JMESR

Journal of Management, Economics and Social Research

MAKROEKONOMİK DİNAMİKLERİN İNSANİ KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TÜRKİYE İÇİN KANTİL TABANLI BİR ANALİZ

THE IMPACT OF MACROECONOMIC DYNAMICS ON HUMAN DEVELOPMENT: A QUANTILE-BASED ANALYSIS FOR TÜRKİYE

Taha Bahadır Saraç[1]

[1] Prof. Dr., Hitit Üniversitesi, İktisat, tahabahadirsarac@hitit.edu.tr, Çorum/Türkiye, ORCID: 0000-0001-6911-854X

Özet

Bu çalışma, Türkiye'de insani kalkınmanın makroekonomik belirleyicilerini 1990–2023 dönemi için incelemeyi amaçlamaktadır. Kalkınma literatüründe uzun süre hâkim olan gelir merkezli yaklaşımın yetersizlikleri, insani kalkınma kavramının önemini artırmış; Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından geliştirilen İnsani Kalkınma Endeksi (İKE), kalkınmayı sağlık, eğitim ve gelir boyutlarıyla çok yönlü biçimde ele alan temel bir gösterge hâline gelmiştir. Türkiye, söz konusu dönemde İKE değerinde kayda değer bir artış sergileyerek "yüksek insani gelişme" kategorisine yükselmiş olsa da bu ilerlemenin makroekonomik dinamiklerle nasıl etkileşim içinde olduğu sorusu önemini korumaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, İKE ile enflasyon oranı, reel gayrisafi yurtiçi hasıla, işsizlik, istihdam, tüketim harcamaları ve yatırım harcamaları arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Ekonometrik yöntem olarak, değişkenler arasındaki doğrusal olmayan, asimetrik ve zaman gecikmeli ilişkileri ortaya koyma kapasitesine sahip olan çapraz kantilogram yöntemi benimsenmiştir. Analiz öncesinde serilerin durağanlığı, yapısal kırılmaları dikkate alan Lee ve Strazicich (2003) birim kök testiyle sınanmış ve tüm serilerin fark seviyesinde durağan olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, insani kalkınma ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin kantil düzeyine ve zamansal gecikmelere duyarlı olduğunu göstermektedir. Özellikle yüksek enflasyon ve yüksek işsizlik rejimlerinde İKE üzerinde gecikmeli ve negatif etkiler tespit edilirken, reel GSYİH, yatırım ve tüketim harcamalarının orta ve yüksek kantil düzeylerinde insani kalkınmayı desteklediği görülmüştür. İstihdam artışlarının ise kısa vadede olumlu etkiler yarattığı, ancak uzun vadede bu etkinin zayıfladığı belirlenmiştir. Sonuç olarak çalışma, insani kalkınmanın yalnızca ortalama makroekonomik göstergelerle açıklanamayacağını; farklı kalkınma rejimlerinde değişkenlerin etkilerinin asimetrik biçimde ortaya çıktığını göstermektedir. Bu bulgular, insani kalkınmayı güçlendirmeye yönelik politikaların esnek, hedefli ve rejime duyarlı biçimde tasarlanması gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnsani Kalkınma Endeksi, Çapraz Kantilogram, Türkiye.

Abstract

This study aims to examine the macroeconomic determinants of human development in Türkiye over the period 1990–2023. The limitations of income-centered development approaches have increased the importance of the human development perspective, in which development is assessed through health, education, and income dimensions. In this context, the Human Development Index (HDI), developed by the United Nations Development Programme (UNDP), has become a key indicator for evaluating development in a multidimensional framework. Although Türkiye has experienced a substantial improvement in its HDI and moved into the "high human development" category during the analyzed period, the nature of the interaction between human development and macroeconomic dynamics remains an open empirical question. Accordingly, this study investigates the relationships between HDI and selected macroeconomic variables, namely inflation, real gross domestic product, unemployment, employment, consumption expenditures, and investment expenditures. To capture nonlinear,

