



Cilt / Volume: 12, Sayı / Issue: 24, Sayfalar / Pages: 24-33

Araştırma Makalesi / Research Article

Received / Alınma: 02.06.2022

Accepted / Kabul: 04.07.2022

İKTİSADİ BOYUTUYLA APTALLIK, YOL AÇTIĞI MALİYETLER VE APTALLIKLA MÜCADELE

Orhon Can DAĞTEKİN¹

Öz

İktisadi politikaların bir kısmı refah artışını odak noktasına almakta, toplumdaki bireylerin ise tek tip (rasyonel) davranış sergilediğini varsaymaktadır ancak toplumlar tek tipte bireylerden oluşmamaktadır. Bu bakış açısıyla davranışsal iktisat gibi disiplinler, geleneksel teorilerdeki rasyonelite kavramını yumuşatarak çeşitli öneriler sunmakta ve psikolojik faktörleri de dikkate almaktadır. Ne var ki bazı bireylerin bu şekilde irdelenmesi zaman zaman mümkün olmadığı için farklı perspektifler gerekli olabilmektedir. Cipolla (2021) tarafından öne sürülen ve gözlemlere dayalı olan aptallık yaklaşımı da bunlardan biri olarak hem toplumlara hem de olası zararlardan kaçınmak adına bireylere ve yöneticilere farklı bakış açıları sunmaktadır. Bu çalışma Türkçe literatürde Cipolla'nın aptallığa ve öngörülemeyen zararlara dair savlarını ilk kez ele alarak, ekonomiye ve toplumsal refaha dair çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Davranışsal İktisat, Aptallık, Kamu Politikası, Optimizasyon, Rasyonelite.

JEL Kodları: D90, H30.

¹Arş. Gör. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu Bankacılık ve Finans Bölümü, E-posta: d.orhon@hbv.edu.tr, ORCID: [0000-0002-8680-6114](https://orcid.org/0000-0002-8680-6114).

Atıf/Citation

Dağtekin, O. C. (2022). İktisadi boyutuyla aptallık, yol açtığı maliyetler ve aptallıkla mücadele. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(24), 24-33.

STUPIDITY IN TERMS OF ECONOMIC SENSE, ITS COSTS AND COMBATING STUPIDITY

Abstract

Although some economic policies focus on the increase in welfare, societies do not consist of a single type of individual. From this point of view disciplines such as behavioral economics softens the concept of rationality compared to the traditional theories and offer various suggestions while taking psychological factors into account. Since it is not possible to examine some individuals in such a way for all the time, different perspectives may be necessary. The concept of stupidity and the approach put forward by Cipolla (2021) based on his observations can be considered as one of those alternatives. He offers different perspectives on both the society itself and individuals in order to avoid possible harm resulting from stupidity. This study presents those implications for the economic system and social welfare by addressing Cipolla's arguments on stupidity and the losses caused by it for the first time in Turkish literature.

Keywords: Behavioral Economics, Stupidity, Public Policy, Optimization, Rationality.

JEL Codes: D90, H30.

1. GİRİŞ

Bireylerin davranışları, tercihleri ve bunların etkileri iktisat biliminin ilgilendiği ana konular arasında yer almaktadır. Ana akım iktisat bireylerin rasyonel davranarak faydalarını maksimize ettiğini baz alırken, davranışsal iktisat gibi ardıllar irrasyonel kavramını ve ortaya çıkardığı sonuçları odak noktasına almıştır (Laibson ve List, 2015). Geleneksel iktisadın keskin yaklaşımlarına kıyasla nispeten ılımlı ve insani unsurları dikkate alan politika önerileri sunar.

Toplumdaki bireylerin davranışlarını fayda ve zarar açısından bir zemine oturtma arayışında Cipolla (2021) yazdığı kitabın ilk baskısını kısıtlı sayıda ve gizli olarak 1976 yılında gerçekleştirmiş, ardından İtalya'da politik baskının daha az hissedildiği bir dönemde eserini İngilizce olarak genişleterek bireylere ve toplumdaki rollerine dair farklı perspektifler sunmuştur. Cipolla eserinde aptallığı beş kanun ile tanımlamakta ve aptallar ile toplumdaki diğer bireylerin etkileşimleri üzerine çeşitli çıkarımlarda bulunmaktadır. Aptal olarak nitelenen bireylerin ve davranışlarının taşıdığı rassal eğilim, ne ana-akım iktisadın benimsediği tam rasyonaliteye ne de davranışsal iktisadın temel aldığı sınırlı rasyonaliteye uygundur. Böyle bir durumda oluşturulacak politikaların etkinliği de hemen hemen belirsiz hale getirmektedir.

