

Bölüm 26

REKABETÇİ DAVRANIŞIN İŞ BİRLİĞİ DAVRANIŞINA ÜSTÜNLÜĞÜNÜN AĞ TEMELLİ YAPILARDA ARAŞTIRILMASI

Ertan GÜNDÜZ - Gelişim Üniversitesi

GİRİŞ

Tarih içinde insan, diğer canlılar üzerinde hâkimiyet kurmasını büyük topluluklar halinde yaptığı işbirliğine borçludur. Dayanışma ve *işbölümü olarak unsurlarına ayırabileceğimiz işbirliği sayesinde muhakkak ki çok ilerleme kaydedilmiştir*. Fakat din gibi daha üst bir ortak düşüncenin bağlayıcılığı çok soyut hale gelmiş olmalı ki insanlar kapitalist sistemi ve ortak paydaları daha küçük topluluklarda aramaya başlamışlardır. Bu bölünme rekabet yaratırken tahmin edildiğinin aksine inovasyon ve gelişmeyi de arttırmıştır. İnsan beyni de birbiriyle rekabet halindeki nöron gruplarının aynı soruyu tekrar tekrar sorarak değişik açılardan ele alarak çalışmaktadır. Şu anda en gelişmiş yapay zekânın bile üç yaşındaki bir insan beynini geçememesinin sebebi de işbirliği halindeki programların birbiriyle rekabet ederek değil birbiri ardından çalışmaları olarak görülmektedir (Makridakis, 2017). Yapay zekânın *süper zekâ* olabileceğine dair tahminler bile uzak geleceğe işaret etmektedir. O halde karar vermek zorunda olanların bir ikilemde kaldıklarında hangisine öncelik vermeyi seçecekleri bu çalışmanın temel sorusunu oluşturmaktadır. Bir ikilem olmadığında ise hem rekabeti hem de işbirliğini bir arada seçmenin yani “kıyasıya işbirliğinin” (coopetition) kaotik bir tarzda performans ve kalite artışını getirebileceği öne sürülmektedir (Gunduz, 2013b). *Kıyasıya işbirliği* terimi ilk kez Novell Şirketi’nin kurucusu ve yönetim kurul başkanı Ray Noorda tarafından 1980’lerde kullanılmaya başlanmıştır (Dagnino ve Padula, 2002). Çalışmanın ilk bölümünde yeni bir iş modeli olarak anılan kıyasıya işbirliğinin

unsurları arasındaki ilişki incelenmiş daha sonra da bu unsurların aşında bir ikileme konu olduklarında karar vericilerin ağ temelli takım ortamında nasıl davrandıklarına dair yapılan zaman serisi analizi sunulmuştur.

ÇALIşMANIN AMACI

Görev için kurulmuş örgüt ve takımlarda çoğu karmaşık görevin hız-kalite (doğruluk) alternatif maliyeti taşıdığı düşünölmektedir. İşbirliği ödöllerinin kaliteyi, rekabeti ödöllandirmenin hızı arttıracacağı öngörölmektedir. Fakat iş uygulamaya gelince yöneticiler sınırlı çıktıların kalitesinden şüphe etmektedirler. Çalışmanın amacı bu fikri sınamaktır.

Eşit iş gözeterek kıdeme göre ödöl isteyen toplulukçu költüre karşılık, denk performansların aynı ödöl almasını isteyen bireysel költürler takım çalışmasına katılmaya farklı bakmaktadırlar. *İş birliği, toplulukçu költürlerde önemli olmakla birlikte denklik güdülen ortamlarda toplulukçu költürlerden gelen bireyler bile takım çalışmasından uzak durmaktadırlar* (Aycan, Kanungo ve Mendonca, 2014). Bu çerçeveye bakınca sanki rekabetçi davranışın iş birlikçi davranıştan daha yaygın olduğu düşünölmektedir. Hangisinin daha fazla başarı sağladığını, hem grup hem de birey açasından aydınlatılmak gerekmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Son yıllarda “dijital oyun ve akıllı oyuncak destekli eğitim” gibi başlıklar daha çok dikkat çekmeye başlamıştır. Yapılan bir araştırmada bu başlık adıyla ilişkili bilimsel araştırma sayısının en yüksek artış (% 0,81 den % 3,82’ye) oranlarına ulaştığı görölmektedir (Yu-Chen vd., 2012). Bu sonuç günümüzde daha gelişmiş oyun deneyimlerine kavuşan öğrenciler için eğitimcilerin öğrencilerin dikkatini eğitim konularına çekebilmek adına oyuna benzer öğrenim ortamı kurdukları görölmektedir. Araştırma yazınında büyük bir görmezden gelme hüküm sürse de gelişmiş ve gelişmekte olan ölkelerde oyun sektöründen çok büyük paralar kazanan firmaların hedef kitlesi ağ üzerinde her gün düzenli olarak oyun oynamaktadır (Sey ve Ortoleva, 2014). Gelişme ve oyun arasındaki ilişki dört ana başlıkta toplanabilir: a. Boş vakit değerlendirme, b. Oyun ürünleri üretimi, c. Oyunları eğitim için satın alma, ç. Oyun hizmetleri sunumu. Akıllı telefona ulaşamayanlar dışında tetris, yılan gibi boş vakit değerlendirme oyunlarına çok itibar edilmemektedir. Gelişmiş ölkelerdeki akıllı telefon tablet ve bilgisayarlardaki oyun gibi haz amaçlı kullanımın artış hızı pahalı teknolojiler olan enstrüman desteğine (kontrol cinsi, dalga genişliği, pil ömrü, veri maliyeti) ulaşım kolaylığından kaynaklanmaktadır (Walton, Yaaqoubi ve Kolko, 2012). Bu konuda Sey ve Ortoleva (2014) “düşük gelirli topluluklarda eğlence isteğinin, algılanan ihtiyaçlardan çok daha fazla önemsendiği” fikrini desteklemektedir (Sey ve Ortoleva, 2014).

Sadece öğrenme ve savaş oyunları ile tatbikat yapmak gibi olumlu sonuç doğuran oyunlara değil, bütün diğer gülünç insan davranışlarını çalışıp anlamak için oyunlara özel bir görevden ziyade bir kaynak olarak bakmak gerekmektedir. Akıllı telefonlarda en çok indirilen uygulamanın oyun olması insanların oyundan kazanacakları yetenekler ile belirsiz durumlarda nasıl yaratıcı davranacaklarını öğreneceklerini *göstermenin yanı sıra* hayatları boyunca oyundan uzak duramayacaklarını da ispatlamaktadır (Donner, 2010). Kişisel gelişim için kaçınılmaz olan sosyo-ekonomik gelişim açısından ilgisiz sayılmamalıdır. Bu açıdan boş vakit için göz yumulan bir fenomenden çok, saygı duyulan bir hak olarak algılanması gereken oyunlar için harcanan bireysel ve kolektif zamanın sosyal ve kurumsal kabul görmesi gerekmektedir.

