

KAMU SEKTÖRÜNDE İSRAFIN ÖNLENMESİNE YÖNELİK “BÜTÇE İZLEME VE AKILLI LOJİSTİK YÖNETİM SİSTEMİ” (BİS-ALYS)**Doç. Dr. Said CEYHAN***

Bartın Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü Öğretim Üyesi

sceyhan@bartin.edu.tr

Öz

Bu çalışmada, kamu kaynaklarının israf edilmesine neden olan faktörler ile bu israfın ekonomik etkileri incelenmiştir. Öncelikle israf olgusunun nedenleri ve sonuçları açıklanmış, ardından kamu sektöründeki israfın boyutları değerlendirilmiş ve bu sorunun giderilmesine yönelik çözüm önerileri sunulmuştur. Kamu sektöründeki israf, ülkelerin hem makroekonomik hem de mikroekonomik dengelerini tehdit eden önemli bir sorundur. Bu nedenle, pek çok ülkede ciddi bütçe açıkları ve artan kamu borçları gözlemlenmektedir. Söz konusu bütçe açıkları ise ekonomik kırılganlıkları daha da derinleştirmektedir.

Bu sorunun giderilebilmesi için kararlı bir kurumsal duruş sergilenmeli; süreç yönetimine ilişkin prosedürler açık ve net biçimde tanımlanarak dijital bir sistem üzerinden uygulanmalıdır. Standartlaştırılmış kamu prosedürleri, kamu personelinin görev ve sorumluluklarının daha iyi anlaşılmasını sağlayacak; bu da görevlerin etkin biçimde ifa edilmesine katkıda bulunacaktır. Böylece kamuya ait tüm taşınır ve taşınmaz varlıklar kayıt altına alınabilecek, etkin bir izleme sistemiyle yolsuzluk, usulsüzlük ve israf gibi olumsuzlukların önüne geçilebilecektir.

Ayrıca kamuya ait binalar, araçlar, ekipmanlar, işgücü, finansal kaynaklar ve sarf malzemelerinin daha verimli kullanılabilmesi için kurumsal süreçlerin dijitalleşmesi büyük önem taşımaktadır. Hem Türkiye’de hem de diğer ülkelerde, kamu sektöründeki israfı önlemeye yönelik geliştirilecek sistemler; mali disiplinin sağlanması ve ekonomik istikrarın korunması açısından kritik bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda yapılacak araştırma ve projeler, makro ve mikro ekonomik problemlerin çözümünde öncelikli bir yere sahiptir.

Bu çalışmada, Bartın Üniversitesi bünyesinde geliştirmiş olduğumuz ve aktif olarak kullanılmakta olan kamu kurumlarının taşınır ve taşınmaz envanterlerini dijital olarak kayıt altına alan, kurumlar arası ihtiyaç eşleştirmesi yapan, mükerrer alımları önleyen ve harcamaları izlenebilir kılan otonom bir yazılım sistemi “Bütçe İzleme ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi (BİS-ALYS)” örneğinin yapısı, gelişimi, işleyişi ve katkıları ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kamu İsrافی, BİS-ALYS, Kamu Verimliliği, Dijital Lojistik, Bütçe Disiplini, İktisadilik

“BUDGET MONITORING AND SMART LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM” (BİS-ALYS) TO ELIMINATE WASTE IN PUBLIC SECTOR

Abstract

In this study, the factors that cause waste of public resources and the economic effects of this waste are analyzed. Firstly, the causes and consequences of the wastefulness phenomenon are explained, then the dimensions of wastefulness in the public sector are evaluated and solution proposals are presented to eliminate this problem. Waste in the public sector is an important problem that threatens both macroeconomic and microeconomic balances of countries. Therefore, serious budget deficits and increasing public debt are observed in many countries. These budget deficits further deepen economic vulnerabilities.

To address this problem, a decisive institutional stance should be taken and procedures for process management should be clearly defined and implemented through a digital system. Standardized public procedures will provide a better understanding of the duties and responsibilities of public personnel, which will contribute to the effective performance of their duties. Thus, all movable and immovable assets of the public sector can be recorded and corruption, irregularities and waste can be prevented through an effective monitoring system.

In addition, digitalization of institutional processes is of great importance for more efficient use of public buildings, vehicles, equipment, workforce, financial resources and consumables. Both in Türkiye and in other countries, the systems to be developed to prevent waste in the public sector are considered a critical requirement for ensuring fiscal discipline and maintaining economic

stability. Research and projects to be carried out in this direction have a priority place in solving macro and micro economic problems.

In this study, the structure, development, functioning and contributions of “Budget Monitoring and Smart Logistics Management System (BIS-ALYS)”, an autonomous software system that digitally records the movable and immovable inventories of public institutions, makes inter-institutional needs matching, prevents duplicate purchases and makes expenditures traceable, which we have developed within Bartın University and is actively used, are discussed.

Keywords: Public Waste, BIS-ALYS, Public Efficiency, Digital Logistics, Budget Discipline, Economy

GİRİŞ

Günümüzde neoliberal ekonomik düzenin teşvik ettiği tüketim odaklı anlayış, bireylerde “tüketiyorum, öyleyse varım” algısına neden olarak, kontrolsüz harcamaları ve kaynakların savurganca kullanılmasını olağan bir davranış biçimine dönüştürmüştür. Bu durum, ekonomik bir hastalık haline gelmiş ve bireysel düzeyden başlayarak aile, kurum ve toplum genelinde ciddi mali, sosyal ve çevresel yıkımlara yol açmıştır.

İsraf; mal, hizmet ve kaynakların gereğinden fazla, yanlış ya da verimsiz şekilde kullanılmasıdır. Kaynakların amacına uygun ve toplumsal fayda sağlayacak biçimde kullanılmaması israf olarak değerlendirilir. Özellikle Türkiye’de hem özel sektörde hem de kamu sektöründe üretim ve tüketim süreçleri incelendiğinde, ciddi boyutlarda kaynak israfı olduğu açıkça görülmektedir (İsraf raporu (2025)).

Tüketim toplumunun giderek yaygınlaştığı günümüzde; aşırı üretim, optimalin dışında girdi kullanımı, gereksiz harcamalar, enerji krizleri, enflasyon, çevre kirliliği, tasarruf oranlarında düşüş, psikolojik sorunlar, toplumsal huzursuzluk ve adli vakaların artışı gibi pek çok sorunun temelinde israf yer almaktadır. Bu bağlamda tasarruf, yalnızca bireysel değil, makro düzeyde de sürdürülebilir ekonomik sistemlerin tesisi için kritik bir öneme sahiptir.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik kalkınmanın önündeki en büyük engellerden biri yetersiz tasarruf düzeyidir. Türkiye özelinde, kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için tasarruf açığının azaltılması elzemdir. Mevcut ekonomik, sosyal ve psikolojik sorunların temelinde, artan tüketim eğilimleri ve yetersiz tasarruf düzeyi yatmaktadır. Bu sorunların çözümünde ise en etkili strateji, gereksiz ve aşırı harcamaların azaltılması, yani israfın önlenmesidir.

Günümüzde kaynak israfının temelinde, liberal ekonomik anlayışın ihtiyaç kavramına yüklediği ideolojik anlam yatmaktadır. Liberal yaklaşıma göre, ihtiyaçlar sonsuz, kaynaklar ise kıttır. Oysa bu yaklaşımda, istek ve arzular ile gerçek ihtiyaçlar arasındaki ayrım bulanıklaştırılmıştır. İslam iktisadı perspektifinden Khan (1992), ihtiyaç kavramını maslahat temelli bir yaklaşımla yeniden tanımlamaktadır. Bu çerçevede bir mal ya da hizmetin toplumsal yarar üretip üretmediği temel ölçüttür. Toplumsal fayda üretmeyen talepler ihtiyaç değil, arzu ve istek kategorisinde değerlendirilmelidir. Khan'a göre temel ihtiyaçlar; can, mal, inanç, akıl ve neslin korunması gibi beş esas etrafında şekillenmektedir.

Kamu harcamalarında etkinliğin sağlanabilmesi için ihtiyaçların önceliklendirilmesi ve bu önceliklerin mevcut kaynaklarla ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Rasyonel bir bütçeleme süreci, mevcut fiziksel ve finansal kaynakların güncel envanterini esas almalı ve ihtiyaçlar bu çerçevede sınıflandırılarak karşılanmalıdır. Böyle bir yaklaşım, israfı azaltmakla kalmayacak, aynı zamanda kamu kaynaklarının daha etkin kullanımını da mümkün kılacaktır.

Sonuç olarak, kamu sektöründe israfın azaltılması için yalnızca mali ve idari tedbirler değil, aynı zamanda nitelikli akademik çalışmalar, stratejik projeler ve kurumsal dönüşümler de gereklidir. Bu bağlamda, İbn Haldun'un kamu ekonomisi ve israf konusundaki görüşlerinden esinlenen teorik yaklaşımlar, günümüz kamu yönetimi politikalarına değerli katkılar sunmaktadır.

İBN HALDUN'UN DEVLET EKONOMİSİ VE İSRAFA DAİR GÖRÜŞLERİ

İslam düşünce tarihinde önemli bir yere sahip olan İbn Haldun, özellikle sosyal bilimler alanında geliştirdiği teorilerle yalnızca kendi çağını değil, sonraki dönemleri de etkilemiş ve evrensel bir düşünür olarak kabul edilmiştir. Tarih, siyaset, sosyoloji ve ekonomi alanlarındaki katkıları, modern sosyal bilimlerin kurucu temelleri arasında sayılmaktadır. İbn Haldun'un yaklaşık yedi asır önce kaleme aldığı Mukaddime adlı eserinde ortaya koyduğu iktisadi yaklaşımlar, günümüzde geçerliliğini koruyan birçok temel iktisat ilkesinin öncüsü niteliğindedir (Yıldız, 2010).

İbn Haldun, kamu harcamalarının ekonomik refah üzerindeki etkisini erken dönemde tespit etmiş; kamu gelirlerinin devlet hazinesinde biriktirmek yerine tüketim ve yatırım yoluyla ekonomiye geri kazandırılması gerektiğini vurgulamıştır. Bu yaklaşım, yaklaşık beş yüz yıl sonra J.M. Keynes'in 1936 yılında yazdığı İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi isimli eserde dile getirdiği görüşlerle paralellik göstermektedir.

Vergi konusuna ilişkin olarak İbn Haldun, kamu gelirlerinin halktan alınan vergiler yoluyla elde edildiğini ve bu kaynakların kamu hizmetlerine dönüştürülmediği durumlarda bunun halkın malının gasbı anlamına geleceğini belirtmektedir. Bu nedenle, devletin asli görevlerine odaklanması ve üretim-ticaret gibi faaliyetlerden uzak durması gerektiğini savunmuştur. Özel mülkiyetin korunması ve düşük vergi oranlarının sürdürülmesi gerektiğini ifade eden İbn Haldun, böylelikle özel sektör üretiminin teşvik edileceğini öne sürmüştür. Bu bakış açısıyla arz-yönlü ekonomi anlayışının teorik temellerini atan düşünürlerden biri olarak kabul edilmektedir. Amerikalı iktisatçı Arthur Laffer'in geliştirdiği ve literatüre "Laffer Eğrisi" olarak geçen vergi teorisinin temellerinin de İbn Haldun'a dayandığı ifade edilmektedir. Laffer'a göre, vergi oranlarındaki aşırı artış, vergi gelirlerinde düşüşe yol açar. Bu düşünce, kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi bağlamında devletin ekonomik faaliyetlere yön vermesi gerektiğini savunan arz-yönlü ekonomi anlayışı ile de örtüşmektedir (Aktan, 2009).

İbn Haldun'a göre vergi oranlarının düşük tutulması, üretkenliği ve refahı artırır. Ancak zamanla devletin güçlenmesiyle birlikte tüketim kalıpları değişmekte, savurganlık ve gösteriş artmakta, bu da kamu harcamalarının büyümesine ve vergi yükünün artmasına yol açmaktadır. Artan vergi yükü, üreticilerin üretimden çekilmesine neden olur ve ekonomik daralmayı tetikler. Bu bağlamda İbn Haldun, müteşebbislerin faaliyetlerini teşvik edebilmek için vergi yüklerinin asgari düzeyde tutulması gerektiğini ifade etmektedir. Bu yaklaşım, modern iktisatta kamu harcamalarının sınırlandırılması ve kaynak kullanımında verimlilik sağlanması yönünde geliştirilen "Anayasal İktisat" teorisi ile de örtüşmektedir. James Buchanan'ın önderliğinde geliştirilen bu yaklaşım, vergilendirme süreçlerinin anayasal sınırlar içinde düzenlenmesini ve kamu harcamalarının denetim altına alınmasını önermektedir. Buchanan'a göre "Vergi Anayasası" gibi düzenlemeler, vergi yükümlülerinin uzun vadeli kararlarını rasyonel şekilde alabilmelerini sağlamak ve böylece ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir (Aktan, 2009).

