalama indirme oranları, toplam bayt kullanımları ve küresel Steam trafik oranları haftalık olarak gösterilmektedir. Oranlar o ülke ağına iletilmiş bit miktarına göre belirlenmiştir.

Tablo 2. 21-27 Şubat 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu’ndan İçerik İndirme Oranları

21 - 27 Şubat 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	10.3 PB
Ortalama İndirme Oranı	22.2 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 1.0
21 - 27 Şubat 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.7 PB
Ortalama İndirme Oranı	25 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
21 - 27 Şubat 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	195.9 PB
Ortalama İndirme Oranı	78.8 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 18.2
21 - 27 Şubat 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	218.4 PB
Ortalama İndirme Oranı	56.4 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 20.3

Tablo 3. 28 Şubat - 06 Mart 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu'ndan İçerik İndirme Oranları

28 Şubat - 06 Mart 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	8.8 PB
Ortalama İndirme Oranı	22.3 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 1.2
28 Şubat - 06 Mart 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.4 PB
Ortalama İndirme Oranı	25.9 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
28 Şubat - 06 Mart 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	126.9 PB
Ortalama İndirme Oranı	78.3 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 17.1
28 Şubat - 06 Mart 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	151.2 PB
Ortalama İndirme Oranı	55 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%20.3

Tablo 4. 07 - 13 Mart 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu'ndan İçerik İndirme Oranları

07 - 13 Mart 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	9.8 PB
Ortalama İndirme Oranı	22.8 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 1.4
07 - 13 Mart 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.4 PB
Ortalama İndirme Oranı	25.2 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
07 - 13 Mart 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	122.8 PB
Ortalama İndirme Oranı	78.9 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 17.2
07 - 13 Mart 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	136.3 PB
Ortalama İndirme Oranı	54.3 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 19.1

Tablo 5. 14 - 20 Mart 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu'ndan İçerik İndirme Oranları

14 - 20 Mart 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	9.3 PB
Ortalama İndirme Oranı	22.1 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%1.2
14 - 20 Mart 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.6 PB
Ortalama İndirme Oranı	25.1 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
14 - 20 Mart 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	122.9 PB
Ortalama İndirme Oranı	78.9 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%17.2
14 - 20 Mart 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	136.8 PB
Ortalama İndirme Oranı	54.8 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%20.8

Tablo 6. 21-27 Şubat 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu'ndan İçerik İndirme Oranları

21 - 27 Mart 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	9.8 PB
Ortalama İndirme Oranı	22.5 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%1.2
21 - 27 Mart 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.6 PB
Ortalama İndirme Oranı	25.1 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
21 - 27 Mart 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	123.5 PB
Ortalama İndirme Oranı	80.7 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%15.8
21 - 27 Mart 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	175.9 PB
Ortalama İndirme Oranı	51.7 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%22.5

Tablo 7. 28 Mart - 03 Nisan 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu'ndan İçerik İndirme Oranları

28 Mart - 03 Nisan 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	8.8 PB
Ortalama İndirme Oranı	22.8 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 1.2
28 Mart - 03 Nisan 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.3 PB
Ortalama İndirme Oranı	25 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
28 Mart - 03 Nisan 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	124.9 PB
Ortalama İndirme Oranı	81.9 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 16.4
28 Mart - 03 Nisan 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	165 PB
Ortalama İndirme Oranı	54 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%21.6

Tablo 8. 04 - 10 Nisan 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu'ndan İçerik İndirme Oranları

04 - 10 Nisan 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	11.1PB
Ortalama İndirme Oranı	22.7 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 1.4
04 - 10 Nisan 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.3 PB
Ortalama İndirme Oranı	25.9 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
04 - 10 Nisan 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	134.6 PB
Ortalama İndirme Oranı	81.4 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	% 16.8
04 - 10 Nisan 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	168 PB
Ortalama İndirme Oranı	55.5 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%21

Tablo 9. 11 - 17 Nisan 2022 Türkiye, Yunanistan, ABD ve Çin Steam Platformu'ndan İçerik İndirme Oranları