Ağ oyunlarının kültürler arası iletişim ve anlayışı geliştirme özelliği de bulunmaktadır. Doğu kültürleri batı kültürlerine oranla daha toplumsalcı olduklarından sadakat ve işbirliği anlayışları gereği aidiyet duyguları daha yerleşiktir (Aycan vd., 2014). Buna karşı batı toplumlarında bireysel bağımsızlık ve rekabet tutumu daha önemlidir. Yine de rekabet ve işbirliği algısal olarak gözlemlendiğinde davranışlara yansıdığı zaman önem kazanmaktadır. Tabii ki kişiler arası farklılıklar toplumlar arası farklılıklardan daha büyüktür. Genel olarak işletmelerde rekabeti isteklendiren ödüllerin kaliteyi, işbirliğini isteklendiren ödüllerin *ürün miktarını artırdığı ileri sürülmektedir* (Beersma, Hollenbeck, Humphrey, Moon, Conlon ve Ilgen, 2003). İki isteklendirme alanı eğer bağdaştırılabilirse ki bu henüz şüphelidir, hem kaliteyi ve farklılığı hem de miktarı ve maliyet düşüklüğünü sağlamak mümkün olabilecektir. Diğer bir ifadeyle doğruluk ve hız aynı zamanda elde edilebilecektir. Fakat bu iki alan çeliştiğinde ve örgütün her ikisine de ayıracak kaynağı bulunmadığında yöneticiler nasıl karar vereceğine dair ikilemde kalacak, yani “işbirliği mi rekabet mi?” sorusuna cevap vermek durumunda kalacaklardır. Bunun için bir tatbikat oyunu oynamak ve bu oyunun da iç içe geçmiş bir çevreyi örneklemesi için şunlar gerekmektedir: a. *Çatışma* (ortamdaki diğer takım veya takımlarla), b. Bilgi paylaşımı (çok parçalı ve yerel bakış açılarını içeren hareketli bir durumu, genel bir durum meselesine çevirip inceleyebilmek için), c. Rekabet çevresinde koordinasyon ve işbirliği (kıyasıya işbirliği), ç. Zamanında ve uygun karar verme (durum incelemesi için ve olaylara yenilmekten kaçınma baskısı için ayrılan zamanı dengelemek ihtiyacı).

Ağ Temelli Yapılarda Takım Çalışması

Ağ temelli yapılar, üyeleri rekabet üstünlüğü sağlamak için bilgi yaratabilecek ve iyileştirebilecek küçük fakat yüksek tepki kapasitesinde, bağımsız takımların ortak çabalarına izin veren örgüt yapılarıdır (Hasan, Warne ve Crawford, 2007). Bu düzen anlayışına göre çalışanlar küçük ve çevik, kendini yöneten takımların işbirliği çabalarıyla bilgiye etkenlik kazandırmaktadırlar. Ağ temelli iş modelinin en büyük zorluklarından biri örgütün kurallar *çerçevesinde belirlenmiş hiyerarşik komuta kontrol kültürünü terk ederek işbirliği halindeki gevşekçe eşleştirilmiş kendini yöneten*

takımların bilgi paylaşımlarıyla karar almaları kültürünü yerleştirmektedir. Çünkü çok birimli örgütler içinde bilgi paylaşımı, koordinasyon mekanizması olarak biçimsel hiyerarşik yapıya ihtiyaç duymaktadır. Fakat biçimsel olmayan iletişimle ve yanal bağlarla elde edilen bilgilerin koordinasyon mekanizmasının esasını oluşturduğu, biçimsel yapıdan daha etkili olduğu görölmektedir (Tsai, 2002). Birbirleriyle rekabet eden takım üyeleri arasındaki biçimsel olmayan sosyal ilişkiler eğer örgüt içi kaynaklara ulaşmaya çalışıyorlarsa bilgi paylaşımına etki etmese de, hedef pazar payı olduğunda bilgi paylaşımını arttırmaktadır.

Ağ temelli yapılardaki takımlar birbirleriyle çeşitli şekillerde rekabet etmektedirler. Bilgi paylaşırken kullandıkları koordinasyon araçlarının kullanışlılığına göre bir etkinlik sıralaması yapılabileceği gibi takımlar arasındaki rekabetin bu sıralamaya etkisi de ölçülebilmektedir. Bu ölçümler örgüt içi takım rekabeti için yapıldığında sosyal ilişkilerin bilgi paylaşımını genellikle arttırdığını, biçimsel hiyerarşik ve merkezi örgüt yapısını ise azalttığını göstermektedir (Tsai, 2002). Kaynak temelli örgüt teorisini tamamlayan ağ yapılardaki işbirliği hakkındaki bir bulgu, takımlar arasındaki ilişkilerin doğasının kaynakların doğasından daha etkili olduğudur (Lavie, 2006).

Örgütler arasında stratejik amaçlarla oluşturulan kıyasıya işbirliği ağlarında da üye işletmelerin yöneticileri açısından benzer ilişkiler gelişmektedir. Hedef pazar payı olduğundan sosyal ilişkilerin bilgi paylaşımını arttırması geçerli kural olmakla birlikte, kıyasıya işbirliği örgütlerin ağ temelli kaynaklara ulaşmasını sağlamakta ve bu kaynaklar rekabet avantajı sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Gnyawali, He ve Madhavan, 2006). Eğer örgütler kıyasıya işbirliği ağlarında baskın konumu elde edebilirlerse daha iyi rekabet yetenekleri ve avantajları geliştirebilmektedirler. Örgütler kıyasıya işbirliği ağlarından yeteneklerine bağlı olarak rekabet kârı elde etmektedirler.

Kıyasıya İşbirliği

Kıyasıya işbirliğinin iki temel unsuru olan rekabet ve işbirliği bir arada bulunmaları zor olan aynı kutup elektrik yükleri gibi birbirlerini itmektedirler. İlişkili oldukları düşünöle bile uygulamada rekabet işbirliğini, işbirliği de rekabeti azaltabilecek görünmektedir. Örgütlerin risk-kâr eşitliğinde zararlı çıkabilecekleri, katkı- ödöl oranının da genellikle ölçölmesi ve eşitlenmesi zor oranlar olduğu öne sürölmektedir (Walley, 2007). Hatta kıyasıya rekabetin sadece ticaretin güçlük içinde yapıldığı zor zamanlarda yapılan gizli bir anlaşma şekli olduğu, bilimsel incelemesi yapılmamış, sadece akla gelen bir iddia olarak adının konduğu eleştirisinde bulunulmaktadır (Liu, 2013). Dahası rekabetin inovasyonla ölçölen olumlu ilişkisi yüzünden örgütler, rekabet avantajı için farklılık arayışlarını arttırırken temel yeteneklerine ait bilgileri korumak, paylaşmamak eğilimindedirler (Knudsen, 2007).