Bu kapsamda, yalnızca vergi oranlarının düzenlenmesi değil, aynı zamanda kamu harcamalarının da sınırlandırılması gereklidir. Modern demokratik ülkelerde yeni vergiler koymak giderek zorlaşırken, kamu harcamalarının büyümesine yönelik etkili sınırların bulunmaması önemli bir problem alanı oluşturmaktadır. Bu nedenle Anayasal İktisat yaklaşımı, kamu kaynaklarının keyfi ve israfçı biçimde kullanımını engellemeye yönelik yapısal bir çerçeve sunmaktadır.

İbn Haldun'un da ifade ettiği üzere, "devletin malı milletin malıdır" anlayışından uzaklaşıldığında kamu kaynaklarının sahipsizlik duygusuyla israf edilmesi kaçınılmaz hale gelmektedir. Bu durum, kamunun aşırı harcama eğiliminin artmasına ve mali disiplinin bozulmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, kamu ekonomisinin etkin ve şeffaf biçimde yönetilmesi, hukuk devleti ilkeleri çerçevesinde anayasal denetime tabi tutulması gerekmektedir. Sonuç olarak, İbn Haldun'un asırlar öncesinden sunduğu öneriler ve analizler, kamu maliyesi, vergilendirme ve kamu harcamalarının yönetimi açısından günümüz ekonomi politikalarına yol gösterici niteliktedir. Bu öneriler tarihsel temellerle desteklenmekte ve ampirik bulgularla da doğrulanmaktadır (Aktan, 2009).

KAMU KESİMİNDE İSRAFIN AÇIKLAMASI: FRIEDMAN'IN HARCAMA MATRİSİ

Kamu yatırımları, çoğu zaman gereksiz harcamalar, israf ve savurganlıkların temel kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Kamu mülkiyeti, her ne kadar "toplumsal mülkiyet" olarak tanımlansa da, bu tür mülkiyete konu olan varlıklar üzerinde bireylerin doğrudan sahipliği bulunmamaktadır.

Bireyler, mülkiyeti kendilerine ait olan bir mal, hak ya da parayı kullanırken ya da harcarken, bu kullanımın sağlayacağı faydayı da göz önünde bulundurarak daha dikkatli davranma eğilimindedirler. Buna karşın, mülkiyeti kendilerine ait olmayan kaynakların kullanımı söz konusu olduğunda aynı düzeyde özen gösterilmemektedir. Bu bağlamda, özel mülkiyet ile kamu mülkiyeti arasındaki fark, özellikle tasarruf yetkisi ve mülkiyet sorumluluğu açısından önem arz etmektedir. Özel mülkiyete konu olan varlıkların belirli bir sahibi vardır ve bu kişi, sahipliğin getirdiği tasarruf yetkisiyle kendi mülkü, parası ya da hakları üzerinde karar alma gücüne sahiptir. Bu kişi, yanlış kararlar alması veya savurganca davranması durumunda, oluşacak zararın maliyetini bireysel olarak üstlenir.

Diğer taraftan, kamusal mülkiyete konu varlıklar açısından, özel mülkiyetteki anlamda bireysel bir "mal veya hak sahibi" bulunmamaktadır. Kamusal varlıklar, herkesin kullanımına açık ve dolayısıyla kolektif sahipliğe konu olan unsurlardır. Bu tür varlıklar üzerinde tasarruf yetkisi ise, kamu kurumları adına hareket eden bürokratlar ve siyasi temsilcilerde toplanmaktadır. Kamusal alanda özel mülkiyet ilişkilerinin bulunmaması, bu mülkiyetin kötüye kullanımını kolaylaştırmakta ve yanlış kararlar ile israfın yol açtığı zararların bedelinin, bu zarara doğrudan sebep olmayan halk tarafından ödenmesine neden olmaktadır (Sarısü, 2008).

Milton Friedman, Tercih Özgürlüğü (Free to Choose) adlı eserinin dördüncü bölümünde, harcama davranışlarını dört temel kategoriye ayırarak incelemektedir. Bu sınıflandırma, parayı harcayan kişi ile harcamanın faydasını sağlayan kişi arasındaki ilişkinin, fiyat ve kalite beklentilerini nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Friedman’a göre, bireyler parayı ya kendi adlarına ya da başkaları için harcarlar; bu harcamayı da kendi paralarıyla veya başkasının parasıyla yapabilirler. Söz konusu dört farklı harcama biçimi, Friedman tarafından geliştirilen ve literatürde “Friedman Matrisi” olarak adlandırılan analiz aracıyla sistematik şekilde sunulmuştur (Friedman,1980).

Friedman Harcama Matrisi		Kimin İçin Harcıyorsunuz?	
		Kendiniz İçin	Başkaları İçin
Kimin Parasını Harcıyorsunuz?	Kendinizin parasını harcadığınızda	Fiyat ve kalite birlikte dikkate alınır.	Fiyatın düşük olması önemsenir, ama kalite önemsenmez.
	Başkasına ait parayı harcadığınızda	Fiyat önemsenmez, en kaliteli/pahalısı alınmak istenir.	Fiyat da kalite de önemsenmez.

Şekil 1. Milton Friedman’ın Harcama Matrisi

Kaynak: www.vergidosyasi.com

Şekil 1’de, kamusal harcamalar ile özel harcamalar arasındaki savurganlık ve israf düzeylerine ilişkin farklar ortaya konulmaktadır. Friedman’ın geliştirdiği bu matrisin (A) bölümünde, birey kendi parasını kendisi için harcamaktadır. Bu durumda birey, en düşük fiyata en yüksek kaliteyi elde etmeye çalışmakta; dolayısıyla hem maliyet hem de kalite karar sürecinde belirleyici olmaktadır. Bu harcama biçimi, bireyin ekonomik etkinliği maksimize etme çabasını yansıtmaktadır. Bu bağlamda A bölümü, rekabetçi piyasa koşullarında faaliyet gösteren girişimcilerin davranış biçimini temsil etmektedir.

Matrisin (B) bölümünde birey, başkasının parasını kendisi için harcamaktadır. Burada maliyet başkasına aitken, fayda bireyin kendisine yöneliktir. Bu durumda birey, fiyat hassasiyetini

yitirirken kalite beklentisini yükseltmektedir. Bu eğilim, yüksek harcamalara ve dolayısıyla israfa yol açabilmektedir.

(C) bölümünde birey, kendi parasını başkası için harcamaktadır. Bu durumda kişi, maliyete doğrudan katlandığı için fiyatı minimize etmeye çalışmakta; ancak fayda kendisine ait olmadığından kaliteye yeterli önemi göstermemektedir. Bu harcama türü, bireyin ailesi, dostları veya yakın çevresi için yaptığı sınırlı kapsamlı harcamaları temsil etmektedir.

(D) bölümünde ise birey, başkasının parasını başkası için harcamaktadır. Bu durumda birey ne maliyete katlanmakta ne de sağlanan faydadan doğrudan etkilenmektedir. Dolayısıyla hem fiyat hem de kalite kriterleri göz ardı edilmekte, bu da ekonomik etkinliğin en düşük düzeyde gerçekleşmesine neden olmaktadır. Kamusal harcamaların büyük bölümü, bu kategoriye girmektedir.

Friedman'ın analizine göre, A bölümü özel sektör işletmelerini, D bölümü ise kamu işletmelerinin davranış kalıplarını yansıtmaktadır. Maksimum ekonomik etkinliğin A bölümünde sağlandığı dikkate alındığında, kamu hizmetlerinin özel sektör aracılığıyla sunulması, kaynakların daha verimli ve rasyonel biçimde kullanılmasını sağlayabilir. İsrar ve savurganlığın en düşük olduğu A ve C bölümlerinde bireyler, kendi paralarını harcamakta ve bu nedenle harcamalarında daha dikkatli davranmaktadırlar (Sarıs, 2008).

Kamu harcamalarını gerçekleştiren aktörler, genellikle başkasının parasını başkası için harcayanlar konumundadır. Bu nedenle kamu alımlarında fiyat-kalite dengesinin sağlanması çoğu zaman ikinci planda kalmakta ve kamu harcamalarında verimsizlik, israf ve etkinlik kayıpları kaçınılmaz hale gelmektedir. Bu sorunun önüne geçilebilmesi için şeffaf ve hesap verebilir kamu ihale sistemlerinin oluşturulması, denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve kamu yöneticilerinin etik ilkelere bağlı, yüksek sorumluluk bilinciyle hareket etmeleri gerekmektedir (Aykın, 2019).

KAMU SEKTÖRÜ İSRAFINDAKİ GELİŞMELER

Türkiye'de kamu harcamalarındaki verimsizlik ve savurganlık, tarihsel süreçte birçok ekonomik sorunun kaynağını oluşturmuştur. Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren bütçe sistemlerine bakıldığında, birkaç istisna yıl dışında kamu bütçelerinin sürekli açık verdiği görülmektedir. Bu

açıklar, iç ve dış borçlanma ile finanse edilmiş; sonuç olarak Türkiye, çeşitli dönemlerde ekonomik ve mali krizlerle karşı karşıya kalmıştır. Özellikle 1980, 1994, 1999 ve 2001 yıllarında yaşanan krizler, bu bağlamda dikkat çekicidir. Söz konusu yıllarda bütçe açıklarının ve kamu borçlanma gereğinin ulaştığı seviyeler, makro ve mikro ekonomik dengeleri ciddi biçimde sarsmıştır. Bu kırılğanlıklar, kimi yorumlara göre Osmanlı İmparatorluğu'nun 1876 yılında ilan ettiği Düyun-u Umumiye sürecini anımsatacak ölçüde ciddi olmuştur.

Osmanlı Devleti'nin çöküş sürecinde bürokratik israfın tetiklediği bütçe açıklarının önemli rol oynadığı bilinmektedir. Kamu israfı, sadece temel kamu hizmetlerinin (güvenlik, adalet, eğitim, sağlık, bayındırlık vb.) aksamasına yol açmakla kalmamış; aynı zamanda iç ve dış borçlanmayı artırarak kamu maliyesini sürdürülemez bir noktaya getirmiştir. Bu süreç, Osmanlı hazinesini borç-faiz-bütçe açığı sarmalına sokarak, devletin iflasına ve ardından Düyun-u Umumiye İdaresi'nin kurulmasına neden olmuştur.

Günümüzde ise kamu harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı, 1929 Dünya Ekonomik Buhranı'ndan bu yana olağanüstü şekilde artış göstermiştir. Kamu gelirlerinin aynı oranda artmaması nedeniyle, küresel ölçekte devasa bütçe açıkları oluşmuştur. 2021 yılında küresel borç miktarı 10 trilyon dolarlık bir artışla 303 trilyon dolara yükselmiştir. 2020 yılındaki borçlanmanın büyük kısmı gelişmiş ülkelerden kaynaklanırken, 2021 yılı itibarıyla borç artışının %80'inden fazlası gelişmekte olan ülkelere kaynaklanmaktadır. Aynı yıl itibarıyla küresel borcun GSYİH'ye oranı %360'ın üzerine çıkarak rekor kırmıştır. Borç dağılımı incelendiğinde; hane halkına ait borç 56,9 trilyon dolar, finansal olmayan şirketlerin borcu 88,8 trilyon dolar, kamu kesiminin borcu 88,1 trilyon dolar ve finansal şirketlerin borcu 69,8 trilyon dolar düzeyindedir (İMMİB, 2024).

Gelişmiş ülkelerde kamu borçlarının GSYİH'ye oranının %300'lere ulaşması, büyük ölçüde irrasyonel kamu harcamaları ve israfçı uygulamalarla açıklanabilir. Türkiye'de de kamu giderlerinin artmasında savunma, sosyal güvenlik, sağlık, eğitim ve altyapı yatırımlarının rolü olmakla birlikte; asıl nedenin, büyüyen devlet aygıtı ve buna bağlı olarak genişleyen bürokrasinin keyfi ve verimsiz harcamaları olduğu söylenebilir.