Atıf için (to cite): Saraç, T. B. (2026). Makroekonomik Dinamiklerin İnsani Kalkınma Üzerindeki Etkileri: Türkiye İçin Kantil Tabanlı Bir Analiz. *Journal of Management, Economics and Social Research*, 1(1), 39–56.

asymmetric, and time-varying interactions, the cross-quantilogram method is employed. Prior to the empirical analysis, the stationarity properties of the series are examined using the Lee and Strazicich (2003) unit root test, which accounts for structural breaks. The results indicate that all variables are stationary at the first-difference level. The empirical findings reveal that the relationships between HDI and macroeconomic variables vary across quantiles and time lags. High inflation and high unemployment regimes are associated with delayed and statistically significant negative effects on human development. In contrast, real GDP growth, investment, and consumption expenditures tend to exert positive effects on HDI at medium and upper quantiles, particularly after certain lag periods. Employment increases are found to have a positive short-term impact on human development, while their long-term effects appear to weaken over time. Overall, the results demonstrate that human development cannot be adequately explained by average macroeconomic conditions alone. Instead, the impact of macroeconomic variables on human development is asymmetric, nonlinear, and regime-dependent. These findings suggest that policies aimed at enhancing human development should move beyond uniform macroeconomic strategies and adopt flexible, targeted, and context-sensitive approaches to ensure sustainable and inclusive development.

Keywords: Human Development Index, Cross-Quantilogram, Türkiye.

1. GİRİŞ

Kalkınma kavramı uzun yıllar boyunca ekonomik performansın bir uzantısı olarak ele alınmış, kişi başına düşen gelir, üretim kapasitesi ve sanayileşme düzeyi gibi göstergeler ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirlemede temel ölçütler olarak kullanılmıştır (Tüylüoğlu & Karalı, 2006). Bu klasik yaklaşım, kalkınmayı üretim artışıyla özdeşleştiren iktisadi paradigmanın bir yansıması olarak değerlendirilmektedir. Ancak zamanla bu anlayışın, toplumların refahını ve bireylerin yaşam kalitesini açıklamakta yetersiz olduğu görülmüştür. Gelir artışı her zaman sosyal adalet, eğitimde fırsat eşitliği veya sağlıkta ilerleme anlamına gelmemekte; aksine, bazı durumlarda ekonomik büyüme eşitsizlikler de meydana getirebilmektedir. Bu nedenle kalkınma anlayışı, yalnızca üretim ve gelir artışını değil, insanların yaşam koşullarını iyileştiren, potansiyellerini gerçekleştirmelerine olanak tanıyan çok boyutlu bir süreci kapsayacak şekilde genişlemiştir. Bu dönüşümün merkezinde ise insani kalkınma kavramı yer almaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP-United Nations Development Programme) tarafından 1990 yılında yayımlanan ilk insani gelişme raporu, kalkınmanın öznesinin insan olduğunu vurgulamış ve ekonomik büyümenin ancak insanların yaşam kalitesini yükselttiği ölçüde anlamlı olduğunu belirtmiştir. Bu anlayış doğrultusunda geliştirilen İnsani Kalkınma Endeksi (İKE), bir ülkenin gelişmişlik düzeyini uzun ve sağlıklı yaşam, bilgiye erişim ve insana yakışır yaşam standardı olmak üzere üç boyutta ölçmektedir. Bu anlamda doğumda beklenen yaşam süresi, ortalama ve beklenen eğitim süresi ile kişi başına düşen gayrisafi milli gelir gibi göstergeler, kalkınmanın insani yönünü sayısallaştırarak ülkeler arası karşılaştırmayı mümkün kılmaktadır. 2010 yılına kadar aritmetik ortalama yöntemiyle hesaplanan endeks, bu tarihten itibaren göstergeler arası dengesizlikleri azaltmak amacıyla geometrik ortalamaya dönüştürülmüştür (Şanlısoy, 2019). Böylece herhangi bir alt göstergede gözlenen düşük performansın diğer göstergelerdeki yüksek performans tarafından bütünüyle telafi edilmesi önlenmiş ve böylece daha dengeli, bütüncül bir ölçüm sistemi oluşturulmuştur. Bu ölçüm sisteminde İKE, salt ekonomik büyüme göstergelerinin ötesinde bireylerin yaşam kalitesini esas alan bir ölçüm yaklaşımını benimsemekte ve bu yaklaşımda gelir, kalkınmanın önemli bir bileşeni olarak kabul edilmekle birlikte sağlık, eğitim ve toplumsal katılım alanlarında ilerleme sağlanmadığı sürece kalkınmanın sürdürülebilirliği de mümkün olmamaktadır (Demir, 2006; UNDP, 1990; Acar & Topdağ, 2022a). Nitekim bazı düşük gelirli ülkelerin insani gelişmişlik açısından yüksek gelirli ülkelere göre daha iyi performans göstermesi, gelirin tek başına yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda insani kalkınma, bireylerin temel yeteneklerini geliştirme süreci olarak tanımlanır: sağlıklı yaşamak, bilgiye ulaşmak ve anlamlı bir yaşam sürdürebilmek (UNDP, 2024). Bu üç unsurun bir araya gelmesi, bireylerin yaşam kalitesinin ve toplumsal refahın artışına zemin hazırlamaktadır.