İşbirliği ile ilgili çalışmalarda daha önce işbirliği yapılan takım üyelerine nazaran daha önce rekabet edilen üyelerle edimi azaltmak pahasına daha az bilgi paylaşıldığı

görülmektedir (Lin, Wang, Tsai ve Hsu, 2010). Her ne kadar yeterli takım davranış ve algı çalışması bulunsa da, bütün yönleriyle rekabet ve işbirliğini takımlar içinde ayrı ayrı veya yüz yüze bir arada yaşayanların iş etkililiği karşılaştırması hakkında yapılan araştırmalar azdır (Bendig, Enke, Thieme ve Brettel, 2018). Sanal takımlar üzerinde yapılan araştırmalar ise sayıca ve sonuç kesinliği açılarından yetersizdir (Bouncken, Laudien, Fredrich ve Görmar, 2018). Hâlbuki bilgi teknolojilerinin gelişimi sanal ağlarda ortak çalışan takımların bilgi paylaşabilmeleri için hem iletişim hem de coğrafik dağınıklığına çare üretmiştir (Shachaf, 2008). Özellikle hem rekabetçi üyelerden kurulum hem de ortak amaçları da gözeten, dayanışma içindeki sanal takımlar kıyasıya işbirliği araştırmaları için uygun ve gizli denekler sunmaktadırlar.

YÖNTEM

Bu araştırma esas itibariyle keşfedici bir çalışmadır. Eğer tahmin edildiği gibi örgütlerin stratejik amaçları ile kısa dönemli amaçları birbirinden farklı ise örgüt yöneticileri, kısa dönem başarılarını uzun döneme kurban etmek isteyebileceklerdir. Bu çalışmanın amacı da böyle bir olasılığın varlığını keşfetmektir. Çevre faktörlerden bağımsız olarak proje örgüt veya takım içerisindeki bireylerin rekabetçi davranışlarının, işbirliği davranışlarına göre örgütsel ya da kişisel amaçlara ulaşmadaki katkısının daha çok olacağı savını incelemektedir. Bu maksatla 2014 ile 2017 yılları arasında en yaygın çevrimiçi oyun ortamında bir araştırma düzenlenmiştir. Ölçümlerin değerlendirilmesinin ardından bir seri ilişki analizi ile ilişkilerin yönü belirlenmiştir. Birincil veriler kaydedilerek öngörüldüğü gibi takımların üyeleri arasında işbirliğinden ziyade rekabetçi davranışların üstünlüğünün kabul edilebilirliği incelenmiştir. Ödül yapısı, rekabet geçmişi ve takım üyeleri arasındaki güvenin rekabet derecesine nazaran başarı artırıcı etkisi kontrol edilmiştir. Araştırma modeli tasarımında durumlara rastgele takımlar görevlendirmek, takımlara rastgele üyeler atamak, nesnel olarak hız ve kaliteyi ölçmek, yansız ve denk görev beklentileri üretmek gibi önemli koşullar sağlanmıştır.

Araştırmada uzun dönemli başarı temel alınan örgütler için öngörü hedeflenmektedir. Tahmin yapabilmek için zaman serisi analizi kullanılmıştır. Bu analiz temelde geçmiş eğilimden hareket ederek yakın gelecek hakkında tahmin yürütmeye yaramaktadır.

Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

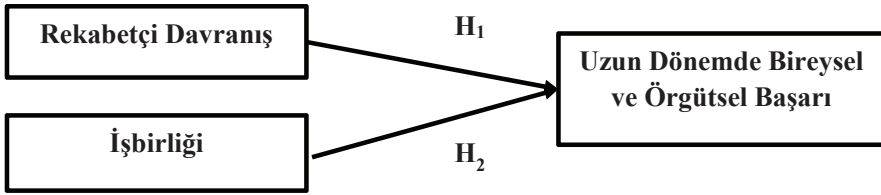
Bir tatbikat oyunu ortamındaki birey ve takım davranışlarının incelenmesi sayesinde aşağıdaki hipotezlerin zaman temelli doğrulukları sınanarak sonuçları tahminde kullanılabilir:

Hipotez 1. Ortaya çıkan proje örgüt veya takım üyesi başarıları uzun dönemde bireysel rekabetçi davranışlarla doğru orantılı olarak artmaktadır.

Hipotez 2. Bir proje örgütünün ya da takımın uzun dönem başarısı bireysel **işbirliği** davranışları ile doğru orantılı olarak artmaktadır.

Bu kapsamda oluşturulan model aslında kıyasıya işbirliğinin grup ve kişilerin iş edimini ortaya koyan bilimsel yazına bir cevap niteliğinde sonuçlar da **üretmeyi amaçlamaktadır**. **Öncelik** kıyaslaması için hayatın bir parçası ve belki de ta kendisi olan oyun platformlarının **giderek daha fazla kullanılacağı öngörülmektedir** (Kurzweil, 2016, s. 448). Şekil 1 araştırma modelini **görsel** olarak ifade etmektedir.

Şekil 1. Araştırma modeli



Araştırmanın Örnekleme ve Veri Toplama Yöntemi

Zaman serisi analizi deney serimi için birincil ve ikincil verilerden yararlanılarak oluşturulan örneklemin **büyükliğü**, “belirsiz oranlarda genellenebilirlik” **kıstasına göre** saptanmıştır. Ana kütle standart sapma ve varyansının tahmin edilmesi gerektiği varsayılmış, örnek kütle $e=0,04$ ve $\infty=0,05$ düzeyine göre hesaplanmıştır. Oranlar hakkında hiçbir bilgi olmasa da $\pi(1-\pi)$ ’nin en yüksek olduğu $(0,5*0,5=0,25)$ değeri esas alınabilmektedir. Böylece örnek büyükliğü $n= \pi(1-\pi)/ (e/z)^2= 0,5*0,5/ (0,04/1,96)^2= 600$ en az denek olarak belirlenmiştir (formüldeki e kabul edilebilen yanılma, z değeri ise amaçlanan güvenilirlik sınırına ilişkin standart sapmadır). Ana kütle homojen olduğu varsayılmaktadır.