İSRAFIN TÜRLERİ, BOYUTLARI VE ETKİLERİ

Kamuoyunda israf kavramı genellikle bireysel düzeyde ele alınmaktadır. Bu nedenle, israfla mücadelenin yalnızca gıda, giyim, enerji ve su gibi kaynakların tüketimini azaltmakla sınırlı olduğu yönünde yaygın bir algı mevcuttur. Bu yaklaşım, israfın bireysel ve toplumsal yönlerine odaklanırken, kamu kaynaklarının israfı gibi daha geniş kapsamlı ve etkili alanlar görece arka planda kalmaktadır. Oysa israf, gerçekleştiği alana bağlı olarak farklı boyutlar ve sonuçlar doğurmakta; etkileri de bu doğrultuda çeşitlenmektedir. Bu bağlamda israfı üç alt kategori altında incelemek mümkündür:

- Bireysel israf,
- Toplumsal israf,
- Kamusal israf.

Özellikle kamu sektöründe israf, çok boyutlu ve sistematik bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamu israfını besleyen temel faktörler şu şekilde sıralanabilir: Personel kapasitesinden yeterince faydalanılmaması ve gereksiz personel istihdamı yoluyla gizli işsizliğin oluşması; ahlaki değerlerde yaşanan erozyon; iş süreçleri ve kamu varlıklarında etkin denetimlerin yapılmaması; prosedürlerin belirsizliği; kamuya satın alınan mal ve hizmetlerin verimsiz kullanımı ve mevcut envanterin dikkate alınmaksızın mükerrer satın almaların gerçekleştirilmesidir. Bu unsurların her biri başlı başına önemli olmakla birlikte, bir araya geldiklerinde kamusal düzeyde ciddi bir kaynak kaybına yol açmaktadır.

Kamu israfı, ülke ekonomileri açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu durum, kamu bütçelerinde sürekli açıklar oluşmasına neden olmakta; bu açıklar ise ekonomik kırılganlıkları artırmaktadır. Neoliberal iktisadi politikaların ve modernleşme sürecinin etkisiyle, son yıllarda kamusal alandaki israfın belirgin biçimde arttığını göstermektedir (Baysal, 2017)

Özel sektör kurumları israfın maliyetini kısa vadede iflas riskiyle karşı karşıya kalarak öderken, kamu kurumları aynı sorumluluğu hissetmemektedir. Çünkü kamu sektörü, özel sektörde bulunmayan çeşitli finansman araçlarına sahiptir. Bu araçlar arasında şunlar yer almaktadır:

- Yeni vergiler koyma ya da mevcut vergi oranlarını artırma,
- İç ve dış piyasalardan borçlanma,
- Karşılıksız para basımı yoluyla emisyon hacmini genişletme.

Bu araçlara ek olarak kamu sektöründe mevcut olan aşağıdaki hususların da kamu harcamalarının kamu israflarının artışında etkili bileşenleri üç başlık altında toplanabilir.

- Hesap verebilirlik mekanizmalarının zayıflığı,
- Toplumsal ve bireysel düzeyde ahlaki değerlerin zayıflaması,
- Dijital denetim sistemlerinin eksikliği.

Bu nedenlerle, kamu kaynaklarının rasyonel ve etkili kullanımı yerine, israfa dayalı harcama kalıpları yaygınlaşmakta ve her yıl ciddi bütçe açıkları oluşmaktadır. Bu açıkları finanse etmek amacıyla kamu borçlanması artmakta, piyasaya karşılıksız para sürülmekte ve sonuçta enflasyonist baskılar ortaya çıkmaktadır. Böylece devletin borç stoku büyümekte, gelir dağılımı bozulmakta ve en çok sabit gelirli kesimler bu süreçten olumsuz etkilenmektedir (Kırılmaz, 2020).

Planlama süreçlerinde kamu kurumlarının mevcut varlık ve envanterlerini esas almaları beklenirken, uygulamada bu yaklaşım çoğu zaman ihmal edilmekte; var olan kaynaklar yok sayılarak yeni alımlar yapılmaktadır. Bu durum yalnızca kaynak israfına yol açmakla kalmamakta, aynı zamanda planlama, programlama ve bütçeleme süreçlerinin etkinliğini de azaltmaktadır. Öte yandan, ödenek yetersizliği gerekçesiyle yıl içinde ek kaynak talep edilmekte ya da kullanılmayan ödeneklerin harcanması yönünde baskılar oluşmakta, bu da kamusal kaynakların verimsiz kullanımına neden olmaktadır.

Kamu harcamalarındaki savurganlık, yalnızca bürokratik yapının değil, aynı zamanda bu yapıdan fayda sağlayan çevrelerin de taleplerini artırmaktadır. Küreselleşme, sekülerleşme, bireyselleşme ve dünyevileşme eğilimlerinin etkisiyle, vatandaşların devletten beklentileri çeşitlenmekte ve kamu harcamalarının boyutu artmaktadır. Ancak, bu artışa rağmen kamu kaynaklarının etkin kullanımı sağlanamamakta, bu da harcamaların gelirleri aşmasına ve bütçe dengesinin bozulmasına neden olmaktadır.

Kamu kesimindeki israf alışkanlığı, bazı bürokratik yapıların ve paydaşların kronik davranış biçimi haline gelmiş durumdadır. Bu durumun önüne geçilmesi her geçen gün daha da zorlaşmakta, hatta bazı durumlarda imkânsız hale gelmektedir.

Türkiye’de 2003 yılında yürürlüğe giren 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, kamu mali yönetim sisteminin temelini oluşturmaktadır. Ancak, hesap verme sorumluluğunu işler kılacak araçların kanunda açıkça tanımlanmamış olması önemli bir eksikliktir. Hesap verebilirliğin etkin işleyişi yalnızca hukuki düzenlemelerle değil, aynı zamanda yöneticilerin içselleştirdiği bir

sorumluluk bilinciyle sağlanabilir. Hesap verme kültürünün geliştiği bir kamu yönetimi, toplumsal güvenin de artmasına katkı sağlayacaktır (Kırılmaz, 2020).

Bütçe dengesizliklerini gidermek için genellikle gelir artırıcı politikalar tercih edilmekte, giderlerin azaltılması ve israfın önlenmesi ise ikinci planda kalmaktadır. Tasarruf tedbirlerine ilişkin genelgeler sıkça yayımlanmakta, ancak uygulamada bu genelgeler çoğunlukla dikkate alınmamaktadır. Gelir artırımı ise çoğunlukla yeni vergiler konulması, para basımı veya borçlanma yoluyla gerçekleştirilmektedir. Bu tür uygulamalar, bürokratik yapının israfa dayalı harcama alışkanlıklarına doğrudan müdahale etmeyip, yalnızca mali yükü topluma yansıtmaktadır.

Bütçenin denkleştirilmesinde yalnızca gelir artışı politikalarına odaklanılması yeterli bir çözüm değildir. Giderlerin kontrol altına alınmaması durumunda, kamu gelirlerinin israfa dayalı harcama eğilimlerini karşılaması mümkün değildir. Bu da para basımı ve borçlanmanın süreklilik kazanmasına, dolayısıyla enflasyonun artmasına yol açmaktadır. Kamusal kaynakların israfı, ekonomik kalkınmayı yavaşlatmakta ve toplumsal refahı olumsuz yönde etkilemektedir. Nitekim 2022 yılında Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'nın %36,69'u kamu harcamalarına ayrılmıştır (Bianet, 2023). Bu oran, kamu kaynaklarının etkin kullanımının ne denli kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

Devletler özel sektör gibi iflas etmeseler de, harcamalarını kontrol edemeyen ve mali disipline önem vermeyen kamu yönetimleri sürdürülebilirlik açısından ciddi risklerle karşı karşıyadır. Bu risklerin sonuçları ise en fazla düşük gelirli kesimler tarafından hissedilmektedir. Türkiye'nin son 150 yıllık tarihsel tecrübesi, bu durumun somut örnekleriyle doludur. Bu çerçevede, kamuda yayımlanan tasarruf genelgeleri çoğu zaman yetersiz ve işlevsiz kalmakta; israfın önlenmesi için daha köklü ve yapısal reformlara ihtiyaç duyulmaktadır (Aktan, 2024).

TÜRKİYE'DE KAMU SEKTÖRÜ SAVURGANLIĞININ SİSTEMSEL NEDENLERİ

Türkiye'de 1927 yılında yürürlüğe giren ve uzun yıllar boyunca kamu mali yönetiminin temelini oluşturan 1050 sayılı MUHASEBE-İ UMUMİYE KANUNU, 2003 yılında yürürlükten kaldırılarak, yerine 5018 sayılı KAMU MALİ YÖNETİMİ VE KONTROL KANUNU getirilmiştir. Bu yeni düzenleme ile kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanımını esas alan çağdaş bir mali yönetim sistemine geçilmiştir. 5018 sayılı Kanun, kamu mali yönetimine önemli kavramlar kazandırmıştır. Bu kavramlar arasında, kamu kaynaklarının keyfi ve israf niteliğindeki kullanımını önlemeye yönelik olarak getirilen şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri öne çıkmaktadır.

Mali şeffaflık, hükümetin yapısı, işleyişi, maliye politikası hedefleri ve kamu hesaplarıyla ilgili bilgilerin kamuoyuna açık olmasını ifade etmektedir. Bu doğrultuda, kamuda rollerin ve sorumlulukların netleştirilmesi, bütçeleme, uygulama ve raporlama süreçlerinin şeffaf biçimde yürütülmesi ve denetim organlarının bağımsızlığı temel ilkeler arasında yer almaktadır. Böylece, vatandaşın anayasal bir hakkı olan "bütçe hakkı"nın tam anlamıyla uygulanmasına zemin hazırlanması amaçlanmaktadır.

Türkiye’de 2003 yılında yürürlüğe giren 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, kamu mali yönetim sisteminin temelini oluşturmaktadır. Ancak, hesap verme sorumluluğunu işler kılacak araçların kanunda açıkça tanımlanmamış olması önemli bir eksikliktir. Hesap verebilirliğin etkin işleyişi yalnızca hukuki düzenlemelerle değil, aynı zamanda yöneticilerin içselleştirdiği bir sorumluluk bilinciyle sağlanabilir. Hesap verme kültürünün geliştiği bir kamu yönetimi, toplumsal güvenin de artmasına katkı sağlayacaktır (Kırılmaz, 2020).

Bütçe dengesizliklerini gidermek için genellikle gelir artırıcı politikalar tercih edilmekte, giderlerin azaltılması ve israfın önlenmesi ise ikinci planda kalmaktadır. Tasarruf tedbirlerine ilişkin genelgeler sıkça yayımlanmakta, ancak uygulamada bu genelgeler çoğunlukla dikkate alınmamaktadır. Gelir artırımını ise çoğunlukla yeni vergiler konulması, para basımı veya borçlanma yoluyla gerçekleştirilmektedir. Bu tür uygulamalar, bürokratik yapının israfa dayalı harcama alışkanlıklarına doğrudan müdahale etmeyip, yalnızca mali yükü topluma yansıtmaktadır.

Bütçenin denkleştirilmesinde yalnızca gelir artışı politikalarına odaklanılması yeterli bir çözüm değildir. Giderlerin kontrol altına alınmaması durumunda, kamu gelirlerinin israfa dayalı harcama eğilimlerini karşılaması mümkün değildir. Bu da para basımı ve borçlanmanın süreklilik kazanmasına, dolayısıyla enflasyonun artmasına yol açmaktadır. Kamusal kaynakların israfı, ekonomik kalkınmayı yavaşlatmakta ve toplumsal refahı olumsuz yönde etkilemektedir. Nitekim 2022 yılında Gayrisafi Yurt İçi Hasıla’nın %36,69’u kamu harcamalarına ayrılmıştır (Bianet, 2023). Bu oran, kamu kaynaklarının etkin kullanımının önemini ortaya koymaktadır. 5018 sayılı Kanun, iyi yönetişimin temel unsurlarından biri olan hesap verme sorumluluğunu kurumsallaştıran bir yapı öngörmektedir. Kamu kaynaklarının etkin ve hukuka uygun biçimde elde edilmesini ve kullanılmasını sağlamak üzere bu kaynakların raporlanmasını ve hesap verilmesini zorunlu kılan bir sistem inşa edilmiştir. Bu bağlamda, yetkili ve görevli kişilerin sorumluluk alanları açıkça tanımlanmıştır. Bunlar arasında kamu kaynaklarının etkili, ekonomik, verimli ve hukuka uygun şekilde kullanılması; bu sürecin kayıt altına alınması (muasebeleştirme); düzenli raporlama

yapılması ve olası kötüye kullanımlara karşı gerekli önlemlerin alınması yer almaktadır (Kırılmaz, 2020).