Bu çalışmada yukarıda ana hatlarıyla çizilen çerçeve baz alınarak aptallık kavramı ve iktisadi boyutları incelenirken bu eğilimi mevcut araçlarla modellemenin veya ileriye dönük tahminde bulunmanın zorlukları, ardından da bilinmezliğe rağmen uygulanabilecek çeşitli yaklaşımlar tartışılmaktadır.

2. DAVRANIŞSAL İKTİSAT VE RASYONALİTE KAVRAMI

Bireyler söz konusu olduğunda ana akım iktisat, bireylerin davranışlarını analizi kolaylaştıran basit bir şekilde tanımlar. Bireyler o ana kadar elde ettiği bilgileri dikkate alarak, her bir t anı için A_t kümesini oluşturan olası kararlardan birini tüketimin sağladığı haz olan $u_t(c_t)$ 'nin gelecek akışının o anki değerine bakarak maksimize etmeye çalışır ve bu durum en basit haliyle aşağıdaki denklem ile ifade edilebilir (Tirole, 2002).

$$\max_{A_t} E\left[\sum_{t \geq t} \delta^{\tau-t} u_\tau(c_\tau) \mid I_t\right]$$

Son dönemlerde daha da ivme kazanmakta olan alternatif arayışlar davranışsal iktisat gibi disiplinlerin ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır. Davranışsal iktisat bireylerin tercihlerini açıklamak ve gelecek hakkında tahminleri kullanarak politika önerileri sunabilmek için, genellikle psikolojik faktörlere ağırlık vererek iktisadi varsayımlardan faydalanır. Psikolojik faktörler önemli bir rol oynasa da bireyler burada da yine en yüksek faydayı elde etmeye çalışırlar ve en iyi seçeneği tercih ederek dengeye ulaşmak isterler, bilimsel bir bakış açısıyla bu eğilimlerin de verilerle desteklenmesi gerekir (Laibson ve List, 2015). Klasik teorilerin açıklayıcılık gücünü yitirdiği durumlarda davranışsal iktisat farklı perspektifler sunma fırsatına sahip olmuştur. Tversky ve Kahneman'ın (1974) temellerini attığı bu disiplin, ardından gelen çeşitli çalışmaların ve gelişen araçların da yardımıyla iktisadi süreçlerde bilişsel önyargıların rolünü ve önemini tekrar tekrar ortaya çıkarırken, teorilere dayalı analizlerin neden çoğu zaman açıklayıcı olamadığı hakkında da bir perspektif oluşturmaktadır.

Piyasa etkinsizlikleri ve optimizasyon problemleri benzeri konular çok uzun süredir iktisat literatüründe tartışılrsa dahi, Richard Thaler'e Nobel Ekonomi Ödülü de getiren “dürtme” politikaları davranışsal iktisadın uzandığı alanları obeziteden (Just ve Payne, 2009) klinik deneylere katılıma (Vanepps, Volpp ve Halpem, 2016) kadar genişletme olanağı sunmuştur. Thaler'a göre dürtme herhangi bir seçeneği yasaklamadan veya teşvikleri değiştirmeden bireylerin bilişsel önyargılarının kullanarak iktisadi eğilimlerinin etkilenmesidir (Thaler ve Sunstein, 2009).

Belirli açılardan zayıflıklar taşımaya rağmen dürtme temelli yaklaşımların kamu politikalarında kullanımı ve ne ölçüde kullanılması gerektiği, ardından da ne kadar etkili olduğu tartışma konusudur. Bireylerin tercihlerini bu tip politikalarla yönlendirmenin özgürlük sınırları içerisinde ne düzeyde olması gerektiği de farklı görüşlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Hansen ve Jespersen, 2013). Thaler ve Sunstein'in (2009) da çalışmalarında değindiği bu sınırlar

liberteryen paternalizm çerçevesinde kamu ya da diğer etki gücü olan faktörlerin bireylerin özgürlüğüne müdahalesi kadar ardından ortaya çıkacak etkilerini tartışmalı bir hale sokmaktadır. Bu tip politikalar hangi düzeyde desteklenirse desteklensin, bireylerin tercihlerinin objektif bir biçimde rasyonel olup olmadığını doğrulamak veya modellemek mümkün değildir. Kuşkusuz ki bu şekilde üretilecek politikaların da tarafsızlıkları veya etkinlikleri her zaman ihtilafli olacaktır.