Veri toplama platformu olarak indirilmesi **ücretsiz**, fakat **dünyanın üretici** firmasına şu anda en çok gelir getiren “Clash of Clans” strateji oyunu seçilmiştir. Bu oyunu oynayanların küresel yaş ortalaması 33’tür (Kooti, Grbovic, Aiello, Bax ve Lerman, 2017). Tüm kişisel ve grup verilerinin herkese açık olarak tutulduğu, başarı ödöl ve sıralamalarının tüm ayrıntılarına ulaşmanın mümkün olduğu bu rekabet temelli ağ oyun platformunda küresel arkadaş listeleri yapılarak istenen sayıda denek oyun hesabı takip edilebilmektedir. Oyunlarda oluşturulan takımlar, sanal olarak öz-gürce kurulmuş klanlar olarak anılmaktadır. Oyunda kullanıcı hesaplara hem klan içi hem de küresel iletişim imkânı sunulmaktadır. 2014-2017 yılları arasında rastgele örneklemeyle seçilen (klan savaşlarında rakip seçimi program aracılığı ile küresel olarak yapılmaktadır) 25 klanda bulunan 614 üye hesabın kazanımları her yılın ortasında ve yılsonunda kaydedilerek istatistiksel analize tabi tutulmuştur. Rekabetçi veya işbirlikçi tutumların davranışa yansımaları ayrı ayrı olarak 0-2 klan değişimi kıstas

alınmıştır. Buradaki mantık liderlik hataları, arkadaş cinsiyeti seçimi gibi etkenlerin arındırılmasıdır. Eğer bir veya iki defa klan değiştiriliyorsa oyuncu hala işbirlikçi olarak nitelenebilir. Fakat üç veya daha fazla klan değiştirmek bireysel rekabeti tercih etmenin göstergesi olarak alınmıştır.

Demografik Bilgiler

Üyelerin % 18'i 40 yaşın üzerinde, % 21'i 35- 40 yaş arasında, % 35'i 30-34 yaşlarında, % 8'i 25-29 yaşlarında, % 18'i de 25 yaş altındadır. Denek grubunun % 27'sinin lisansüstü eğitimi bulunurken % 20'si henüz üniversite mezunu değildir. Kamu çalışanı % 39 (belediye çalışanları dâhil), özel sektörde ücretli çalışanlar % 32, kendi işinde ve serbest çalışanlar % 5, emekli ve çalışmayanlar % 8, öğrenciler % 16 oranındadır. Bu demografik özellikler sanal ortamdaki beyanlardan alındığı için doğrulukları hakkında kesin bilgi bulunmamaktadır. Oyunda iki tür mücadele bulunmamaktadır: bireysel ve klan. Her bir savaş, görev ve bağış deney puanı kazandırmaktadır; bu puanlar da bireysel ve klan düzeylerini yükseltmektedir. Dört çeşit kaynak kullanılarak oyuncu hesaplarının köy savunma tesisleri ve saldırı birimleri de geliştirilmektedir. Bireysel ve klan hareketli başarı sıralaması dünya çapında açıklanmakta olup oyunun bir sonu bulunmamaktadır. Zaman serisi analizinde doğal deneysel serim kullanılmıştır. Test etkisinden kurtulmak maksadıyla deneklerle iletişim kurulduğunda elde edilen bilgilerin bir değerlemede kullanılacağı söylenmemiştir. Hatta değişik diller kullanan deneklerle iletişim dahi kurulmadan sadece buldukları klanla ilgili ilk altı ayda aylık daha sonra her altı ayda bir kez pozisyon değişimleri göz önüne alınmak üzere kaydedilmiştir. Tüm gözlemler aynı istatistik araçla test edildiğinden ve 25 klan da 2014 yılında daha yeni başlayanlardan oluşan bir klanın denk ve rastgele rakipleri olduğundan araç etkisinin sonuçlar üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır.

Bulgular

Bireysel kazanımlara ilişkin yapılan ölçümlerin ortalamaları Tablo 1'de sunulmuştur. Oyunda birçok ödül bulunmakla birlikte gerek bireysel gerek klan (takım) için her ödül ve başarı genel seviyeye yansımaktadır. Bu nedenle hem bireysel deneyim puanlarıyla yükselen seviyeler (sonu olmamakla birlikte 253 görülmüştür) hem de klan deneyim puanlarıyla yükselen seviyeler (şu anda en yüksek 14) temel alınmıştır. Klanın başarısı belirli avantajlarla bireysel başarıyı olumlu olarak etkilemektedir.

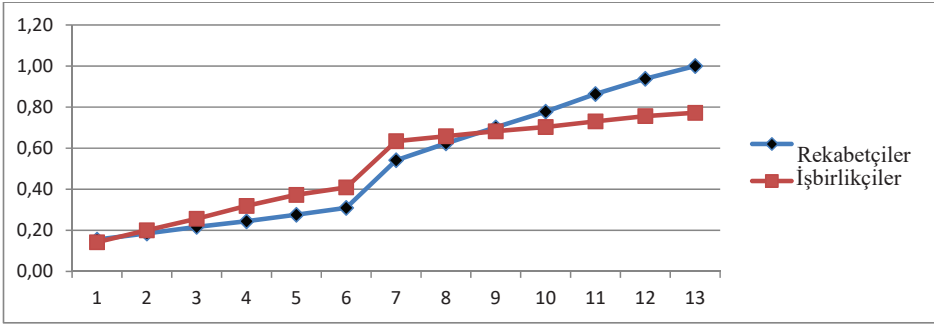
Tablo 1. Rekabetçi ve işbirlikçi bireylerin kazanımları(deneyim puanı) N: 614

Bireysel Özellikler	Zaman												
	14/1	14/2	14/3	14/4	14/5	14/6	14/12	15/1	15/2	16/1	16/2	17/1	17/2
Rekabetçiler	28,15	33,56	39,38	44,32	50,12	56,22	98,33	113,23	127,44	141,32	156,93	170,43	181,66
İşbirlikçiler	25,87	36,40	46,58	57,94	67,74	74,32	115,19	119,55	123,99	127,71	132,72	137,39	140,28

Not: Zaman satırında her hücredeki ilk rakam yılın son iki rakamını, ikinci rakam ise ayı temsil etmektedir.

Görüldüğü gibi işbirlikçilerin başlangıçtaki ödül kazanım üstünlüğü önce eşitlenmekte daha sonra rekabetçilerin bariz bir şekilde ardında kalmaktadır. Şekil 2’deki grafik anlatımla bu seyir daha iyi anlaşılmaktadır. Şekil 2 incelendiğinde başlangıçta işbirliği eğilimli takım oyuncularının daha yüksek bir hızlanmayla ilerleme kaydettikleri görülmektedir. İlk altı aylık başarı artışı ortalaması yaklaşık aylık 8 deneyim düzeyiyken bu rakam rekabetçiler için sadece 4,67’dir. Fakat ilk yılın sonundan itibaren ilerleme eğrilerinin eğimleri iş birliği yönelimlere kıyasla rekabetçilerin lehine değişmiştir. Bu evrede işbirlikçilerin kaydedilen ortalama başarı (deneyim) düzeylerinin artışı radikal bir şekilde 0,14’ün altına düşerken rekabetçilerinki 2,78’e yükselerek hemen hemen doğrusal bir görünüm sergilemektedir.