Ancak kamu harcamalarında şeffaflık ve etkin denetim mekanizmalarının yokluğu, israfın kaçınılmaz hâle gelmesine neden olmaktadır. Türkiye'de ise kamu harcamalarındaki israf, zaman zaman usulsüzlük ve yolsuzluk boyutuna ulaşabilmektedir. Bu durumun önüne geçilememesinin arkasında birçok yapısal ve yönetsel unsur bulunmaktadır.

Kamu bütçesinin, kamu bürokrasisi tarafından kötü niyetli kullanımlarına karşı, bütçe bilimi tarafından uzun yıllar içinde geliştirilen çeşitli mali ilkeler mevcuttur. Bunlar arasında bütçenin birlik, genellik, doğruluk, denklik, ademi tahsis, tasarruf, yıllık, açıklık, hesap verilebilirlik, vatandaş katılımlı hesap verilebilirlik ve mali saydamlık ilkeleri yer almaktadır. 5018 sayılı Kanun, bu ilkelerin neredeyse tamamını bünyesinde barındırmaktadır. Ancak, uygulamadaki sorunların temelinde çoğunlukla yöneticilerin etik dışı tutumları ve ahlaki zaafı yatmaktadır.

Kamu maliyesinde karşı karşıya kalınan israfın sürmesinde, etkin bir otokontrol sisteminin olmayışı ve kayıt sistemindeki yapısal eksiklikler önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda, KAMU HESAPLARI BİLGİ SİSTEMİ (KBS) önemli açıklar ve zafiyetler barındırmakta olup, bu konu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrı bir başlık altında ayrıntılı şekilde ele alınacaktır.

Kamu kurumlarının ve bağlı birimlerinin malzeme talepleri büyük ölçüde hâlen manuel olarak yürütülmekte, bu süreç çoğu zaman plansız ve kontrolsüz biçimde işlemektedir. Sonuç olarak, gereksiz ve mükerrer alımların yapılmasıyla kamu kaynaklarının etkin olmayan şekilde kullanıldığı ve ciddi boyutlarda israfa neden olduğu gözlemlenmektedir. Hâlihazırda kullanılan KAMU HESAPLARI BİLGİ SİSTEMİ (KBS), kamu varlıklarının kayıt altına alınmasını sağlamakla birlikte; kaynak-ihtiyaç dengesinin kurulması, savurganlıkların önlenmesi, atıl kaynakların ekonomiye kazandırılması, ekonomik ömrünü tamamlamış varlıkların geri kazanımı ve bütçe fonksiyonlarının tam anlamıyla yerine getirilmesi noktasında yetersiz kalmaktadır.

KAMUDA İSRAF VE TASARRUF ALANLARI İLE EKONOMİK ETKİLERİ

Kamusal kaynakların savurganca kullanımı, vatandaşlara sunulacak hizmetlerin kalitesini düşürmekte ve ülkenin ekonomik kalkınmasını ciddi biçimde engellemektedir. Kamu sektörü genellikle düşük performans, verimsizlik ve yüksek maliyetle özdeşleştirilmekte, bu durum ise kaynakların etkin kullanımını zorlaştırmaktadır. Toplumda tasarrufu öğütleyen atasözlerine

rağmen, kamu maliyesinin gelir-gider dengesine yeterince duyarlı davranmadığı görülmektedir (Aktan, 2024).

1927 yılında yürürlüğe giren 1050 sayılı Muhasebe-i Umumiye Kanunu ve onun yerine 2003 yılında kabul edilen 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, bütçe sistematığını düzenlemektedir. Kanun sistematik açıdan genellikle ideal hazırlanmasına rağmen uygulamada birçok bileşenin etkisi ile rasyonaliteden uzaklaşmakta ve kamu israfının asıl nedenini oluşturmaktadır. Bununla birlikte kanundaki, gider bütçesinin gelir tahminlerinden öncesinde ve gelirler dikkate alınmadan hazırlanması, kamu harcamaları artışının önünü açmakta ve kontrolünü güçleştirmektedir. Böylece bütçelerin sürekli ve devasa açık vermesine, dolayısıyla kamu borçlanması ile borç faiz ödemelerinin artışına yol açmaktadır. Oysa rasyonel bir mali yönetim sisteminde giderlerin gelirlere dikkate alınarak hazırlanması beklenir. Bu mekanizma kamu sektörü israfının yapısal temel sorunlarından birini oluşturmaktadır.

Türkiye’de kamu sektörünün Gayri Safi Yurtiçi Hasıla’ya (GSYH) katkısı net biçimde ölçülememekle birlikte, kamu istihdam verileri üzerinden bazı karşılaştırmalar yapılabilmektedir. 2022 yılı itibarıyla yaklaşık 32,5 milyonluk toplam istihdamın %16’sı, yani yaklaşık 5,5 milyonu kamu sektöründe yer almaktadır (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2024). Aynı yıl genel devlet harcamalarının GSYH içindeki payı %30,6’dır (TÜİK, 2024). Bu veriler ışığında, kamu çalışanları için yapılan kişi başına harcamaların özel sektöre göre oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Oysa özel sektör, üretim ve katma değer açısından kamuya kıyasla daha yüksek katkı sağlamaktadır. Bu çelişki, kamu çalışanlarının görece olarak daha yüksek bir tüketim düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Kamu bütçelerinin hazırlanması ve uygulanması süreçlerinde görülen bilgi eksikliği, sistemsizlik ve kayıtsızlık ise kamu israfının ikinci büyük nedenini oluşturmaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu’nun tedavi ve ilaç harcamalarında yaşanan israf, faiz giderlerinin SGK bütçesiyle yarışır hâle gelmesi gibi olgular bu durumu açıkça ortaya koymaktadır. Örneğin, 2024 yılı bütçesinde toplam 11,089 trilyon TL’lik harcamanın 1,254 trilyon TL’si faiz ödemelerine ayrılmıştır. Bu, her 100 TL’lik harcamanın yaklaşık 11,3 TL’sinin faize gittiğini ve bütçe gelirlerinin %17’sinin faiz ödemelerine ayrıldığını göstermektedir (Aktan, 2024).

Yurtdışı krediler ve geçici görev yollukları, enerji tüketimi (akaryakıt, elektrik, doğalgaz, su), kırtasiye ve temizlik malzemeleri, döner sermaye işletmeleri, kamu vakıfları, lojmanlar, sosyal tesisler ve verimsiz kamu yatırımları da ciddi kaynak israfına neden olmaktadır (Ticaret Bakanlığı,

2018). Ayrıca; geçici görev ödenekleri, aşırı temsil ve tanıtım giderleri, gereksiz hediyelik eşya alımları, ekonomik ömrü tamamlanmadan elden çıkarılan teçhizat ve kamu görev zararları da bu tabloya katkıda bulunmaktadır.

Kamu yönetiminin bu şekilde yıllarca süren savurgan tutumu, Türkiye ekonomisinin kırılganlığını artırmış; makroekonomik göstergelerin bozulmasına yol açmıştır. Aşırı kamu harcamaları, mükerrer alımlar ve plansız bütçeleme uygulamaları, bütçe açıklarını ve borçlanma ihtiyacını artırmaktadır. Bu açıklar ise çoğunlukla vergi artışları, yeni borçlanmalar veya para arzının genişletilmesiyle kapatılmaya çalışılmaktadır. Ancak bu yöntemlerin her biri ekonomik istikrarı tehdit etmektedir. Vergi artışları, özel sektör yatırımlarını caydırarak büyümeyi yavaşlatmakta; borçlanma kamu maliyesini gelecekteki ödemeler açısından sıkıntıya sokmakta ve para basımı enflasyonist baskıları artırmaktadır.

Bu süreçte açık bütçe politikaları, kamu harcamalarının yapısında da bozulmalara yol açmakta; yatırım harcamalarının azalması işsizliği artırmakta ve büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Aynı zamanda karşılıksız para basımı, enflasyon ve fiyat istikrarsızlığı sorunlarını derinleştirmekte, borç yönetimini zorlaştırmaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye'de kamusal kaynakların etkin kullanılmaması ve yaygın israf, yalnızca ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda toplumsal refahı da olumsuz etkilemektedir. Kamu sektöründe israfla mücadele için şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri güçlendirilmelidir. Denetim mekanizmalarının işlevliliği artırılmalı, uzun vadeli ve rasyonel stratejik planlamalar hayata geçirilmelidir. Tüm kamu birimlerinde, merkezi ve yerel düzeyde, toplumsal çıkarları önceleyen sürdürülebilir bir israfla mücadele politikası oluşturulması zorunludur. Aksi hâlde, kamu israfı büyüyerek ülke ekonomisini tehdit etmeye devam edecek; gelir dağılımı, mali istikrar ve kalkınma hedefleri daha da uzaklaşacaktır (Bilginotu, 2024).

Son tahlilde, makroekonomik istikrarsızlıkların önemli bir nedeni, kamu sektörünün yaklaşık %40'lık milli gelir payını savurgan bir biçimde yönetmesidir. Şeffaflık eksikliği ve denetim zafiyetleri nedeniyle kamuda israf kritik seviyelere ulaşmıştır. Bu durum, toplumun ayrıcalıklı kesimi dışında kalan tüm kesimlerin fakirleşmesine neden olmaktadır. Sonuçta, kamu yönetiminde gerçekçi, kalıcı ve kapsamlı bir israfla mücadele stratejisinin hayata geçirilmesi acil bir gereklilik arz etmektedir (İsraf Raporu, 2025).

KAMU SEKTÖRÜNDE TAŞINIR VE TAŞINMAZ MAL SAVURGANLIĞI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Kamuya ait mallar, piyasa mekanizması aracılığıyla temin edildiğinde zorunlu olarak Hazine ve Maliye Bakanlığı'na bağlı Kamu Hesapları Bilgi Sistemi'ne (KBS) kaydedilmektedir. Ancak taşınır malların etkin takibi, kontrolü ve yönetimi açısından ciddi yapısal sorunlar mevcuttur. Özellikle kurumların yıllık bütçe tekliflerinin mevcut envanter ve stok durumları ile ilişkilendirilmemesi, bu sorunların başında gelmektedir. Bu nedenle, birçok kurumda halihazırda aktif ya da pasif durumda çok sayıda malzeme bulunmasına rağmen, mükerrer alımlar yapılmakta ve bu mallar çoğu zaman atıl durumda bekletilerek ciddi bir kaynak israfına yol açılmaktadır (Üniversite bütçe uygulama sonuçlarının bulgusudur).

Bazı durumlarda, kurum envanterine yeni kaydedilmiş ve ambalajı dahi açılmamış mallar uzun süre depolarda tutulmakta, ekonomik ve teknik ömürlerini tamamlamaktadır. Ortak kullanım alanlarında ya da personel zimmetinde, ihtiyaca dayanmayan çok sayıda malzeme bulunabilmekte ve bu durum uzun vadeli atıl kaynak birikimine sebep olmaktadır. Bu bağlamda, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nda vurgulanan "kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanımı" ilkesi büyük ölçüde ihlal edilmektedir.

Bu süreçlerin doğrudan ya da dolaylı sorumluları çoğu zaman herhangi bir yaptırımla karşılaşmamakta; yalnızca Sayıştay denetçileri tarafından rastlantısal (sondaj usulüyle) tespit edilmesi hâlinde dahi yeterli hesap sorulmadan görevlerine devam etmekte ya da kurumdan ayrılabilirler. KBS, taşınır mal yönetimini zorunlu kılmakla birlikte, mevcut sistemin ciddi zaafiyet ve eksiklikler içerdiği görülmektedir.

KBS SİSTEMİNDEKİ YAPISAL ZAFİYETLER

KBS, taşınır ve tüketim malzemelerinin kurum içi birimler arasında varlık devri, dağıtımı ve tedarik süreçlerine ilişkin yeterli analiz ve raporlama desteği sunmamaktadır (Üniversite bütçe uygulama sonuçlarının bulgusudur).

Malzeme ihtiyaçları, birim önceliklerine göre planlanamadığından kontrolsüz ve mükerrer alımların önü açılmaktadır.

Sistem, ekonomik ömrü devam eden fakat atıl durumdaki varlıkları yeniden tahsis edebilecek esnekliğe sahip olmadığından, ihtiyaçlar yeni alımlarla karşılanmakta ve stok maliyetlerini artırmaktadır.