11 - 17 Nisan 2022 Türkiye İndirme Oranları	
Toplam Bayt	13.1 PB
Ortalama İndirme Oranı	21.6 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%1.8
11 - 17 Nisan 2022 Yunanistan İndirme Oranları	
Toplam Bayt	1.2 PB
Ortalama İndirme Oranı	25.6 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%0.2
11 - 17 Nisan 2022 ABD İndirme Oranları	
Toplam Bayt	121 PB
Ortalama İndirme Oranı	80 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%16.4
11 - 17 Nisan 2022 Çin İndirme Oranları	
Toplam Bayt	152.9 PB
Ortalama İndirme Oranı	52.7 Mbps
Global Steam Trafik Oranı	%20.7

Oranlar Türkiye, Yunanistan, ABD ve ÇİN'in farklı kulvarlarda olduğunu göstermektedir. Buna göre Türkiye ve Yunanistan genel oyun sektörünün temel pazarlama hedefi konumunda bulunmamaktadır. ABD ve Çin dijital oyunlarda sağlanan dil desteği, işlenen konular, ele alınan kültürler ve ücretlendirme politikası bağlamında odak noktadadır. Bu noktada özellikle dil desteğinin oyun indirme oranlarına göre şekillendiği açık bir şekilde görülmektedir. Hangi ülke oranı daha yüksekse oyunlardaki yerelleştirme desteği o ülkenin resmi diline göre artmaktadır. Steam platformunda 23.04.2022 tarihi itibarıyla 3.810 Türkçe dil desteği sunulmuş oyun, 1.364 Yunanca dil desteği sunulmuş oyun, 62.013 İngilizce desteği sunulmuş oyun, 14.628 Basitleştirilmiş ve Geleneksel Çince desteği sunulmuş oyun mevcuttur. İngilizce'nin bu denli yüksek olmasının nedeni yalnızca ABD'deki yüksek indirme oranları değil, aynı zamanda bu dilin küresel çapta kullanılan ortak dillerden olmasıdır. Ancak bu yerel dil destek oranları sektörün pazarlama odağını belirtmek için önemli bir kriter olarak öne çıkmaktadır.

Tabloda belirtilen oranlarda istisnai artışlar mevcuttur. Bu artışlardan ilki küreseldir ve tüm dünyada büyük beklenti oluşturan Elden Ring isimli dijital oyunun 25.02.2022 çıkışıyla küresel çapta oyun indirme oranları artmıştır. Sadece ABD'de ortalama 120 PB olan toplam bayt 195.9 PB' e çıkmıştır. İkinci artış ise yerel açıdan gerçekleşmiş, Türkiye'de 11-15 Nisan 2022 tarihinde okullarda verilen 1 haftalık ara tatille 2 PB'lik artış görülmüştür.

Ortalama indirme hızı açısından araştırmaya konu olan ülkelerde en düşük oran Türkiye'dedir. İlerleyen 8 hafta boyunca Türkiye maksimum 22.8 Mbps hıza sahip olmuş, Yunanistan 25.9 Mbps hıza, ABD 81.9 Mbps, Çin 56.4 Mbps hıza ulaşmıştır. Bu durum Türkiye'nin internet hızını destekleyen teknoloji alt yapısında iyileştirme yapması gerektiğini göstermektedir.

Global Steam trafik oranları da ülke bazında değişkenlik göstermiştir. Türkiye en yüksek %1.8, Yunanistan %0.2, ABD %18.2, Çin %20.3 oranlarına ulaşmıştır. Bu oranlar nüfus yoğunluğu ve Steam kullanımı arasındaki orantıyla paralellik göstermektedir. Ancak Türkiye'nin sahip olduğu %1'lik oran Steam'de hatırı sayılır Türk kullanıcı kitlesinin var olduğunu, yerel dil ve içerik desteği açısından sektörün dikkatini çekmek için yeterli pazar büyüklüğünün mevcut olduğunu ifade etmektedir. Ancak Yunanistan'ın %0.2'lik orana rağmen Türkiye'den yüksek internet hızına sahip olması önemli bir ayrıntıdır. Buna göre Türkiye nispeten yüksek kullanıcı oranıyla yer aldığı pazarda konumunu sağlamlaştırmak, daha ileriye taşımak ve üretici olarak konumlanmak için internet alt yapısını mutlak suretle geliştirmelidir.