Şekil 2. Rekabetçi ve işbirlikçi bireylerin kazanımları



Not: İlk 6 ay her ayın sonunda ve sonrasında her altı ayın sonunda birer ölçüm yapılmıştır.

Hipotez 1, ortaya çıkan proje örgüt veya takım üyesi başarılarının uzun dönemde bireysel rekabetçi davranışlarla doğru orantılı olarak artmakta olduğunu ileri sürmektedir. Her ne kadar kısa dönemde bu hipotezin kabul edilmesi mümkün değilse bile uzun dönemde bu hipotez açıkça doğrulanmaktadır. Dolayısıyla zaman serisi sonunda rekabetçi davranış sergileyen bireylerin daha üst düzeyde olduklarından hareketle Hipotez 1 kabul edilmiştir.

Tablo 2: Rekabetçi ve işbirlikçi üye ağırlıklı takım kazanımları (deneyim puanı) n: 25

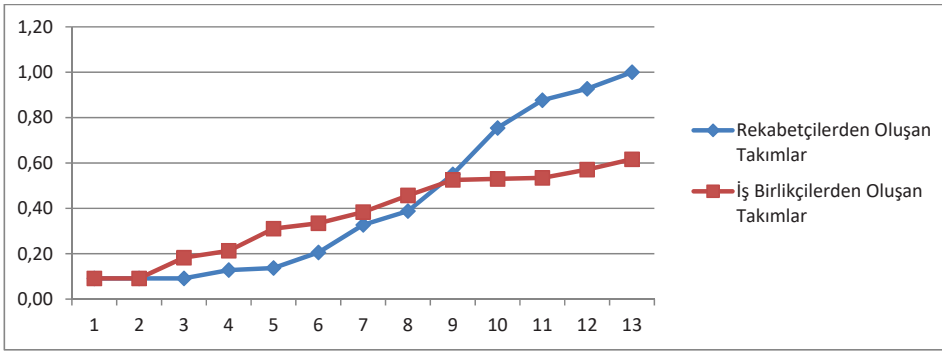
Takım	Zaman												
	14/1	14/2	14/3	14/4	14/5	14/6	14/12	15/1	15/2	16/1	16/2	17/1	17/2
Kombinasyonu													
Rekabetçilerden Oluşan Takımlar	1,00	1,00	1,00	1,40	1,50	2,25	3,58	4,25	6,02	8,26	9,60	10,15	10,95
İş Birlikçilerden Oluşan Takımlar	1,00	1,00	2,00	2,33	3,40	3,66	4,20	5,00	5,75	5,80	5,85	6,25	6,75

Not: Zaman satırında her hücredeki ilk rakam yılın son iki rakamını, ikinci rakam ise ayı temsil etmektedir.

Rekabetçi ve işbirlikçi üye ağırlıklı takım kazanımları Tablo 2’de verilmektedir. Aynı oyuncular gibi klanlar da deneyim puanı kazanmakta, üyeleri değişse bile bir tüzel kişiliği bulunmaktadır. Bu proje örgütü ya da takım dengi olarak algılanabilir. Her ne kadar anlık olarak barındırdıkları üyelerin deneyim puanlarının toplamı farklı olsa da, klanların deneyim puanı bundan tamamen bağımsız olup üyelerin gelişmişlik düzeylerinin klana bir katkısı bulunmamaktadır. Klanın deneyim seviyesi takım rekabetinin başarısına bağlıdır.

Aynı bireysel başarıların incelenmesinde elde edilen sonuç gibi bir durum Tablo 2 için de söz konusudur. Klan kompozisyonu ağırlıklı olarak rekabetçi üyelerden oluştuğunda ilk bir yıl hatta bir yıl altı aya kadar deneyim puanlarından elde edilen klan seviyeleri iş birlikçi ağırlıklı klanlara nazaran daha düşük olsa da bu görüntü sonrasında radikal olarak değişmektedir.

Şekil 3. Rekabetçi ve işbirlikçi üye ağırlıklı takım kazanımları



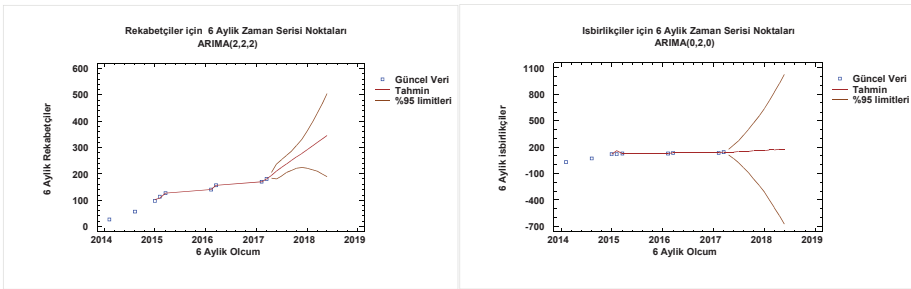
Rekabetçi üye ağırlıklı klanların zaman içinde üstünlüğü ele geçirmeleri Şekil 3’te görülmektedir. İş birlikçilerden oluşan takımlar ilk dokuz ölçümde sabit bir eğimle (aylık 0,2) ilerleme kaydetmişlerdir. *İlk altı aylık ortalamaları (aylık 0,44) ise çok yüksektir.* Daha sonrasında bir durgunluk dönemi yaşanmakta ve ilerleme hızı nerdeyse durgun bir eğimle (aylık 0,04) seyretmektedir. Rekabetçi üyeler ağırlıklı takımlar ise ilk 6 ölçümde nispeten yavaş bir ilerleme kaydedip hafif (aylık 0,21) bir yükseliş eğimi sergilese de sonrasında sabit bir eğim (aylık 0,21) ile tırmanışa geçmiştir.

Böylelikle takım düzeyinde de aynı tabloyla karşılaşıldığı görülmektedir. İşbirlikçi bireylerin ağırlıkta olduğu takımlar kısa dönemde daha başarılı olurken bu durum uzun dönemde tersine dönmektedir. Uzun dönemde ve toplamda takımları oluşturan üyelerin rekabetçi ve bireysel oyuncular olmasının takım başarısında açık bir rolü bulunmaktadır. Böylelikle bir proje örgütünün ya da takımın uzun dönemde başarısı için bireyler arası rekabete, bireyler arası iş birliğinden daha fazla ihtiyaç olduğunu öneren Hipotez 2 kabul edilmektedir.