3. CİPOLLA'YA GÖRE APTALLIK KAVRAMI VE TOPLUMSAL FAYDAYA İKTİSADİ YAKLAŞIMI

İktisat tarihi üzerine çalışan bir profesör olan Cipolla'nın (2021) öne sürdüğü bu kanunlar daha sonra iktisat, tıp, mühendislik gibi alanlarda çalışan birçok araştırmacıya da farklı konulara eğilme fırsatı vermiştir. Her ne kadar Cipolla mevcut durumu mizahi bir dille ele almış olsa da izleyen çalışmalar sosyal ve toplumsal davranışlara, bunların etkilerine dair yeni bakış açılarının oluşmasına katkı sağlamıştır.

Cipolla'ya (2021) göre toplumda dört grup insan mevcuttur ve kararlarının yol açtığı sonuçlara göre analitik bir düzlemde ifade edilebilirler (Grafik 1):

Akıllı insanlar hem kendilerini hem de diğer bireyleri olumlu etkilerler (fayda sağlarlar). İktisadi açıdan bakıldığında kendi faydalarını maksimize etmeleri rasyonel olarak nitelendirilebilirken eğer topluma da katkı sağlıyorsa Pareto optimal duruma ulaşma açısından kritik bir rolleri bulunmaktadır.

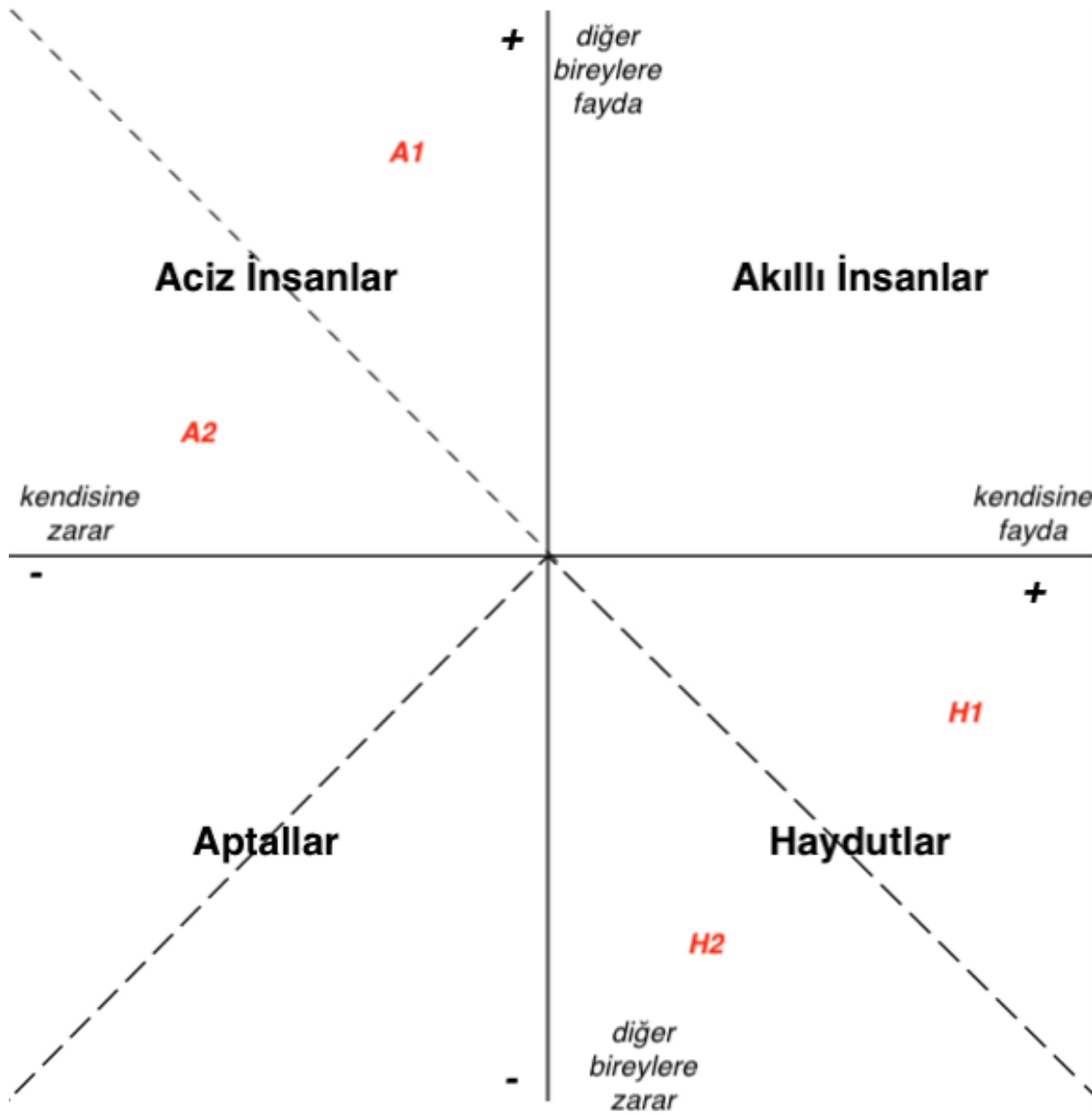
Haydutlar kendilerine fayda sağlarken diğer bireylere zarar verirler. Bu grupta bulunan bireyler için de iktisadi bir optimizasyon yaklaşımı söz konusu iken akıllı insanlarından farklı olarak bireysel fayda ile toplumsal fayda arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur.