Oranlar alt yapı gelişmişliği, ortalama indirme ve küresel Steam trafik oranları açısından ABD'nin en gelişmiş alt yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Nüfus yoğunluğu açısından ABD'den daha fazla sayılara ulaşan Çin dahi ABD'nin ortalama indirme oranına ulaşamamaktadır. Bunun yanında gelişimini sürdürmekte olan ülkelerde de gelişmiş alt yapının bulunduğu söylenebilir. Türkiye mevcut kapasitesiyle güncel dijital içeriği takip edebilecek durumdadır. Ancak nüfusunun kat ve kat altı olan Yunanistan'ın ortalama indirme hızında geçmesi düşündürücüdür. Bunun haricinde kullanılan toplam bayt ve global Steam trafik oranları Türkiye'nin dijital oyun sektörü için dikkat çekici bir aktör olduğunu net biçimde ortaya koymaktadır.

SONUÇ

Bilgisayar teknolojisi kısa zamanda tüm dünyayı etkisi altına almış ve toplum yaşamının geri dönüşü olmayan biçimde evrilmesine neden olmuştur. Sayesinde hesap yapmak, bilgi toplamak veya bilgiyi işlemek için hafızasına gerek duymayan insan üretim ve tüketimi büyük oranda hızlandırmıştır. Yüzyıllardır icat edilen tüm gereçlerin yeniden elden geçtiği bu dönemde bilgisayar vasıtasıyla gerekli olsun veya olmasın pek çok ürün toplum yaşamına entegre olmuştur. Özellikle nesnelere interneti olarak adlandırılan ve hemen her unsurunu akıllı gerece çeviren gelişmiş bilgisayar teknolojisiyle, kullanıcı profili doğrudan etkilenmiştir. Hafızalı kalemler, akıllı tahtalar, akıllı beyaz eşyalar, dijital kitaplar, sanal gerçeklik gözlükleri ve otonom araçlar gibi özünde insan ve toplum yaşamını kolaylaştırmayı vaat eden, ancak sonuç itibarıyla elektronik yığınların, iklim ve çevre kirliliğinin, doğru-yanlışın tamamen karıştığı bilgi dağlarının, tıknır gibi izleme-kullanma sonucu fiziksel ve ruhsal sağlık bozulmalarının büyük oranda arttığı sürece doğru gidilmektedir. Bu araçların insan ve dolayısıyla toplum yaşantısında büyük faydalar getirdiği bir gerçektir. Ancak şüphesiz götürdükleri de bir o kadar endişe vericidir.

Bilgisayar ve internet teknolojisi gibi tekniğin acımasızlığı altında dönüşen tüm unsurlar insanın yüzyıllardır edindiği bilgi ve birikime sirayet etmektedir. Oyun da buna dahildir. Johan Huizinga'nın belirttiği ve kendine özgü sınırları olan oyun kavramı bilgisayar ile dönüşmüştür. Sınırlar artık tamamen kaybolmuş, kurallar anlık değişkenliğin dinamiğini artırmış, oyun bir metaya dönüşerek tüketimi teşvik eden unsur haline gelmiştir. Bunun en önemli örneği ise dijital oyunlardır. Artık saymaca yöntemlerle ifade edilen dijital boyutlara indirgenen oyun, belli ücreti olan ve oynanıp silinen, anlık haz duygusu yaşatan ancak etkisi geçici metalar haline dönüşmüştür. Bu tüketim öyle bir hal almıştır ki, devasa dijital platformlar ortaya çıkmış, milyarlarca doların harcandığı bir tüketim ortamı oluşturulmuştur. Steam bu umarsız tüketim ortamlarının en güncel örneklerinden biri konumundadır. İçeriği kaliteli, tehlikesiz ve insan gelişimine faydalı olsun veya olmasın her türlü dijital öğenin barındığı bu tarz platformların insana etkilerinin titizlikle araştırılması gelecek nesli anlamak için büyük öneme sahiptir. Zira toplumsal olaylara gittikçe kayıtsızlaşan bir neslin geliyor olduğunu düşünmek yeterince korkutucudur.