Zaman serisi analizi ile seçilen %95 güven sınırındaki ilişki ve ölçümlerin yönelimlerini tahmin etmek amacıyla Statgraphics Centurion sürüm: 17.2.05 Paket Programı (Statpoint Technologies Inc., The Plains Virginia, USA) kullanılmıştır. Programın zaman serisi tahmin tekniklerinde en önemli üstünlüğü otomatik olarak tahmin hatası en düşük düzgünleştirme sabitlerini seçmesidir. Şekil 4 ve Şekil 5'te ARIMA modelleri ile yapılan tahmin aralıkları verilmiştir (Box, Jenkins, Reinsel, ve Ljung, 2015). Görüldüğü gibi rekabetçilerin iş birlikçilerden gelecekte de daha fazla başarı elde edecekleri tahmin edilmektedir.

Üç yıllık sonuçlar açıktır. Daha uzun dönemde, gelecekte nasıl bir değişim olabileceği sorunu çözmek için de zaman serisi analizi yapılmaktadır.

Şekil 4. Rekabetçi ve işbirlikçi kazanımları için 6 aylık ölçümlere göre tahmin aralığı



Rekabetçiler için Tahmin Özeti:-

Seçilen Model: ARIMA(2,2,2)

Üretilen tahmin sayısı: 12

Değerleme için kısıtlanan dönem: 0

İş Birlikçiler için Tahmin Özeti:

Seçilen Model: ARIMA(0,2,0)

Üretilen tahmin sayısı: 12

Değerleme için kısıtlanan dönem: 0

Tablo 3. Rekabetçi ve işbirlikçi edimleri tahmin modelleri

Rekabetçiler		İşbirlikçiler	
İstatistik	Ölçüm	İstatistik	Ölçüm
RMSE	3,21277	RMSE	14,1215
MAE	1,42439	MAE	6,9
MAPE	1,24512	MAPE	5,74808
ME	0,17716	ME	-6,50857
MPE	0,0937646	MPE	-5,45194

RMSE kök ortanca hata karesi; MAE ortanca mutlak hata; MAPE ortanca kısmi mutlak hata; ME ortanca hata ve MPE ortanca kısmi hatadır. Her bir istatistik t zamanında ölçülen veri ile t-1'de ölçülen arasındaki farktan oluşan bir ilerdeki tahmin hatasına dayanmaktadır. İlk üç istatistik hataların büyüklüğünü ölçmektedir. Daha iyi

bir model küçük terim değerleri taşır. Son iki istatistik yanlılığı ölçmektedir. Daha iyi bir model sifıra yakın değerler taşır.

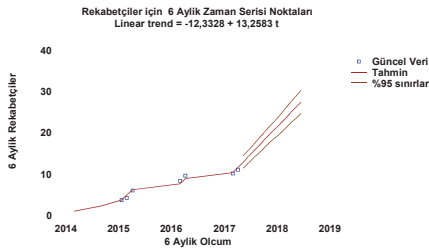
Tablo 4. ARIMA model özeti (rekabetçiler)

Parametre	Ölçüm	Standart Hata	t	p-değeri
AR(1)	0,183409	0,0687775	2,66669	0,075904
AR(2)	-0,37343	0,0476386	-7,83882	0,004324
MA(1)	-0,371993	0,286041	-1,30049	0,284322
MA(2)	2,53297	0,3342	7,5792	0,004765

	<u>Rekabetçiler:</u>	<u>İşbirlikçiler:</u>
Ölçülen gelişigüzel dizge genişliği:	10,3625 özgürlük derecesi	3 199,416 özgürlük derecesi 7
Ölçülen gelişigüzel dizge standart sapması:	3,2190	14,1215
Tekrar sayısı:	50	1

Bu izlek 6 aylık 9 zaman dönemine dayanarak rekabetçi bireylerin gelecek başarılarını tahmin etmektedir. Şu anda bütünleşmiş oto regresyon hareketli ortalama modeli (ARIMA) seçilmiştir. Bu model gelecek veriler için en iyi tahminin en son verileri öncekilerle ve artık terimlerle ilişkilendirme ile elde edilebileceğini varsaymaktadır. Çıktı tahmin modelindeki terimlerin istatistiksel anlamlılığını özetlemektedir. P değerleri 0,05'den küçük olanlar %95 güven düzeyinde belirgin olarak sıfırdan farklıdır. AR(2) terimi için P değeri 0,05'ten küçüktür, böylece anlamlı olarak sıfırdan farklıdır. MA(2) terimi için P değeri 0,05'ten küçüktür, böylece anlamlı olarak sıfırdan farklıdır. Ölçülen gelişigüzel dizge standart sapması 3,21908'dir.

Şekil 5. Rekabetçi ve işbirlikçi üye ağırlıklı takımların edimleri için 6 aylık ölçümlere göre tahmin aralığı

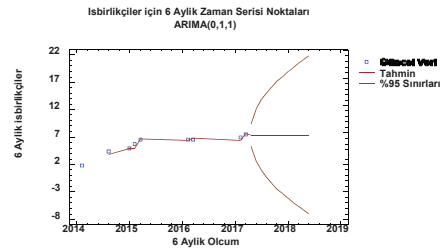


Rekabetçiler için Tahmin Özeti:

Seçilen Model: Doğrusal eğilim: $-12,3328 + 13,2583 t$

Üretilen tahmin sayısı: 12

Değerleme için kısıtlanan dönem: 0



İş Birlikçiler için Tahmin Özeti

ARIMA (0,1,1)

Üretilen tahmin sayısı: 12

Değerleme için kısıtlanan dönem: 0

Tablo 5. Rekabetçi ve işbirlikçi üye ağırlıklı takım edimi tahmin modelleri

Rekabetçi Üye Ağırlıklı Takımlar		Rekabetçi Üye Ağırlıklı Takımlar	
İstatistik	Ölçüm	İstatistik	Ölçüm
RMSE	0,511698	RMSE	0,444821
MAE	0,333765	MAE	0,322061
MAPE	5,36945	MAPE	6,37438
ME	-1,97373E-16	ME	0,208133
MPE	-0,135065	MPE	4,45669

Tablo 6. Rekabetçi üye ağırlıklı takımlar için eğilim modeli özeti

Parametre	Ölçüm	Standart Hata	t	P-değeri
Sabit	-12,3328	0,940437	-13,1139	0,000003
Eğim	13,2583	0,6606	20,0701	0,000000

Tablo 7. İşbirlikçi üye ağırlıklı takımlar için arıma modeli özeti

Parametre	Ölçüm	Standart Hata	t	P-değeri
MA(1)	-1,08249	0,155877	-6,94448	0,000222