Ambar ve ortak alanlardaki varlıklar ile kişi zimmetindeki kayıtlar dijital ortamda bütüncül olarak izlenemediğinden, merkezi bir varlık yönetimi sağlanamamakta ve kayıtlarla fiziksel varlıklar arasındaki uyumsuzluk artmaktadır.

Kurumsal ve birim düzeyinde ihtiyaç analizine dayalı yönlendirme ve kontrol mekanizmalarının eksikliği, hata düzeltmelerini zorlaştırmakta ve mali denetim süreçlerinde sorunlar doğurmaktadır.

Taşınır kayıt yetkililerinin iş ve işlemlerinin izlenmesi noktasında, üst yöneticilerin etkin müdahale imkânı bulunmamaktadır.

KBS, taşınır kayıt sorumlularını işlemlerini zamanında gerçekleştirmeye zorlayacak mekanizmalara sahip olmadığından, bu personelin işlemlerinin gecikmesine neden olarak kaynak yönetimini aksatmaktadır.

KAMU İSRAFININ ÖNLENMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

Türkiye’de mali dengesizliklerin oluşturduğu makroekonomik sorunların çözümü, kamu sektöründeki irrasyonel ve gereksiz harcamaların minimize edilmesine bağlıdır. Nitekim, makro ekonomik göstergelerinden enflasyon, işsizlik, cari açık, ekonomik büyüme ile kamu israfı arasında yakın bir ilişkinin bulunduğu literatürde bir çok araştırma bulunmaktadır. Bu nedenle kamu israfını önlemek amacıyla insan müdahalesini minimize eden, gelişmiş ve entegre dijital sistemlerin kurulması bir zorunluluk hâline gelmiştir. Bu çerçevede, kamu maliyesinin temel yapı taşlarını oluşturan bütçe, planlama ve uygulama süreçlerinin otonom ve dijital bir altyapı üzerine oturtulması gerekmektedir.

Günümüz bilgi teknolojileri, özellikle yapay zekâ, büyük veri analitiği ve yazılım sistemleri, kamu yönetimi reformları açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu doğrultuda, mevcut ve artık işlevselliğini yitirmiş olan KBS’nin yerine, modüler olarak kurgulanmış “Bütçe İzleme ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi” (BİS-ALYS) gibi yeni nesil sistemlerin hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Yeni sistem kapsamında, kamuya ait tüm taşınır ve taşınmaz malların merkezi sanal depo altında konsolide edilmesiyle, kaynakların etkin ve verimli kullanımı sağlanabilecektir. Kamu kurumlarının ihtiyaç duyduğu mal ve malzemeler, satın alma sürecine girmeden, bu depolardan

otonom şekilde temin edilebilecektir. Böylelikle gereksiz harcamalar önlenmiş, ihtiyaçlara yönelik harcamalar rasyonel temellere dayandırılmış ve tüm kamu varlıkları kontrol altına alınmış olacaktır.

Bu sistemle birlikte kamu hizmetlerinin maliyeti ölçülebilir hâle gelirken, kurum performansı ve yöneticilerin hesap verebilirliği artırılabilecektir. Tüm kamu kurumlarının genel ve tali depoları anlık olarak dijital sistem üzerinden izlenebilir olacak, ihtiyaçlar arası transfer sağlanarak kaynak optimizasyonu gerçekleştirilecektir.

Yeni sistem, sadece taşınır malların değil, aynı zamanda gayrimenkul ve sarf malzemelerinin de kayıt ve kontrolünü sağlayarak, kamu bütçesinde önemli ölçüde tasarruf imkânı sunacaktır. Bu doğrultuda, mali yönetimde doğruluk, birlik, açıklık, hesap verebilirlik, saydamlık ve iktisadilik ilkeleri hayata geçirilerek, kamu kaynaklarının israf edilmeksizin, etkin ve rasyonel biçimde kullanılmasının önü açılacaktır. Nihai olarak, bu sistem kamu yönetimine olan güveni ve kurumsal itibarı da önemli ölçüde artıracaktır.

BİS-ALYS SİSTEMİNİN BARTIN ÜNİVERSİTESİ'NDE UYGULANMA NEDENLERİ

5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun amacı, kalkınma plan ve programlarında yer alan politika ve hedefler doğrultusunda kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanımını; hesap verebilirlik ve mali saydamlık ilkeleri çerçevesinde gerçekleştirmektir. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından geliştirilen ve hâlen kullanılmakta olan KBS sistemi, bu amaçlara hizmet edemediği için, BİS-ALYS sisteminin geliştirilmesi gereği ortaya çıkmıştır.

KBS'nin mevcut zafiyetleri nedeniyle kamu envanterinde bulunan birçok malzeme atıl durumda kalmakta, kaynaklar verimsiz kullanılmakta ve mükerrer alımlar yapılmaktadır. Bu durum, kurumsal bütçelerde yetersizliklere, makro düzeyde ise bütçe açıklarına ve kamu borçlanma ihtiyacına yol açmaktadır. Bu nedenle, Bartın Üniversitesi yönetimi tarafından özgün bir sistem geliştirme ihtiyacı doğmuştur.

2018 yılında, devlete herhangi bir maliyet yüklenmeksizin geliştirilen ve tamamen otonom işleyen Bütçe İzleme ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi (BİS-ALYS) ile önemli kazanımlar elde edilmiştir. Bu sistem sayesinde kurum bütçesi rasyonel bir temelde planlanmakta, tüm mal ve

malzemeler kayıt altına alınmakta, envanter yönetimi etkinleşmekte ve minimum stok, minimum harcama, maksimum fayda ilkeleri doğrultusunda kamu kaynakları yönetilmektedir.

BİS-ALYS PROJESİNİN TEMEL AMACI

Kaynakların kıt, ihtiyaçların ise sınırsız olduğu bir dünyada, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en temel ekonomik sorunlarından biri, kaynak-ihtiyaç dengesinin sağlanmasıdır. Bu bağlamda, ekonomik yönetimin temel amacı, mevcut kaynakların etkin, verimli ve rasyonel biçimde kullanımını sağlamaktır. Türkiye'de uzun süredir gündemde olan bütçe açığı sorununun temel nedenlerinden biri, kamu hizmetlerinin sunumu sırasında kamu kurumlarına tahsis edilen kaynakların yeterli düzeyde ekonomik, etkili ve verimli kullanılmaması ve bu süreçleri yönetecek etkili bir sistemin eksikliğidir. Kaynakların verimsiz kullanımı, yalnızca kurumsal düzeyde değil, makroekonomik düzeyde de ciddi sonuçlar doğurmakta; kamu bütçesi ve cari işlemler dengesi üzerinde baskı oluşturarak makroekonomik göstergelerin bozulmasına yol açmaktadır.

Son on yıllık Merkezi Yönetim Bütçe Dengesi analiz edildiğinde, Türkiye'nin konsolide bütçesinin yaklaşık %10'u oranında açık verdiği görülmektedir. Kamu bürokrasisinin geleneksel, savurgan ve sistemsiz harcama alışkanlıkları, bu açıkların süreklilik kazanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Söz konusu yapısal sorunlar; enflasyon, işsizlik, kişi başına düşen millî gelirde azalma, gelir dağılımında bozulma ve sermaye yetersizliği gibi makro göstergeleri de olumsuz etkilemektedir.

Bu durum üretim sektöründe de yansımalarını göstermekte, işletmelerin optimal ölçeğe ulaşamaması nedeniyle maliyetler yükselmekte, maliyet artışları ise piyasa fiyatlarına yansımakta ve talebin düşmesine neden olmaktadır. Azalan talep, işletmelerin kapasite altı çalışmasına ve dolayısıyla daha da artan birim maliyetlere sebebiyet vermektedir. Bu kısır döngü, hem özel hem de kamu sektöründe kaynak israfını ve verimsizliği artıran önemli bir yapısal sorundur.

Kamu kurumlarının asli görevi, kendilerine tahsis edilen kaynakları ekonomik, etkin ve verimli bir biçimde kullanarak kamu hizmetlerini yürütmektir. Bu çerçevede, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun temel amacı; kalkınma planları ve programlarda belirlenen hedefler doğrultusunda kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanımını sağlamak, hesap verebilirlik ve mali saydamlık ilkeleri doğrultusunda mali yönetim yapısını ve işleyişini düzenlemektir.

Bu yasal çerçeveye uygun olarak, Bartın Üniversitesi tarafından, Türkiye'nin dijital dönüşüm seferberliği kapsamında kamu kaynaklarında savurganlığı önlemek ve kaynak verimliliğini artırmak amacıyla Bütçe İzleme ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi (BİS-ALYS) projesi geliştirilmiştir. Mevcut durumda Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından kullanılan Kamu Hesapları Bilgi Sistemi (KBS), yalnızca kaynakların kayıt altına alınmasına yönelik sınırlı bir fonksiyon sunmakta; varlık tabanlı bütçe hazırlığı, kaynak-ihtiyaç dengesinin sağlanması, atıl varlıkların aktif hâle getirilmesi, ekonomik ömrünü tamamlamış varlıkların değerlendirilmesi ve kurumlar arası varlık paylaşımı gibi alanlarda işlevsel bir çözüm sunamamaktadır.

Bu yetersizlikler nedeniyle kamu kurumlarında ciddi düzeyde kaynak israfı ve verimsizlik yaşanmakta; aynı zamanda bütçe yönetiminde stratejik karar alma süreçleri sekteye uğramaktadır. BİS-ALYS projesi, kamu kurumları envanterindeki tüm taşınır ve taşınmaz varlıkların akıllı sistemlerle izlenebilirliğini sağlayarak kaynak verimliliğini artırmak, israfı en aza indirmek ve gerçek ihtiyaçlara dayalı optimal bütçe planlaması yapmak amacıyla tasarlanmıştır.

Bu kapsamda BİS-ALYS projesi aşağıdaki hedefleri gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır:

- Kamu kaynaklarının ekonomik, etkin ve verimli kullanımını sağlamak ve hizmet kalitesini artırmak,
- Taşınırın envantere girişinden kayıt silmeye kadar olan tüm süreçleri izleyerek aksaklıkları tespit etmek ve malzemeleri ekonomik ve teknik ömürleri boyunca etkin biçimde kullanmak,
- PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al) kalite döngüsünü aktif biçimde destekleyen raporlama sistemleriyle kaynak israfını önlemek,
- Tedarik ve hizmet üretim süreçlerindeki aksaklıklara merkezi ve anlık müdahale imkânı sunmak,
- Süreç verimliliğini artırarak çalışan memnuniyeti ve iş kalitesini yükseltmek,
- Fiziki mekân, taşınır ve taşınmaz malzeme ile finansal kaynakların birimler ve personel arasında hizmet gerekleri dikkate alınarak dengeli, rasyonel ve adil biçimde dağıtılmasını sağlamak,
- Sisteme entegre edilmiş otokontrol mekanizmaları yoluyla kurumsal yapının güçlendirilmesine katkı sunmak,
- Tasarruf edilen kaynakların altyapı, Ar-Ge, inovasyon ve nitelikli eğitim faaliyetlerine yönlendirilmesini sağlamak,

- Gerçekçi ve dengeli bir bütçe yönetimiyle uzun vadede toplumun yaşam kalitesine katkıda bulunmak.

BİS-ALYS PROJESİNİN, TARİHÇESİ, KAPSAMI, İŞLEYİŞİ VE ÖNEMİ

Kamu kurumları, vatandaşlara sundukları hizmetlerde çeşitli makine, cihaz, araç-gereç, demirbaş, mefruşat, sarf ve tüketim malzemelerine ihtiyaç duymaktadır. Günümüzde kamu kurumlarına bağlı birimlerin malzeme talepleri çoğunlukla ademi-merkeziyetçi ve plansız biçimde karşılanmakta; bu durum mükerrer alımlara ve önemli ölçüde kaynak israfına neden olmaktadır.

1. Projenin Tarihçesi

BİS-ALYS projesinin geliştirilme süreci 2018 yılı sonunda başlatılmıştır. Süreç şu şekilde ilerlemiştir:

2019: Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi Modülü yazılımı geliştirilmiş ve tüm birim envanterleri konsolide edilerek sanal depo kurulmuştur. Gerekli kurumsal altyapı ve standartlar oluşturularak ilk uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Kurum personeline yönelik toplantı ve eğitimlerle farkındalık artırılmıştır.

2021: 14.07.2021 tarihli ve 2021/14-23 sayılı Üniversite Yönetim Kurulu kararı ile Genel Sekreterlik bünyesinde “Bütçe ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi Şube Müdürlüğü” kurulmuştur.