Aciz insanlar ise kendilerini olumsuz etkilerken (zarar verecek) diğer bireylere olumlu etki edecek (fayda sağlayacak) kararlar verirler. Bu insanların davranışları altruistik eğilimlere veya Adam Smith'in kullandığı *sempati* tanımına yaklaşmakla beraber kendilerine fayda sağlayamıyor olmaları akıllı insanlardan ayrışmalarına sebep olmaktadır.

Cipolla'ya (2021) göre bu grup içerisinde kendi faydasını da dikkate alanlar ortaya çıktığı takdirde acizler de akıllı insanlar, hatta haydutlar gibi davranabilecektir. Ne var ki davranışlarının büyük kısmı dikkate alındığında aciz oldukları gerçeği değişmeyecektir.

Aptallar ise hem kendilerine hem de diğer bireylere zarar verir ve kayba sebep olurlar. Haydutlar ile aptalların farkı, haydutların iktisadi bir güdü ile hareket etmesidir. Kendi elde

edecekleri fayda ile toplumda yol açacakları kayıp arasında bir tercih yaparlar. Bu durum analitik bir düzlemde Şekil 1 benzeri bir görsel ile incelenebilir. Yol açtığı kayıp kendisi için elde ettiği faydaya eşit olan bir haydut 45 derecelik doğru üzerinde kalarak aslında bir servet transferi gerçekleştirirken, elde edeceği faydadan daha fazla zararı göze alan bir haydut, H2 bölgesinde aptallığın sınırına (y eksenine) yaklaşacaktır. Benzer şekilde aciz insanlardan mantıklı davrananlar A1 bölgesinde olacakken, aptalca davrananlar A2 bölgesinde yer alacaktır. Aptallar buldukları bölümde öngörülemez ve rastgele bir şekilde dağılırken diğer grupların aptallık sınırına yaklaşması Cipolla'ya göre toplumdaki sorunları büyütecektir.



Grafik 1. Toplumun Oluşturan Grupları (Cipolla'dan (2021) uyarlanmıştır)