Steam platformu barındırdığı binlerce dijital içerikle dijital oyun piyasasında önemli bir aktördür. Milyonlarca kullanıcının yer aldığı bu platform dünyada en çok kullanılan dijital bir kütüphane gibidir. Valve şirketine ait olan bu platform 2019 yılında şirketin sahibi Gabe Newell tarafından Bloomberg'e açıklandığı kadarıyla yıllık 10 milyar dolar kar elde etmektedir. Bu haliyle platform dijital içeriği üreticiden tüketiciye aktaran aracı gibi düşünülebilir. Ancak şirketin kendi üretimini yaptığı oyunlar da platformda satılmaktadır ve hatırı sayılır bir oyuncu kitlesine sahiptir. İçeriği durmaksızın yenilenen bu platformda kullanıcıya sunulan ürün çeşitliliği ve düşük fiyat uygulaması ise kullanıcıyı cezbeden en temel unsurlardandır. Bu bağlamda uygulanan bu politikanın en büyük katkısı korsanla mücadeleye olmuştur.

Steam platformunda en çok talep gören içerik dijital oyunlardır. Bu bağlamda kullanıcı profili genellikle dijital oyuncu biçiminde dönüşmektedir. Bu profilde bir kullanıcı internet alt yapısının kalitesiyle yakından ilgilenmektedir. Her ülkenin kendi ekonomik ve sosyal yapısına göre internet alt yapısını güçlendirdiği düşünüldüğünde kullanıcı profiline bu yapıya entegre olmak zorunda kalacağı bir gerçektir. Dolayısıyla kullanıcının alt yapı gelişimini yakından takip edeceği, taleplerini bu gelişimin hızı ve kalitesine göre yapacağı ve hizmet sağlayıcıların başarısının kullanıcılar tarafından bu doğrultuda ölçüleceğini belirtmek gerekir.

Günümüzde 170 milyar dolar ekonomik hacme ulaşan dijital oyun sektöründe pazarın ülkelere göre şekillendiğini söylemek mümkündür. Steam gibi dev bir platformun Global Steam Trafik Oranı

biçiminde istatistik tutması ve bunu dünyayla paylaşması önemli bir göstergedir. Buna göre hâkim platformların ülke bazında kullanıcıların aktifliğini oldukça dikkatli biçimde takip ettikleri anlaşılmaktadır. Nitekim oyunlara verilen yerel dil desteği sayıları da bunu göstermektedir. Örneğin 1990 ve 2000 yılları arasındaki dijital oyunlarda Türkçe dil desteği oldukça sınırlıyken 2000 sonrası Türk kullanıcı sayısının artması ve korsan kullanımının azalmasıyla Türkçe dil desteği sunulan oyun sayısında büyük oranda artış görülmüştür. Bu artış günümüzde de devam etmekte, kullanıcı sayısının artışı, korsan tüketimin azalması ve internet alt yapısının gelişimiyle paralel olarak bu tarz destekler artış göstermektedir. Bütçe sınırı her geçen gün gelişen dijital oyun sektöründe Türkçe içeriğin gelişmesi, yabancı dil bilgisi sınırlı olan Türk kullanıcıların küresel akımın bir parçası olabilmesine de yardımcı olacaktır.

İnternet alt yapısının gelişimi Türk girişimciler için de oldukça önemlidir. Sürekli gelişen ve güncellenen sektörde yer almak isteyen Türk girişimciler için ortalama indirme hızının yüksekliği, toplam bayt genişliği ve global trafik oranına etkinin artması hayati öneme sahiptir. Bu oranların artması, ülke ekonomisine büyük katkılar sunacağı gibi kullanıcı profilinin yerel kültürle harmanlanmasını da ayrıca sağlayacaktır. Küresel çapta dijital oyunların yerel kültürleri süpürdüğü ve küreselleşme uğruna kullanıcı profilini yerel kültüründen soyutladığı bir gerçektir. Dil, kültür ve adetler bağlamında yerelliğin ülke gelişimi ve varlığı için önemli olduğu düşünüldüğünde bu durumun ne denli önemli olduğu anlaşılacaktır. Bu bağlamda gerek siyasi gerek sosyo-ekonomik planlar çerçevesinde mutlaka Türk girişimcilerin yerel kodlarla birlikte dijital oyun sektörüne girmesi sağlanmalı, bu girişimler teşvik edilmeli ve korunmalıdır.