2022: Makine öğrenmesi algoritmaları ve stok optimizasyon modülleri sisteme entegre edilerek analiz ve çıktılar ölçülebilir hale getirilmiştir. Proje kapsamında 18 paydaş toplantısı yapılmış, 105 karar alınmış ve 6 eğitim gerçekleştirilmiştir. Sistem, sürekli güncellenerek otonom bir yapıya kavuşturulmuştur. Diğer üniversitelerden, sistemi temin etmeye yönelik talepler gelmiştir.

2. Projenin Kapsamı ve İşleyişi

Proje Yürütücüsü: Bartın Üniversitesi Genel Sekreteri, Doç. Dr. Said CEYHAN

Bütçe İzleme ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi (BİS-ALYS)Projesi, mal ve hizmet üretiminde ekonomiklik, verimlilik ve tasarrufu sağlayarak kamu kaynaklarının optimal kullanımını ve hizmet maliyetlerinin düşürülmesini amaçlayan bütünleşik bir dijital sistemdir.

Sistem; parçalara ayrılmış depoları sanal ortamda birleştiren, veriye hızlı erişimi mümkün kılan, adil dağılımı sağlayan ve bütçe yönetimine katkı sunan otonom bir yazılım çözümüdür. Stok yönetimi ve maliyet optimizasyonu yapay zekâ tabanlı algoritmalarla gerçekleştirilmiştir. Örneğin; atıl durumdaki 600 bilgisayardan yazılım ve donanımı güncellenenler kullanıma kazandırılmış ve yaklaşık dört yıl boyunca yeni bilgisayar alımı yapılmayarak önemli bir tasarruf sağlanmıştır.

Sistem, üniversitenin Stratejik Hedef Planı ve performans bütçesiyle ilişkilendirilerek ihtiyaçların bütçelenmesi, tedariki ve dağıtım süreçlerini entegre biçimde yürütmektedir. Atıl durumdaki malzemenin değerlendirilmesi, küçük maliyetlerle yeniden işlevselleştirilmesi kamu ekonomisine somut katkılar sunmuştur.

3. Sistem Entegrasyonu ve Performans Yönetimi

BİS-ALYS, 5’li likert ölçeğinde hazırlanan anketler ve tüketim kontrol mekanizmaları ile desteklenmiş; öğrenci ve personel sayısı, mekân büyüklüğü, tuvalet, sınıf gibi parametreler temel alınarak tüketim malzemelerinin verimliliği artırılmış, israf önlenmiştir.

Personelin etkin görev yapabilmesi ve sistemin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla Performans Yönetim Sistemi geliştirilmiş, personele ilişkin performans karneleri oluşturulmuş ve özlük işlemlerinde bu veri dikkate alınmaya başlanmıştır. Proje kapsamında geliştirilen sistemin etkin kullanımına destek olan personel, Bartın Üniversitesi Senatosu’nun 29.01.2020 tarihli ve 2020/01-02 sayılı kararı doğrultusunda ödüllendirilmiştir.

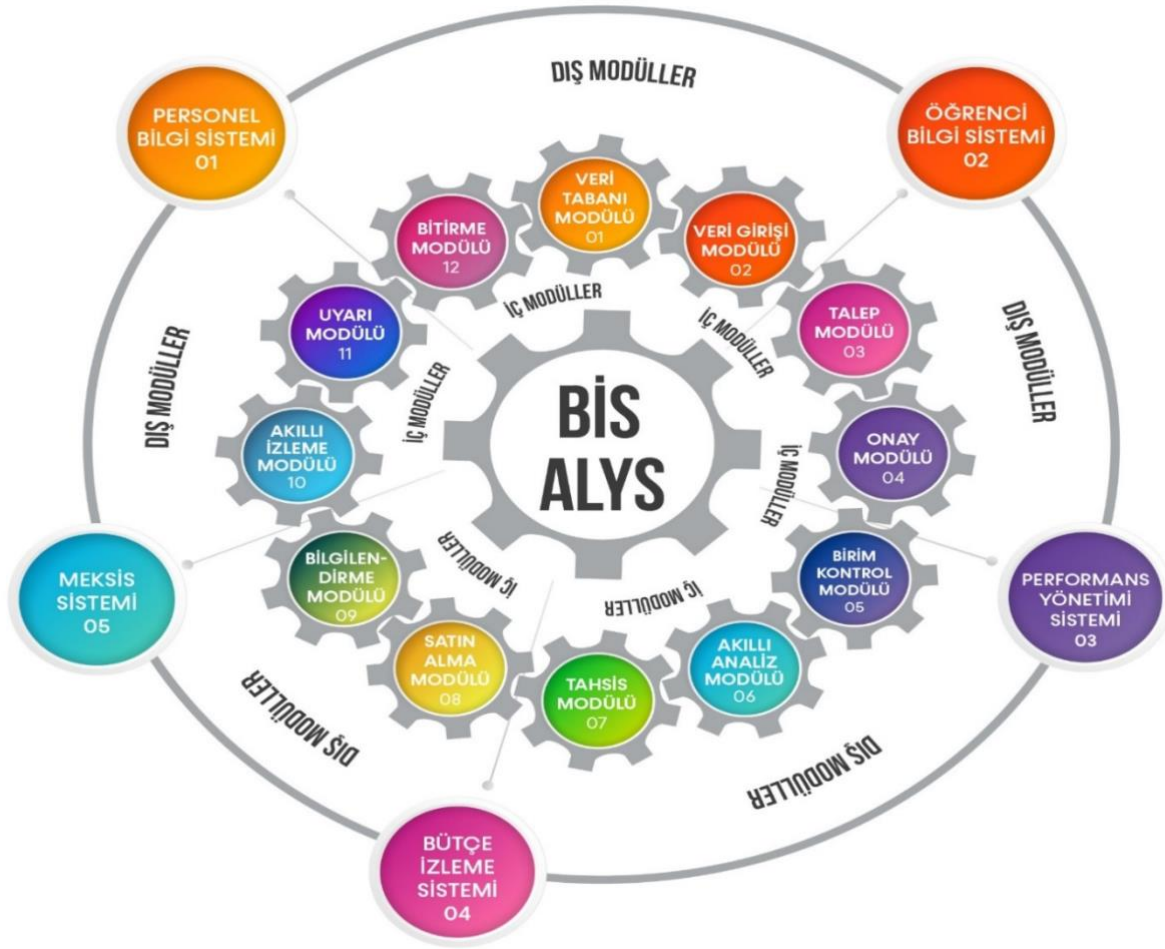
4. Finansal ve Kurumsal Boyut

Projenin yürütülmesinde herhangi bir dış finansman desteği alınmamış, proje personeline ödeme yapılmamıştır. Tüm süreç, üniversite üst yönetiminin yetkilendirmesiyle ve Genel Sekreterin liderliğinde gerçekleştirilmiştir. Projenin kurumsallaşması için Üniversite Yönetim Kurulu kararıyla “Bütçe İzleme ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi Şube Müdürlüğü” kurulmuştur.

BİS-ALYS, etkin kaynak yönetimiyle doğrudan ve dolaylı tasarruflar sağlamıştır. Sistemin tüm modülleri halen aktif olarak kullanılmakta ve sürekli geliştirilerek kamuda uygulanabilir ve ulusal düzeyde yaygınlaştırılabilir bir model haline gelmiştir.

BİS-ALYS Sisteminin Modülleri ve İşleyişi

BİS-ALYS sistemi 5 adet dış ve 13 adet iç modülden oluşmakta olup iç ve dış modül çarkı Şekil 2’de sunulmuştur. Söz konusu modüllerin tümü otonom ve entegre olarak çalışmaktadır.



Şekil 2. Alys İç ve Dış Modülleri

BİS-ALYS Sistemi'ne Entegre Dış Sistem ve Modüller

BİS-ALYS sistemi, çeşitli dış modüllerle bütünleşik bir şekilde çalışarak kurumsal kaynak yönetimini optimize etmeye yönelik kapsamlı bir yapıya sahiptir. Bu çerçevede entegre edilen dış sistem ve modüller şunlardır:

- Görev Dağılım Analizi Modülü: Akademik ve idari personele tahsis edilen taşınırların, görev ve makam uyumluluğuna göre analiz edilmesini sağlar.
- Tüketim Malzemesi Dağılım Modülü: Fakülte ve yüksekokulların tüketim malzemesi ihtiyaçlarının, öğrenci sayıları dikkate alınarak adil, rasyonel ve gerçekçi biçimde belirlenmesini sağlar.
- Performans Yönetim Modülü: Taşınır kayıt sorumlularının terfi, tayin ve ödül süreçlerinde kullanılmak üzere, personel karnesinin otonom biçimde oluşturulmasına olanak tanır.
- Harcama Raporlama Modülü (BİS): Birim bütçelerinin tahakkuk bazlı harcamalarının detaylarının anlık raporlanmasını mümkün kılar.
- Mekânsal Varlık Takip Modülü: Bina, derslik, tesis ve ofis gibi fiziksel alanların sayısal ve metrekare bazında dijital olarak izlenmesini sağlar.

BİS-ALYS Sistemi'ne Entegre İç Sistem ve Modüller

BİS-ALYS'nin iç sistemleri, taleplerin oluşturulmasından onaylanmasına, malzeme transferlerinden envanter kontrolüne kadar tüm süreçleri kapsayan bir dijital yönetim altyapısı sunmaktadır:

- Veri Giriş Modülü: Birimlerin sistem üzerinden ihtiyaçlarını bildirmelerini sağlar.
- Veri Tabanı Modülü: Taşınır kayıt yetkililerince taleplerin sisteme kaydedilmesini sağlar.
- Takip/Onay Modülü: Birim amirlerinin talepleri oluşturması veya onaylamasını mümkün kılar.
- Taleplerin Analizi Modülü: Oluşturulan taleplerin incelenmesini ve yönetilmesini sağlar.
- Depo Durumu Araştırma Modülü: Talep edilen malzemenin mevcut olup olmadığını belirler.
- Devir İşlem Modülü: Malzeme mevcutsa, ilgili birimler arasında transfer sürecini başlatır.
- İzleme Modülü: Devir işlemlerinin takibini sağlar.
- Uyarı Modülü: Taşınır kayıt işlemlerinde aksama olduğunda sistem tarafından otomatik olarak uyarı oluşturur.
- Veri Girişi Sonlandırma Modülü: Güncelleme yapmayan birimlerin talep girişlerinin kapatılmasını sağlar.
- Satın Alma Modülü: Depoda bulunmayan malzemelerin bütçeden temin onay sürecini yönetir.

- Bitirme Modülü: İhale veya doğrudan temin yoluyla alınan malzemelerin sisteme kaydedilmesini sağlar.
- Bildirim Modülü: Uygun olmayan taleplerin gerekçeli şekilde reddedilmesini sağlar.

Proje uygulama sürecinde tüketim ve sarf malzemelerinin ölçü birimleri (litre, adet, paket, kg vb.) standartlaştırılarak envanter takibi kolaylaştırılmıştır.

Bu sistemle birlikte kamu envanterinde yer alan varlıkların izlenebilirliği sağlanarak kaynak kullanım verimliliği artırılmış, israf azaltılmış ve gerçek ihtiyaçlara dayalı optimal bütçeler hazırlanabilmektedir. Ayrıca, personelin görev ve unvanlarına uygun malzeme tahsisi ile kurumsal düzeyde adalet ve düzen sağlanmış, keyfi uygulamaların önüne geçilmiştir.

Sistemin Dijital Dönüşüm, Büyük Veri ve Kanıt Temelli Politikalara Katkısı

Kurum depolarındaki toplam 50.575 adet dayanıklı taşınır (kişisel, ortak ve ambar varlıkları dahil) ile binlerce tüketim malzemesi, türü, durumu ve kullanım uygunluğuna göre sınıflandırılmış ve dijital sisteme entegre edilmiştir. Bu kapsamda “Dayanıklı Taşınır ve Tüketim Malzemelerine ilişkin sanal bir depo oluşturularak kurum içinde büyük veri altyapısı tesis edilmiştir. Mikro ölçekteki bu veri yapısının kamu kurumlarına yaygınlaştırılmasıyla ulusal düzeyde işlevsel bir sistem geliştirilebilecektir.

BİS-ALYS projesi, yükseköğretim kurumlarında taşınır varlıkların dijital ortamda izlenmesi ve yönetilmesi bakımından öncü bir uygulamadır. Sistem, taşınmazların da dâhil olduğu kayıt, saklama, analiz ve raporlama süreçlerini etkin bir şekilde yürütmektedir.