Cipolla'nın savlarını veriler ve modeller ile ifade etmek amacıyla Bárcenas vd. (2020) evrimsel bir oyun mekanizmasına; akıllı insanların (kararları hem kendilerini hem diğerlerini olumlu etkileyen) yanına aptal olarak nitelenen bireyleri (hem kendilerini hem diğerlerini olumsuz etkileyen), haydutları (kararları kendilerini olumlu, diğerlerini olumsuz etkileyen) ve aciz insanları (kararları kendilerini olumsuz, diğerlerini olumlu etkileyen) ekleyerek ideal düzeni bozucu karar vericilerin etkileri üzerine yoğunlaşmış ve matematiksel bir model özelinde incelemiştir. Bu modelde toplumdaki kişi sayısı ve içerideki gruplaşmanın önemi vurgulanırken, aptallar ve haydutlar gruplaşma şansı elde ettikleri takdirde izole olamayan akıllı insanlarla beraber ideal düzenden uzaklaşılacağı öne sürülmüştür. Aptal insanlar gruplaşarak haydutlar ile akıllı insanlar arasında toplumsal düzende bariyer benzeri bir yapı oluşturduğu durumda ise akıllı bireyler yaklaşımlarını korumaya devam etmektedir, yani toplumsal yapı hem çıktıkları hem de haydutlar ile aptalların etkilerini belirlemektedir. Bir sonuç matrisi ile olası çıktılar incelenirken, dikkat çekici diğer bir nokta ise Cipolla'nın (2021) da savunduğu üzere haydutların zarar verici davranışları öngörülebilir olup öncesinde bir savunma oluşturulabilirken, rassal davranan ve optimizasyon güdüsü olmayan aptallar ile onların davranışlarının tahmini mümkün değildir.

Benzer bir yaklaşım Tettamanzi ve Pereira (2014) tarafından ajan bazlı modelleme ile ortaya konulmuştur. Bireyler kendi mutluluklarını diğerleriyle karşılaştırıp hareket ederken, toplumdaki davranışlar sıfır toplamı bir oyuna benzer şekilde ilerlemiştir. Bu sonuç Cipolla'nın servet transferi vurgusunu da desteklemektedir.

Săvoiu ve Čudanov (2015) ise 50 öğrenciden oluşan Finans ve Bankacılık bölümüne yaptıkları anket yoluyla Cipolla'nın kanunlarının algısı üzerine eğilmişlerdir. Her ne kadar örneklem sayısı kısıtlı olarak değerlendirilebilse de gelen yanıtlar bireylerin bir sonraki bölümde tartışılan kanunlardaki önyargılardan etkilendiklerine işaret etmektedir.

4. APTALLAR VE APTALLIĞIN KANUNLARI

Cipolla'ya (2021) göre aptallığın beş kanunu vardır:

1) *Toplumlar dolaşımdaki aptal sayısını her zaman kaçınılmaz şekilde hafife alırlar.*

Cipolla'nın karamsar bakış açısı bu sayının daima yüksek olduğuna dair ifadesini şekillendirir ve bu toplumdaki aptalların oranını σ sembolüyle ifade etmektedir. Büyük sayılar kanunu dikkate alındığında yüksek fakat tahmin edilebilir bir düzeyde olması beklenmekle birlikte bireylerin hayata bakış açısı, iyimserlik eğilimi gibi bilişsel önyargılar bu sayıyı olduğundan düşük şekilde değerlendirmeleriyle sonuçlanabilir.

2) *Bir bireyin aptal olma olasılığı bu kişinin diğer tüm kişisel özelliklerinden bağımsızdır.*

Cipolla bu durumu *demir kanunu* olarak tanımlar ve σ oranını oluşturan popülasyonun temel özelliklerinden biridir. Akademisyenleri, Nobel ödülü kazananları, işçileri örnek verse de betimlemeler sübjektif ve karamsardır. Aptallar doğaları gereği aptaldır ve neden öyle olduklarına dair herhangi bir faktörle nedensellik bağı kurulamamaktadır.

3) *Aptal bir kişi, kendisi hiçbir kazanç elde etmeden - ve hatta muhtemelen kayıplara maruz kalırken - başka bir kişiye veya bir gruba zarar verir.*

Bu kanun ise Cipolla tarafından altın kanun olarak nitelenir ve iktisadi teorilere doğrudan zıt bir savı teşkil eder. Bu bireylerin davranışları ne kendileri ne de diğerleri açısından rasyonel bir zemine oturtulamaz. Fayda maksimizasyonu benzeri bir amaçları olmadığı gibi öngörülemez davranışları zarara da sebep olabilmektedir. Üstelik rastgele bir şekilde oluşan bu zarar karşısında akıllı bir savunma oluşturmak da imkansızdır. Cipolla bu kişileri *sadece aptal* olarak nitelemekte ve diğer insanların bu davranışları asla anlamlandıramayacağını öne sürmektedir. Birçok politikayı etkisiz kılabilecek özellikleri budur.