Türkiye İKE açısından değerlendirildiğinde ise 1990'da 0,598 olan İKE değeri 2023'de 0,853'e ulaşmış ve Türkiye "yüksek insani gelişme" kategorisine geçmiştir*. Ancak bu yükseliş, diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de kalkınmanın tüm toplumsal katmanlara eşit yansıdığı anlamına gelmemektedir. Gelir dağılımındaki eşitsizlikler, bölgesel kalkınma farklılıkları ve toplumsal cinsiyet temelli engeller, Türkiye'nin insani kalkınma performansında belirleyici sorunlar olmaya devam etmektedir (Doğan & Gürler, 2013). Türkiye'de eğitim ve sağlık alanlarında gözlenen söz konusu bölgesel farklılıklar, ülkenin kalkınma sürecinde mekansal adaletin ne denli kritik bir rol oynadığını da ortaya koymaktadır. Mekansal adaletin sağlanması ise yalnızca ekonomik göstergelerin dengelenmesiyle değil, insani gelişmenin temel bileşenleri olan eğitim ve sağlık hizmetlerinin ülke geneline eşit biçimde yayılmasıyla mümkün olmaktadır. Bu bağlamda, eğitim Türkiye'nin insani kalkınma sürecinin merkezinde yer almakta; niteliği ve erişilebilirliği hem bireysel refahın hem de toplumsal kalkınmanın belirleyici unsurlarını oluşturmaktadır. 2000'li yıllardan itibaren uygulanan politikalar, eğitime erişim konusunda önemli ilerlemeler sağlamıştır. Zorunlu eğitimin 12 yıla çıkarılması, okullaşma oranlarındaki artış ve yükseköğretim kontenjanlarının genişletilmesi, insani gelişmenin güçlenmesine katkı sunmuştur (UNDP, 2014). Nitekim 1990 yılında ortalama eğitim süresi 4,5 yıl iken, 2022 itibarıyla bu süre 9 yıla yükselmiştir*. Ancak, eğitim kalitesine ve fırsat eşitliğine ilişkin bölgesel ve sosyoekonomik farklılıklar varlığını sürdürmektedir. Özellikle kırsal alanlarda ve düşük gelirli hanelerde yaşayan çocukların eğitime erişimi sınırlı kalmakta; bunun yanında, eğitimde cinsiyet temelli farklar da tamamen ortadan kalkmamıştır. Kadınların yükseköğretimdeki temsil oranı artmasına rağmen, işgücü piyasasına geçişte yapısal dezavantajların devam ettiği görülmektedir (Acar & Topdağ, 2022a). Eğitim göstergeleri, yalnızca insani sermayeyi artırmakla kalmamakta; sağlık bilincini, toplumsal katılımı ve demokratik kültürü de güçlendirmektedir. İnsani kalkınmanın bir diğer temel bileşeni olan sağlık alanında ise Türkiye, 1990'lı yıllardan itibaren dikkate değer ilerlemeler kaydetmiştir. Doğumda beklenen yaşam süresinin 1990'da 67,8 yıldan 2022'de 77,2 yıla* yükselmesi sağlık hizmetlerine erişimin yaygınlaşması ve sağlık sisteminde gerçekleştirilen kapsamlı reformların bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Özellikle 2003 yılında yürürlüğe giren Sağlıkta Dönüşüm Programı, temel sağlık hizmetlerinin kapsayıcılığını artırarak bireylerin yaşam kalitesinde önemli gelişmeler sağlamıştır (Demir, 2006). Bununla birlikte, çevresel kirlilik, iklim değişikliği, beslenme bozuklukları ve stres gibi modern yaşamın getirdiği risk faktörleri, gelecekte Türkiye'nin sağlık performansını olumsuz etkileyebilecek unsurlar arasında yer almaktadır. Dolayısıyla insani kalkınma, sağlık politikalarının yalnızca tedavi edici değil, aynı zamanda önleyici, bütüncül ve çevre dostu bir anlayışla yeniden şekillendirilmesini gerektirmektedir.