İzleme ve Değerlendirme Süreçlerine Katkılar

- Karar alma süreçleri hızlanmış, bilgi temelli yönetim anlayışı benimsenmiştir.
- Tüm varlıkların sanal depo üzerinden yönetimi sağlanmıştır.
- İhtiyaç tespiti ve stok kontrolü doğruluğu artırılmış, maliyet ve israf azaltılmıştır.
- Kaynaklar etkin ve verimli şekilde dağıtılmıştır.
- Girdi-çıkı analizleri sayesinde bütçe tasarrufu sağlanmıştır.
- Atıl varlıklar yeniden kullanım sürecine dâhil edilmiştir.
- Merkezi veri yapısıyla denetim kolaylaştırılmıştır.

- Finansal süreçlerin takibi daha etkin hale getirilmiştir.
- Akıllı sistem ile dağıtık depolar sanal ortamda birleştirilmiş, otonom bir yapı kurulmuştur. Bu sayede veriye hızlı ulaşım, adil dağılım ve algoritmik stok optimizasyonu sağlanmıştır.

Ekonomik ve Teknolojik Katkılar

BİS-ALYS sistemi; kaynakların etkin, yerinde ve ekonomik kullanımını sağlayan, sürdürülebilir, esnek ve modüler bir yapıya sahiptir. Bu sayede:

- Âtıl malzemelerin ihtiyaç birimlerine tahsisi sayesinde doğrudan ölçülebilir tasarruflar elde edilmiştir.
- İhtiyaç dışı taleplerin filtrelenmesiyle kısmen ölçülebilir tasarruf sağlanmıştır.
- Gerçekçi bütçeleme uygulamasına geçiş sayesinde sayısallaştırılmayan ancak çok önemli ölçüde tasarruflar elde edilmiştir.
- Mali Sonuçlar: 2019-2023 yılı Mayıs ayı arasında sayısallaştırılabilen yaklaşık 1,2 milyon ABD Doları düzeyinde tasarruf sağlanmıştır.
- Teknolojik Sonuçlar: Âtıl durumda olan 600 yeni/eski bilgisayar revize edilerek tekrar kullanıma kazandırılmış; SSD ve RAM güncellemeleriyle performans %600 oranında artırılmıştır.
- Memnuniyet Sonuçları: Uygulanan memnuniyet anketi sonucunda paydaş memnuniyet oranı %79,78 olarak ölçülmüştür.

Süreçsel Katkılar

- Tüm idari ve akademik faaliyetlerle tedarik süreçleri arasında etkin ilişki kurulmuştur.
- Sistemin geri bildirimlerle sürekli iyileştirilmesi sağlanmıştır.
- Kalite yönetimi ve bilgi birikimi sayesinde büyük veri projeleri ile entegrasyon sağlanmaktadır.
- Merkezi izleme sayesinde zaman ve mekân tasarrufu elde edilmiştir.
- Birim ambarları konsolide edilerek denetim mekanizması güçlendirilmiştir.

BİS-ALYS, kamu kurumlarında yaygınlaştırıldığında bütçe açıklarının azaltılması, yatırımların artırılması ve işsizlikle mücadele gibi makroekonomik hedeflere katkı sağlayabilecek bir dijital

dönüşüm projesidir. Ayrıca, yerli ve milli olan bu sistemin desteklenmesi durumunda dış ticaret dengesine katkı sağlayabilecek potansiyele de sahiptir.

Sistemin Özgün ve Yenilikçi Yönleri

Kamu kurumlarında malzeme talep ve tedarik süreçleri genellikle manuel olarak yürütülmekte olup, bu durum sürecin verimliliğini düşürmekte ve kaynakların etkin kullanımını engellemektedir. Kurum bünyesindeki birim ve varlık sayısının fazlalığı, kontrol mekanizmalarının işleyişini zorlaştırmakta; bu da varlıkların takibi ve yönetimini imkânsız hale getirmektedir. Özellikle atıl durumda bulunan malzemelere ilişkin verilerin merkezi bir yapıda toplanamaması, mükerrer alımlara yol açmakta ve bu durum kamu kaynaklarının israf edilmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda, mevzuatta vurgulanan “kamu kaynaklarının etkin, ekonomik, yerinde ve verimli kullanılması” ilkesi tam anlamıyla hayata geçirilememektedir.

Bu sorunlara çözüm olarak geliştirilen BİS-ALYS (Bütçe İzleme ve Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi), kompleks ve entegre bir yapı sunmakta olup, üniversite bünyesinde hizmet üretimi için gerekli tüm girdilerin (finans, araç, gereç, makine, teçhizat, sarf malzemeleri vb.) yönetimini optimize etmeyi amaçlamaktadır. Sistem, lojistik ağı birim bazında düzenleyerek sürdürülebilir bir otonom yönetim modeli oluşturmakta, hizmet kalitesini artırmakta ve maliyetleri azaltarak verimlilik sağlamaktadır. Ayrıca sistem üzerinden birim, personel, ortak alan, yaş ve özellik bazlı detaylı raporlamalar yapılabilmekte, varlıklar sistematik biçimde sınıflandırılmakta ve ilgili birimlere dijital talimatlar iletilebilmektedir.

BİS-ALYS ile tüm varlıklar dijital bir havuzda toplanmakta; bu sayede hangi birimde hangi malzemelerin bulunduğu ve bu malzemelerin geçmişine ilişkin sicil bilgileri kolaylıkla tespit edilebilmektedir. Bu çerçevede, standardizasyon ve fiyat tespit komisyonları kurulmuş, veriler ölçülebilir, karşılaştırılabilir ve analiz edilebilir hale getirilmiştir.

Sistemin merkezi ve otonom yapısı, sürecin hızlı, kontrollü ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamakta; zaman, iş gücü ve bütçe açısından ciddi tasarruflar sunmaktadır. Böylece ödeneklerin kullanım verimliliği artırılmaktadır.

BİS-ALYS'nin esnek ve geliştirilebilir altyapısı sayesinde farklı yazılım sistemleriyle entegre çalışabilmektedir. Hâlihazırda Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın KBS (Kamu Bilgi Sistemi) verisi

sisteme haftalık olarak entegre edilmekte; ayrıca PBS (Personel Bilgi Sistemi), Mek-Sis ve UBYS gibi sistemlerle de uyum içinde çalışmaktadır.

Sistemin geliştirilme sürecinde, yetkin bir çekirdek ekip oluşturulmuş ve üst yönetim ile uygulayıcı birimler arasında etkin bir eşgüdüm sağlanmıştır.

BİS-ALYS, ihtiyaç duyulan malzemelerin etkin biçimde tedarik edilmesini, atıl varlıkların yeniden kullanımını ve dağıtımını yapılan varlıkların performansının izlenmesini sağlayarak kamu kaynaklarının sürdürülebilir şekilde yönetilmesine olanak tanıyan bir yazılım teknolojisidir. Ayrıca, proje yürütücüsünün 45 yıllık kamu maliyesi tecrübesinden kaynaklanan bilgi birikimi ile tespit ettiği sorunlara teknolojik çözümler sunması sayesinde elde edilen, özgün özelliklere sahip teknolojik bir sistem fikri olduğu için TÜRKPATENT Kurumu'na buluş başvurusu da yapılmıştır.

Projenin Model Oluşturma ve Yaygınlaşma Potansiyeli

Kamu kurumlarının, kendilerine tahsis edilen kaynakları etkin, ekonomik ve yerinde kullanarak hizmet sunma yükümlülüğü, 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile düzenlenmiştir. Bu bağlamda geliştirilen BİS-ALYS Sistemi, malzeme tedarik süreçlerinde etkinliği sağlarken, atıl durumda bulunan varlıkların tekrar hizmete kazandırılması ve bu süreçlerin izlenmesiyle kaynak kullanımında optimizasyon sağlamaktadır.

BİS-ALYS, sanal envanter yapısı sayesinde dayanıklı taşınır ve tüketim mallarının güncel olarak izlenmesine, hurdaya ayrılmış malzemelerin değerlendirilerek hizmete kazandırılmasına ve böylece kaynak israfının önlenmesine katkıda bulunmaktadır. Sistemin sunduğu temel faydalar şunlardır:

- Konsolide sanal depo sistemi aracılığıyla, kurum genelindeki malzemelerin kaydı, dağıtımını ve kontrolü sağlanarak gereksiz alımlar önlenmektedir.
- Malzemelerin yeni, eski, bakım gerektiren ya da hurda statüsünde olup olmadıkları dijital ortamda sınıflandırılarak etkin kullanımına katkı sağlanmaktadır.
- İhtiyaçlar, satın alma yoluna gidilmeden, mevcut sanal envanterden karşılanmakta; bu durum stok maliyetlerini minimize ederken bütçe verimliliğini artırmaktadır.
- Taşınırdan sorumlu personelin görev tanımları ve iş akışları standardize edilmekte; dijital uyarı sistemi sayesinde olası aksaklıklar önlenmektedir.

- Personel performansı dijital puanlama sistemi ile objektif şekilde ölçülerek terfi, tayin ve ödüllendirme süreçlerine veri temelli bir yaklaşım getirilmektedir.
- Sistem, yatırım programlarının oluşturulması sırasında mevcut varlıkların anlık analiziyle mükerrer bütçelemelerin önüne geçilmesini de sağlamaktadır. Sanal ortamda depoların konsolidasyonu ile otonom bir sistem kurulmuş; böylece doğru veriye hızlı ulaşım, adil dağıtım ve algoritmalarla desteklenen stok-maliyet optimizasyonu mümkün hale gelmiştir.

BİS-ALYS Projesinin Kazanımları

-Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından düzenlenen 8. Verimlilik Proje Ödülleri Yarışması’nda Kamu Kategorisinde ikincilik ödülüne layık görülmüştür.

-Üniversitenin tüm akademik ve idari personeli tarafından benimsenmiş ve bu bağlamda kalite kültürüne dönüşmüştür.

-Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Adıyaman Üniversitesi, Ahi Evran Üniversitesi ve Kastamonu Üniversitesi gibi kamu kurumları tarafından sistemin örnek alınması yönünde resmi talepler alınmıştır.

-01.06.2021 tarihinde 2021/008977 numaralı başvuru ile Türk Patent ve Marka Kurumuna başvuru yapılmış ve sistemin yenilik içerdiği belirlenmiştir.

-25.04.2023 tarihinde Kültür ve Turizm Bakanlığı Telif Hakları Genel Müdürlüğü tarafından yazılım telif hakkı alınmıştır.

-Yükseköğretim Kurulu 2019 yılı Kurumsal Geri Bildirim Raporu’nda sistem örnek uygulama olarak gösterilmiştir.

-T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından “İyi Uygulama Örneği” olarak tüm yükseköğretim kurumlarına önerilmiştir.

-Times Higher Education (THE) 2023 ve 2024 Etki Sıralamalarında “Sorumlu Üretim ve Tüketim” kategorisinde Bartın Üniversitesi’nin dünya genelinde 101-200 aralığında, Türkiye’de ise ikinci sırada yer almasını sağlamıştır.

-Sistem, BM’nin 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile tam uyumlu olarak, Sorumlu Üretim ve Tüketim, Nitelikli Eğitim, Sanayi ve Yenilikçilik, Temiz Enerji, Sürdürülebilir Şehirler, Yoksulluğun Azaltılması gibi alanlara doğrudan katkı sunmaktadır.

-Proje yürütücüsünün uzun yıllar kamu maliyesi deneyimi ile ürettiği proje fikrinin uygulanmasına katkıda bulunan ekip üyelerinin isimleri, TÜRKPATENT Kurumu'na yapılan buluş başvurusuna eklenerek ödüllendirilmiştir.

-Üniversitemiz, Türkiye Kalite Derneği (KalDer) tarafından düzenlenen "İlham Veren Kamu Yönetimi" Proje Ödülleri kapsamında Akıllı Lojistik Yönetim Sistemi (ALYS) devlet üniversiteleri kategorisinde 2025 Yılında ödüle layık görülmüştür. Ayrıca,

-Sistemle Üniversitede ölçülebilen yıllık tasarruf tutarları Şekil-3 de sunulmuştur.



ŞEKİL-3. Yıllar İtibariyle Tasarruf Verisi

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kamu maliyesinde sürdürülebilir dengenin sağlanabilmesi için öncelikli olarak kamu harcamalarının rasyonelleştirilmesi ve israfın ortadan kaldırılması gerekmektedir. Zira mevcut durumda kamu harcamaları, hazineyi adeta bir “dipsiz kuyu” ya da “kevgir” hâline getirmiştir. Bu şartlar altında, kamu mali dengesi ancak giderlerde etkinlik sağlandığı ölçüde kurulabilir.