4) *Aptal olmayan insanlar, aptal bireylerin zarar verme gücünü her zaman hafife alırlar. Aptal olmayan insanlar, her zaman, her yerde ve her koşulda aptal insanlarla uğraşmanın ve/veya ilişki kurmanın maliyetli bir hata olduğunu mutlaka unuturlar.*

İktisat biliminin temelinde fayda-maliyet optimizasyonu olduğu düşünüldüğünde aptalların sistemde yer alması başarılı bir modellemeyi hemen hemen imkânsız kılmaktadır. Her ne kadar aptalların yol açtığı maliyetler bir dış şok olarak değerlendirilebilecek olsa da iyimserlik önyargısı gibi yaklaşımlar bu tip şoklara karşı olan hazırlık seviyesini azaltacaktır. Aciz insanlar aptallar ile ilgili yanılmakta fakat genellikle rasyonel bir yaklaşım sergileyen akıllı insanlar ve haydutlar da aynı problemi yaşamaktadırlar.

5) *Aptal biri en tehlikeli insan türüdür ve bir hayduttan da daha tehlikelidir.*

Bir haydudun nasıl davranacağı benzer bir yaklaşımla daha önce Becker (1968) tarafından da beklenen fayda, yakalanma riski ve olası cezalar dikkate alınarak incelenmiştir. Burada aptal bir insan ile bir haydudu ayıran motivasyon ve rasyonel yaklaşımdır. Haydut toplumda bir zarara yol açacağını bilmesine rağmen bencil bir içgüdüyle hareket ederken aptal insan mantıksız bir şekilde davranmaktadır.

Cipolla herhangi bir toplumda aptalların oranının daima sabit olmasına rağmen, gücü elde ettikleri takdirde çok daha fazla zarara yol açacaklarını savunurken ilerleyen toplumlarda akıllı

insanların σ oranı ile ifade edilen aptalları kontrol altında tutabildiklerini vurgulamaktadır. Aptallığı da ortaya çıkan davranışlar gibi rastgele, genetik bir sebebe bağlarken hasbelkader güç elde etmiş aptalların yıkıcı sonuçlar yaratabileceğinin altını çizmektedir. Eserinde σ ile ifade ettiği aptal popülasyonunun siyasette de aynı şekilde temsil edildiğini iddia ederek aciz insanlardan veya haydutlardan aptallığın sınırına yaklaşanlar (H2 ve A2 bölgelerinde yoğunlaşmalar) arttıkça toplumları felakete hızla götüreceklarini savunmaktadır.

Aptallık yapısı gereği keskin bir şekilde sınırlandırılması zor bir kavram olsa da bir diğer kayda değer tanımlı yapan Alvesson ve Spicer (2012) yüzeysel, iletişimi engelleyen işletmelerde bireylerin reflekslerini, entelektüel kapasitelerini kullanamama ve sınırlandırılma durumunu *fonksiyonel aptallık* olarak nitelemiş, bunun 2008 yılındaki finansal krizde önemli bir rolü olduğunu savunmuşlardır. Kendini besleyen aptallık, bireyden genele doğru yayılmaktadır. İşletmeler temelinde oluşturdukları bakış açılarında her ne kadar fonksiyonel aptallığın belirsizliği azaltmak, çatışmayı engellemek gibi nispeten olumlu sayılabilecek özellikleri olsa da çok ciddi tehlikelere gebe olması bu durumu yönetilmesi gereken bir olgu haline getirmektedir. Bu anlamda aptallığın makro ve mikro düzeyde ayrı ayrı ele alınması, yönetilip yönetilemeyeceği de kayda değer bir araştırma konusu olabilecektir.

5. APTALLIK İLE MÜCADELE

Aptalların tahmin edilemez yapısı davranışsal iktisadın veya geleneksel yaklaşımların sahip olduğu birçok düzeltici politikayı etkisiz kılmaktadır. Ana akım iktisadın öne sürdüğü rasyonellik koşullarının sağlanması zaten imkânsız olmasına rağmen, tamamen mantıksız davranışlar sergileyen aptalların varlığı farklı çözümler gerektirecektir. Ne yazık ki, aptalca davranan bir grubun ortaya çıkma ihtimali tamamen rasyonel davranabilen bir gruba kıyasla daha fazla gözükmektedir. Bu da olası zararlara karşı – ne kadar zor olsa da – çeşitli planlamaları zorunlu kılmaktadır. Toplumsal refah dikkate alındığında yine bir fayda-maliyet optimizasyonu söz konusudur.