ARIMA Model Özeti:

Geriye doğru tahmin:	evet
Ölçülen gelişigüzel dizge genişliği:	0,758384 özgürlük derecesi 7
Ölçülen gelişigüzel dizge standart sapması:	0,870853
Tekrar sayısı:	14

Tablo 7. ARIMA model özeti (rekabetçiler)

Parametre	Ölçüm	Standart Hata	t	p-değeri
AR(1)	0,183409	0,0687775	2,66669	0,075904
AR(2)	-0,37343	0,0476386	-7,83882	0,004324
MA(1)	-0,371993	0,286041	-1,30049	0,284322
MA(2)	2,53297	0,3342	7,5792	0,004765
		Rekabetçiler	İşbirlikçiler	
Ölçülen gelişigüzel dizge genişliği		10,3625 özgürlük derecesi 3	199,416 özgürlük derecesi 7	
Ölçülen gelişigüzel dizge standart sapması		3,2190	14,1215	
Tekrar sayısı		50	1	

Yukarıdaki açıklamalar ışığında en küçük hata terimi veren tahmin modellerinin güvenilir ve anlamlı sonuçlar ürettiği anlaşılmaktadır. 2017 yılına kadar ölçülen veriler *ışığında* gelecekte daha uzun dönemlerde de rekabetçi üyelerin katkısını destekler nitelikte olacağını, diğer bir ifadeyle rekabetçi üyelerin bulunduğu takımların iş birlikçi üye ağırlığı olan takımlardan daha başarılı ve kazançlı çıkacakları tahmin edilmektedir.

Oyun içerisindeki ödül yapısı zaman içerisinde oyuna yapılan yamalarla radikal değişikliklere uğramıştır. Ayrıca rekabet geçmişi olan üyeler tekrar tekrar aynı takımlarda dayanışma içine girmiş ve takım üyeleri arasındaki güvenin en önemli göstergesi olan sosyal iletişimde önemli bir azalma görülmemiş, bilgi ve deneyim paylaşımı azalmamıştır. Her şeyin ötesinde Şekil 4 ve Şekil 5'teki başarı ölçümleri grafiği incelenecek olursa bu olumsuz belirleyicilerin etkisini görmek mümkün değildir. Grafikte herhangi bir dalgalanma bulunmamaktadır.

TARTIŞMA VE YORUM

Bu araştırmanın temel amacı aynı örgüt içindeki takımların değişik davranış özellikleri bulunan bireylerden oluştuğunda edimlerdeki farklılığı ortaya koymaktır. Çalışma, yöneticilere mekanik örgüt performansı ve çalışanların ortak deneyimlerine karşı güç kaybeden rekabeti seçmeyi öneren ilk çalışmalardan biridir. Her ne kadar daha önce ekonomi (Chen, Kuo-Hsien ve Tsai, 2007) ve işletme yönetimi (Gunduz, 2013a; Tsai, 2002) disiplinlerinde yapılmış çalışmalar rekabetin önemine vurgu yaparsa da çok az çalışma işletmelerin rekabet davranışını nasıl yöneteceğine dair sistematik benzetmeler içermektedir (Mintzberg, 1971; Pavett, 1983). Bu çalışmanın sonuçları hem insan kaynakları yöneticilerine hem de hat yöneticilerine rekabetçi ve nispeten bireyselci davranışların değeri hakkında ipuçları vermektedir. İşbirliğinin belli bir periyod sonrası atalet getirdiği, devinimin zamanla söndüğü açıkça ortaya konmuştur. Bu bulgular örgüt içinde sadakat ve bağlılığın hayatiyetini vurgulayan geleneksel düşünce tarzıyla çalışmaktadır. Kısa dönemde proje örgütü veya takımlardaki iş birliği faydalıdır. Örgütler için rekabet edilen endüstri komşuları, tedarikçi ve müşteriler gibi gruplarla bile işbirliği yapmanın (kıyasıya işbirliği) edimi arttırmada değerli olduğu fakat örgüt içinde rekabetçi grupların fikir kalitesine işbirlikçilerden daha fazla güvenilebileceği öne sürülmektedir (Tauer ve Harackiewicz, 2004). Bu çalışmayla uzun dönemli başarı için sadece farklılık yaratacak inovasyonlar bulmada değil, dayanışma gereken takım görevlerinde de rekabetçi davranış gösteren üyelere güvenilmesi gerektiği ortaya konulmaktadır. Bu bulgu pazar içerisinde serbestçe iş olanakları araştıran, bireysel amaçlarla sosyal ilişkilerini geliştirmiş, sadece örgütün verdikleri ile değil kendi getireceği farklılığın da değerli olduğuna inanan, bağlılığı orta düzeyde olduğu için fazla ücret, eğitim gideri, pozisyon hırsı olmayan çalışanların örgütsel başarı sağlayabileceğini varsaymayı mümkün kılacaktır. Örgütler kısa dönemde dayanışmayı ve iş birliğini överken uzun dönemde bireyseliği ve rekabeti ödüllendirmek zorunda görünmektedir.

Yapılan zaman serisi analizi gerek örnek büyüklüğünün genelleme yapmaya izin vermesi, gerek çok yaygın olarak günlük yaşantımızın içinde olan ve olacak olan mobil oyun uygulamasından yararlanmış gibi üstünlükleri dışında bazı kısıtlılıklar da taşımaktadır. Kısmen yanlı bir örnekleme ile Türkiye'nin coğrafi yakınlığı olan bölgelere hitap eden bir ağ sunucusu kullanılmıştır. Her ne kadar örnek içine alınan klanların çoğu değişik uluslara ait liderlik kadrolarına sahiplerse de tüm dünyayı temsil etmeleri sınırlı olacaktır. Sadece bir tarafın kazancının diğer tarafın kaybı ile sonuçlandığı bir oyun düzeneği araştırma aracı olarak kullanıldığı için her iki tarafın da kazanabileceği (kıyasıya rekabet) uzlaşma içeren ortamlar araştırma dışı bırakılmıştır.

Yine de grubun başarısını teşvik eden kişisel grup edimi katkıları için verilen fazladan avantajlar sonuçların kıyasıya rekabet açısından da örgüt yöneticileri tarafından kıstas kabul edilmesini önermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma bireyselci toplumlarda ödüllendirilen rekabetçi davranışın özellikle uzun dönemde iş birliği davranışından daha başarılı olduğunu desteklemektedir. Sonraki çalışmalar iş birliğinin daha çok ödüllendirildiği toplumsalcılığın daha kuvvetli olduğu örneklerle, uzlaşma öven ve kayıp telafi sistemi de gözeten bir planlama ile bakış açısı eksikliğini giderebilirler. Ayrıca rekabete odaklanmanın ne kadar yönetici motivasyonu sağlayacağı sorunu da iyi bir araştırma konusu olacaktır. Bu soruna cevap arayacak sonraki çalışmalar endüstri içindekinin mi yoksa yönetim kadrosundaki rekabet eğilimlerinin mi daha önemli olduğuna bakmalıdır. Yöneticilerin rekabet yorumundaki diğer yanlılık kaynakları da araştırılmalıdır.