Çalışmada toplanan veriler Türkiye özelinde durumun umut verici olduğunu ancak gelişimde bazı eksiklikler bulunduğunu göstermektedir. Buna göre nüfus oranı Türkiye’den daha düşük olan Yunanistan’ın Steam platformundaki verilere göre internet hızının yüksek olması düşündürücüdür. Bu bağlamda ekonomik gerçeklere göre yapılan gelişim planının sürekli güncellenmesi, bu gelişimin ülke geneline eşit oranda yayılması ve dijital oyun sektörüne yönelik girişimlerin mutlaka desteklenmesi gerekmektedir. Günümüz gerçeği dijital oyun sektörünün durmadan büyüyeceği ve yeni medya teknolojilerinin dönüşerek etkinliğini artırmaya devam edeceği şeklindedir. O halde bu duruma istinaden gerekli önlemlerin alınması ve ekonomik, sosyal ve kültürel etkileri yüksek sektörde etkilenen kullanıcı profillerinin takip edilerek gelişim planlarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sonuç itibarıyla hızı oldukça yüksek olan bu trenin kaçırılması halinde yalnızca tüketim toplumu olmak, değerli yerel kültürü yitirmek ve küresel gündemi algılayamayan, anlamlandıramayan nesiller edinmek işten değildir.

KAYNAKÇA

- Bowles, K. L. (1980). *Begginer’s Guide for The USCD Pascal System*. USA: Byte Books.
- Garand, G., Hirmes, D., Lindley, C., Parker, K., Peters, K., Reich, R. & Tanck R. (2002). *Byte-Size Flash MX Adventures in Design Optimization*. USA: Apress Media.
- Hadjoannou, M. (2012). *From Light to Byte: Toward and Ethics of Digital Cinema*. USA: University of Minnesora Press.
- Hemenway, J. E. (1978). *RA6800ML An M6800 Relocatable Macro Assembler*. USA: Byte Publications.
- Higgins, D. A. (1978). *Asdasd. B. E. Liffick (Ed.) Program Techniques: Program Design içinde (s. 14-18)*. USA: Byte Publications.
- Justhy, D. (2018). *The Billion Dolar Byte: Turn Big Data Into Good Profits, The Datapreneur Way*. USA: Morgan James Publishing.
- Loelige, R. G. (1981). *Threaded Interpretive Languages: Their Design and Implementation*. USA: Byte Books.
- Libicki, M. C. (1995). *Information Technology Standarts: Quest for the Common Byte*. USA: Digital Press.
- Poste, J. (1981). *Internet Protocol Darpa Internet Program Protocol Specification*. USA: DARPA.

Rama-Rao, M. V. & Michael, J. (2018). *Civilz Byte*. India: Narayana IAS Academy.

Tamassia, R. & Cantrill, B. M. (2004). *Data Structures*. A. B. Tucker (Ed.) *Computer Science Handbook* içinde (s. 69-97). USA: Taylor & Francis Group.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

URL-1 <https://bit.ly/3vHDSkc> (Erişim Tarihi: 02.03.2022)

URL-2 <https://bit.ly/3FeQVww> (Erişim Tarihi: 03.03.2022)

URL-3 <https://bit.ly/384ECqr> (Erişim Tarihi: 01.04.2022)

URL-4 <https://bit.ly/3LMDvu0> (Erişim Tarihi: 03.04.2022)

URL-5 <https://bit.ly/3KPEHvG> (Erişim Tarihi: 05.04.2022)

URL-6 <https://bit.ly/37cTDpG> (Erişim Tarihi: 05.04.2022)

Atıf İçin: Bayrak, T. (2022). Dijital Oyun İndirme Hızının Kullanıcı Profiline Etkisi, *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 6 (3), 256-267