Kamu bürokrasisindeki geleneksel, systemsiz ve israfa açık uygulamalar, kamu sektörünün bütçe açıkları vermesine ve dolayısıyla makroekonomik göstergelerin bozulmasına neden olmaktadır. Türkiye’de yaşanan iç ve dış denge sorunları; enflasyon, işsizlik, kişi başına düşen millî gelirden azalma, gelir dağılımı adaletsizliği ve sermaye yetersizlikleri gibi birçok makroekonomik göstergede olumsuz etkilere yol açmaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin optimal ölçekten uzak üretim yapmaları yüksek maliyet sorununu doğurmakta; bu durum serbest piyasa koşullarında fiyat artışlarına ve enflasyona neden olmaktadır.

Bu sorunların çözümünde, üniversite bünyesinde geliştirilen BİS-ALYS sistemi önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Söz konusu sistem; kurumsal işleyişi güçlendirmekte, personelin

performans esaslı ve objektif kriterlere dayalı değerlendirilmesine katkı sunmakta, güvenilir veri altyapısıyla rasyonel bütçe planlamasına imkân sağlamakta ve her yıl kurum bütçesinde en az %10 oranında verimlilik artışı sağlamaktadır. Bu yönüyle BİS-ALYS'nin tüm kamu kurumlarında uygulanması, kamu açıklarının azaltılması ve kamu politikalarının etkinliğinin artırılması açısından büyük önem taşımaktadır.

BİS-ALYS; kaynakların etkin, verimli, yerinde ve ekonomik kullanımını sağlayan, kaynak maliyetlerini minimize eden, kurumun fayda ve kârlılığını artıran, yeniliğe açık yapısıyla öne çıkan, ihtiyaç önceliklerine göre malzeme tedariki ve dağıtımını düzenleyen, atıl durumdaki varlıkları hizmet üretimine yönlendiren ve kaynak kullanımını sistematik biçimde optimize eden bir yapıya sahiptir.

Daha da önemlisi, bu sistem yalnızca teknik ve yönetsel bir araç değil; aynı zamanda insan kaynağında vicdani sorumluluk bilincini teşvik eden bir zihniyet dönüşümünün de parçasıdır. Toplumun temel değerleriyle uyumlu bir ahlak ve sorumluluk anlayışının, eğitim sisteminden başlayarak her düzeyde kurumsallaştırılması gerekmektedir. Bu kapsamda, Japonya örneğinde olduğu gibi, kök değerlerimize dayalı evrensel ahlak ilkelerinin ilk öğretimden itibaren müfredata entegre edilmesi; tarihî şahsiyetlerimizin yeni kuşaklara tanıtılması ve millî özgüvenin pekiştirilmesi gerekmektedir. Bu durum, artık yalnızca eğitim politikası değil, aynı zamanda bir millî güvenlik ve beka meselesi hâline gelmiştir.

Kamu sektöründe görev yapan bireylerin önemli bir kısmının, mevcut eğitim ve sosyal çevrenin şekillendirdiği kişilikler olduğu göz önüne alındığında, verimsizliğin nedenini bireysel yetersizliklerden çok, kurumsal ve toplumsal yapıdaki aksaklıklarda aramak daha doğru olacaktır. Bu nedenle, eğitim sistemindeki hedef eksikliği, toplumsal değer kaybı ve bilinç yetersizliği gibi sorunların çözülmesi büyük önem arz etmektedir. Kamu görevlilerinin, görevlerini milletin emaneti olarak görmeleri; doğruluk, çalışkanlık ve fedakârlık gibi değerlere bağlı kalmaları; kamu kaynaklarını tıpkı kendi malı kadar hassasiyetle korumaları gerektiği bilincinin oluşturulması zaruridir.

Bu çerçevede Japonya örneği dikkat çekicidir. Japonya tarihsel olarak modernleşmeye Osmanlı'dan daha geç başlamış olmasına rağmen, Batı'nın bilim ve teknolojisini özümseyip, kendi sosyo-kültürel değerlerini korumayı başarmıştır. Japonya'nın ada devleti olması, kültürel homojenliği ve Batı emperyalizmine coğrafi uzaklığı gibi avantajları modernleşme sürecini

kolaylaştırmıştır. Türkiye ise, çok uluslu ve çok dinli bir imparatorluktan ulus-devlete geçiş sürecinde sekülerleşme ile birlikte çok daha zorlu bir modernleşme süreci yaşamıştır (Türkislamoğlu, 2024).

1853'te ABD'nin Japonya'ya zorlayıcı biçimde ticaret kapılarını açtırmasıyla başlayan Meiji Restorasyonu, Japonya'nın modernleşme sürecinde kritik bir dönüm noktasıdır. Bu süreçte Japon aydınları, Batı'nın üstünlüğünü kabul etmiş ancak bunu kendi kültürel kimlikleriyle harmanlayarak "Wakon Yosai – Japon Ruhü ve Batı İlmî" anlayışıyla hareket etmişlerdir (Giritli, 1986).

Genel anlamda, israf etmeme bilincinin bireylerin zihninde ve yaşamında yerleşmesi için eğitim sisteminde köklü reformlara ihtiyaç vardır. İlköğretimden üniversiteye kadar her seviyede bu bilinç müfredata entegre edilmeli; kamu kurumlarında sürekli hizmet içi eğitimlerle bu kültür desteklenmelidir. Aksi takdirde, kültürel kimliğinden kopuk bir toplum yapısıyla günümüzün çok boyutlu küresel rekabet ortamında başarılı olmak mümkün değildir.

Ayrıca, Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın Kamu Bilgi Sistemi (KBS) ile entegre olarak çalışacak şekilde geliştirilen BİS-ALYS sisteminin tüm üniversitelerde ve kamu kurumlarında yaygınlaştırılması durumunda, kamu borçlanma ihtiyacı azalacak ve bütçe açıklarının kapanmasına önemli katkılar sağlanacaktır. Merkezi yönetimden yerel yönetimlere, KİT'lerden mahalli idarelere kadar tüm kamu kurumlarında uygulanabilirliği olan sistem, sanal ana depo ve bağlı birim depolarını anlık izleme imkânı sunmakta ve büyük avantajlar sağlamaktadır. Ayrıca, analiz ve raporlama yetenekleri ile otokontrol mekanizmasını işler hâle getirmekte; böylece usulsüzlük, yolsuzluk, kayıp-kaçak ve israf gibi sorunları ortadan kaldırma potansiyeli taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Aktan, C. C. (2009). Arz yönlü iktisat teorisi ve Haldun Laffer etkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 1(2). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/332932>

Aktan, C. C. (2024). *Kamu tasarrufu*. https://www.researchgate.net/publication/380938472_ (Erişim tarihi: 16 Aralık 2024)

Aydınbaş, Y. E. (2018). *İnsan, ahlak ve iktisat*. Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları.

- Aykın, H. (2019, 18 Ağustos). Para harcamanın dört yolu – Friedman matrisi. <https://vergidosyasi.com/2019/08/18/para-harcamanin-dort-yolu-friedman-matrisi/>
- Baysal. (2017). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/738807>
- Bilginotu. (2024). *Türkiye'nin israf karnesi*. İstanbul Planlama Ajansı. https://ipa.istanbul/wp-content/uploads/2024/09/BILGI-NOTU_TURKIYENIN-ISRAF-KARNESI-5.pdf (Erişim tarihi: 20 Eylül 2024)
- Bianet. (2024). IPA: Kamusal kaynakların israfı toplumun refahını olumsuz etkiliyor. <https://bianet.org/haber/ipa-kamusal-kaynaklarin-israfi-toplumun-refahini-olumsuz-etkiliyor-299771>
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2024). *İstihdam verileri*. <https://www.sbb.gov.tr/istihdam>
- Cowen, T. (1982). Say's law and Keynesian economics. In R. H. Fink (Ed.), *Supply-side economics: A critical appraisal* (p. 1). Alethia Books.
- Demirezen. (2018). Tüketim toplumlarında ahlâk tasavvuru ve İslâm. In Y. E. Aydınbaş (Ed.), *İnsan, ahlak ve iktisat* (s. xx–xx). Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları.
- Dinler, Z. (2011). *İktisada giriş*. Ekin Yayınları.
- Durmuş, H. (2022). *İslam iktisadı tüketim anlayışı: İstisraf perspektifinden değerlendirme*. <https://isefam.sakarya.edu.tr/wp-content/uploads/2022/10/3-ISLAM-IKTISADI-TUKETIM-ANLAYISI-4.pdf> (Erişim tarihi: 5 Mayıs 2024)
- Ersoy, A. (1995). *Silm sosyal yapılanma*. Yörünge Yayınları.
- Ersoy, A. (2017). Erdemli olmanın merhaleleri ve sosyal kurumsal yapı: Modern tekelci iktisadî sistemden insan merkezli iktisadî nizama geçiş. In Y. E. Aydınbaş (Ed.), *Ahlak ve iktisat* (Bölüm). Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları.
- Ersoy, A. (2018). *Erdemli olmanın merhaleleri ve sosyal kurumsal yapı*. Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları. <https://kitap.tyb.org.tr/kitap/ahlakveiktisat.pdf> (Erişim tarihi: 1 Mayıs 2024)
- Giritli, İ. (1986). Japonya'nın modernleşmesi ve Atatürkçü modernleşme. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 2(5), 361–378.

- İMMİB. (2024). Küresel borç stoku artıyor. <https://immib.org.tr/tr/kuresel-borc-stoku-artiyor> (Erişim tarihi: 10 Aralık 2024)
- TGMP. (2025). *Türkiye İsrâf Raporu 2025*. https://www.tgmp.net/eyayin/israf_raporu_2025.html
- Karakoç, S. (1976). *İslam kültürünün ekonomik striktürü*. Diriliş Yayınları.
- Kartal, M. A. (2009). İktisat penceresinden kâinata ve insana bakış. *Küresel Kriz ve Said Nursi'nin İktisat Görüşü*, 106. (Erişim tarihi: 2 Mayıs 2024)
- Kartal, M. A. (2015). İktisat penceresinden kâinata bakış. <http://www.rne.com.tr/faaliyetler/pazar-seminerleri/iktisat-penceresinden-kainata-bakis-mehmet-abidin-kartal/>
- Khan, M. A. (1992). *Theoretical studies in Islamic banking and finance*. Institute for Research and Islamic Studies.
- Kırılmaz, A. (2020). Kamu mali yönetiminde şeffaflık ve hesap verebilirlik araçları: Faaliyet raporları. *Akademik Ombudsmanlık Dergisi*(3), xx–xx.
- Özaydın, A., Arslan, İ., & Bayar, İ. (2021). İbn Haldun'un iktisadi kalkınma anlayışını inşa eden iktisadi faktörler. *İlahiyat Akademi Dergisi*(13). Gaziantep.
- Sarıbaş, H. (2018). İslâmî iktisat ve insan: Tüketici talebi analizi. In Y. E. Aydınbaş (Ed.), *Ahlak ve iktisat* (Bölüm). Türkiye Yazarlar Birliği Yayınları.
- Sarısu, A. (2008). *Yaklaşım Dergisi*(185), Mayıs. <https://vergidosyasi.com/2019/08/18/para-harcamanin-dort-yolu-friedman-matrisi/>
- Tabakoğlu, A. (2015). İslam iktisadı üzerine söyleşi. <https://islamiktisadi.net/2015/09/02/ahmet-tabakoglu-ile-islam-iktisadi-uzerine/>
- Ticaret Bakanlığı. (2018). *Türkiye israf raporu 2018*. https://tuketici.ticaret.gov.tr/data/5e6b33e913b876e4200a0101/Turkiye_Israf_Raporu_2018.pdf
- TÜİK. (2024). *Devlet hesapları 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Devlet-Hesapları-202249648> (Erişim tarihi: 3 Eylül 2024)
- Türkislamoğlu, E. (2024). Türkiye ve Japonya'nın modernleşme süreçleri: Benzerlikler-farklılıklar. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*. (Yayın tarihi: 20 Aralık 2024)
- Yüksel, S., Dinçer, H., & Vatandaş, E. (2022). Kamudaki israfın azaltılması için DEMATEL yöntemi yardımıyla strateji önerilerinin sunulması. <https://doi.org/10.52693/jsas.1210667>

Yıldız, M. (2010). <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423880928.pdf>