Bu bağlamı ele alan araştırma sayısı kısıtlı olmakla beraber Prato (2021) İtalya özelinde benzer bir yaklaşımla ülkenin geçmişindeki yöneticilerin yarattıkları faydaları ve yol açtıkları zararları dikkate alarak Cipolla'nın sınıflandırmalarına göre betimlemiştir. Haydutların ve aptalların güç elde ettiklerinde oluşan maliyetlere değinirken, akıllı insanların kritik rolünün tekrar altını çizmesi önemlidir.

Aptalların yol açtığı zararlar beklenmeyen içsel şoklar olarak değerlendirildiği takdirde bu tip durumlar için yapılacak hazırlıklar ve alınacak önlemler de kritik rol oynayacaktır. Diğer tüm

değişkenlerden bağımsız olarak bu politikaların akıllı insanlar tarafından belirlenmesi ve uygulanması gerekmektedir. Bu zararların farklı ülkelerdeki toplumlardan kaynaklanması, yani dışsal bir şok haline gelmesi durumunda süreçler akıllı insanların yönettiği toplumlarda nispeten daha kolay yönetilebilir olacaktır.

Bu bakış açısıyla farklı toplumların yapılarını, toplumları oluşturan bireylerin motivasyonlarını, geçmişte yaşanan olayları ve yöneticiler ile sermaye sahipleri arasındaki ilişkileri irdelemek neler yapılması gerektiğine dair yeni fikirler sunabilecektir.

Her ne kadar doğası gereği modellenemez bir yapıda olsa bile davranışsal iktisadın sunduğu dürtme benzeri yaklaşımları da dikkate alarak toplumu oluşturan unsurların, bu unsurların iktisadi eğilimleri ile hayata geçme fırsatı bulan tercihlerinin incelenmesi aptalların yol açabileceği yıkıcı etkilerle mücadeleye katkı sağlayabilecektir.

KAYNAKÇA

- Alvesson, M., & Spicer, A. (2012). A Stupidity-Based theory of organizations. *Journal of Management Studies*, 49(7), 1194-1220.
- Bárceñas, D. R., Kuperman, J., & Kuperman, M. N. (2020). The destructive effect of human stupidity: a revision of Cipolla's fundamental laws. *The European Physical Journal B*, 93(11), 1-6.
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. In *The economic dimensions of crime* (pp. 13-68). Palgrave Macmillan, London.
- Cipolla, C. M. (2021). *The basic laws of human stupidity*. Doubleday.
- Hansen, P., & Jespersen, A. (2013). Nudge and the Manipulation of Choice: A Framework for the Responsible Use of the Nudge Approach to Behaviour Change in Public Policy. *European Journal of Risk Regulation*, 4(1), 3-28. doi:10.1017/S1867299X00002762
- Just, D. R., & Payne, C. R. (2009). Obesity: can behavioral economics help?. *Annals of Behavioral Medicine*, 38, s47-s55.
- Laibson, D., & List, J. A. (2015). Principles of (behavioral) economics. *American Economic Review*, 105(5), 385-90.
- Prato, G. B. (2021). On Human Stupidity and Economic Policies: How Cities Inequality Generates Losses for All. *Urban Inequalities: Ethnographically-informed Reflections*.
- Săvoiu, G., & Čudanov, M. (2015). Stupidity and normal distribution or the contemporary impact of the Carlo Cipolla's laws. *Econophys Sociophys Other Multidiscip Sci J*, 5(3), 4-10
- Tettamanzi, A. G., & da Costa Pereira, C. (2014). Testing Carlo Cipolla's Laws of Human Stupidity with Agent-Based Modeling. In *2014 IEEE/WIC/ACM International Joint*

Conferences on Web Intelligence (WI) and Intelligent Agent Technologies (IAT) (Vol. 3, pp. 246-253). IEEE.

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009) *Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness.* Penguin.

Tirole, J. (2002). Rational irrationality: Some economics of self-management. *European Economic Review*, 46(4-5), 633-655.

Tversky, A. & Kahneman D. 1974. "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases." *Science* 185 (4157): 1124–1131.

VanEpps, E. M., Volpp, K. G., & Halpern, S. D. (2016). A nudge toward participation: improving clinical trial enrollment with behavioral economics. *Science translational medicine*, 8(348), 348fs13-348fs13.