Bu araştırmanın sonuçları iki düzeyde sonuç üretmektedir. İlki görev amaçlı örgütlerde bireyselci ve rekabetçi çalışanların uzun dönemli başarı için hiç de düşmanca davranmadıkları hatta iş birliği davranışını benimsemiş üyelerden daha çok katkı sağlayacaklarıdır. İkinci düzeyde, daha önce rakip olarak benzer iş projeleri yürütenler iş birliği yaparlarsa ve hak ettikleri saygıyı görürlerse, örgütler arası kıyasıya rekabet de gerçekten verim alınarak uygulanan bir iş modeli haline gelebilecektir. Bu çalışma iş birliği yapan örgüt üyelerine rekabet geçmişi olanlara ön yargılı yaklaşmadan bilgi paylaşımında iş birliği geçmişi olan yeni üyeler kadar hoşgörü göstermeyi önermektedir. Yöneticilerin bireysel davranışlara ne kadar hoşgörüldü oldukları örgüt bilançolarına yansiyacak gibi görünmektedir.

KAYNAKÇA

- Aycan, Z., Kanungo, R.N. ve Mendonca, M. (2014). *Organizations and management in cross-cultural context*. Sage, London.
- Beersma, B., Hollenbeck, J.R., Humphrey, S.E., Moon, H., Conlon, D.E. ve Ilgen, D.R. (2003). Cooperation, competition, and team performance: Toward a contingency approach. *Academy of Management Journal*, 46(5), 572-590.
- Bendig, D., Enke, S., Thieme, N. ve Brettel, M. (2018). Performance implications of cross-functional coepetition in new product development: the mediating role of organizational learning. *Industrial Marketing Management*, 73, 137-153.
- Bouncken, R.B., Laudien, S.M., Fredrich, V. ve Görmar, L. (2018). Coepetition in coworking-spaces: Value creation and appropriation tensions in an entrepreneurial space. *Review of Managerial Science*, 12(2), 385-410.
- Box, G.E., Jenkins, G.M., Reinsel, G.C. ve Ljung, G.M. (2015). *Time series analysis: Forecasting and control*. John Wiley & Sons.
- Chen, M.J., Kuo-Hsien, S.U. ve Tsai, W. (2007). Competitive tension: The awareness-motivation-capability perspective. *Academy of Management Journal*, 50(1), 101-118.
- Dagnino, G.B. ve G. Padula. (2002). Coepetition strategy: A new kind of interfirm dynamics for value creation. *Second European Academy of Management Annual Conference*, Stockholm, May 9–11.
- Donner, J. (2010). Framing M4D: The utility of continuity and the dual heritage of “mobiles and development”. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 44(3), 1–16.
- Gnyawali, D.R., He, J. ve Madhavan, R. (2006). Impact of co-opetition on firm competitive behavior: An empirical examination. *Journal of Management*, 32(4), 507-530.
- Gunduz, E. (2013a). Innovation Contingencies Affected by Competitive Tension. *The Journal of American Business Review*, 19(1), 202-208.
- Gunduz, E. (2013b), Rekabet Gerilimi ve Stratejik İnovasyon, Sage Yayıncılık, Ankara
- Hasan, H.M., Warne, L. ve Crawford, K. (2007). Emergent cooperative activity in distributed team performance in Go* Team. *Proceedings of SimTect 2007 Conference*, Brisbane, June 4-7.
- Yu-Chen, H., Ho, H.N.J., Chin-Chung, T., Hwang, G.J., Hui-Chun, C., Chin-Yeh, W. ve Chen, N.S. (2012). Research trends in technology-based learning from 2000 to 2009: A content analysis of publications in selected journals. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(2), 354.
- Knudsen, M.P. (2007). The relative importance of interfirm relationships and knowledge transfer for new product development success. *Journal of Product Innovation Management*, 24(2), 117-138.

- Kooti, F., Grbovic, M., Aiello, L.M., Bax, E. ve Lerman, K. (2017). iPhone's digital marketplace: Characterizing the big spenders. İinde *Proceedings of the Tenth ACM International Conference on Web Search and Data Mining* (pp. 13-21). ACM: New York, USA.
- Kurzweil, R. (2016). İnsanlık 2.0: Tekillige Doğru Biyolojisini Aşan İnsan, Çeviren: Mine şengel, Alfa| Bilim, İstanbul.
- Lavie, D. (2006). The competitive advantage of interconnected firms: an extension of the resource-based view. *Academy of Management Review*, 31, 638-658.
- Lin, C.P., Wang, Y.J., Tsai, Y.H. ve Hsu, Y.F. (2010). Perceived job effectiveness in cooperation: A survey of virtual teams within business organizations. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1598-1606.
- Liu, R. (2013). Cooperation, competition and cooperation in innovation communities. *Prometheus*, 31(2), 91-105.
- Makridakis, S. (2017). The Forthcoming Artificial Intelligence (AI) Revolution: Its Impact on Society and Firms. *Futures*, 90, 46-60.
- Mintzberg, H. (1971). Managerial work: Analysis from observation. *Management science*, 18(2), B/97-B/110.
- Pavett, C. M., & Lau, A. W. (1983). Managerial work: The influence of hierarchical level and functional specialty. *Academy of Management journal*, 26(1), 170-177.
- Shachaf, P. (2008). Cultural diversity and information and communication technology impacts on global virtual teams: An exploratory study. *Information & Management*, 45(2), 131-142.
- Sey, A. ve Ortoleva, P. (2014). All work and no play? Judging the uses of mobile phones in developing countries. *Information Technologies & International Development*, 10(3), 1-17.
- Tauer, J.M. ve Harackiewicz, J.M. (2004). The effects of cooperation and competition on intrinsic motivation and performance. *Journal of personality and social psychology*, 86(6), 849-861.
- Tsai, W. (2002). Social structure of "cooperation" within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. *Organization science*, 13(2), 179-190.
- Walley, K. (2007). Cooperation: an introduction to the subject and an agenda for research. *International Studies of Management & Organization*, 37(2), 11-31.
- Walton, R., Yaaqoubi, J. ve Kolko, B. (2012). What's it for? Expectations of internet value and usefulness in Central Asia. *Information Technologies & International Development*, 8(3), 69-84.