Gelir boyutu ise İKE'nin üçüncü temel unsurunu oluşturmaktadır. Türkiye'de kişi başına düşen gelir, satın alma gücü paritesi yaklaşımına göre 1990'da 12.737 dolar seviyesinden 2023'de 34.507 düzeyine ulaşmıştır*. Ancak gelir dağılımındaki adaletsizlik, bu ekonomik ilerlemenin toplumsal refaha eşit biçimde yansımasını engellemektedir. Türkiye'nin 2024 yılı itibariyle 0.413* düzeyindeki Gini katsayısı, gelir eşitsizliğinin halen yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, gelir artışının toplumsal refaha dönüştürülebilmesi yalnızca makroekonomik büyüklüklerin iyileştirilmesiyle değil, aynı zamanda bu büyümenin toplumsal gruplar arasında adil ve kapsayıcı biçimde paylaşılmasıyla mümkün olabilmektedir. Gelir dağılımındaki eşitsizliklerin derinleşmesi, özellikle kırılgan grupların -başta kadınlar olmak üzere- eğitim, sağlık ve istihdam olanaklarına erişimini sınırlayarak insani kalkınmanın sürdürülebilirliğini zayıflatmaktadır. Dolayısıyla ekonomik büyümenin sosyal adaletle bütünleştirilmesi gereği, insani kalkınmanın yapısal boyutlarından biri olan toplumsal cinsiyet eşitliğini doğrudan gündeme getirmektedir. Bu nedenle toplumsal cinsiyet eşitliği, insani kalkınmanın hem belirleyicisi hem de çıktısı olarak değerlendirilen temel bir yapısal unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda özellikle kadınların eğitime, istihdama ve karar alma süreçlerine etkin biçimde katılımı, yalnızca bireysel refahın değil, aynı zamanda ulusal kalkınma kapasitesinin de belirleyici bir unsurunu oluşturmaktadır. Kadınların ekonomik ve toplumsal yaşama entegrasyonunun

* Türkiye 2023 yılı itibariyle 193 ülke içersinde insani kalkınma endeksine göre yapılan sıralamada 51. sırada yer almıştır. https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks

* https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR

* https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR

* https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR

* https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Gelir-Dagilimi-Istatistikleri-2024-53712

artması, yalnızca gelir düzeyinde iyileşme sağlamamakta*; aynı zamanda toplumsal çeşitliliği, yenilikçi kapasiteyi ve demokratik istikrarı güçlendiren stratejik bir dinamik olarak öne çıkmaktadır (Acar & Topdağ, 2022a). Dolayısıyla, cinsiyet temelli yapısal engellerin ortadan kaldırılması, insani kalkınmanın kapsayıcılığını ve sürdürülebilirliğini güçlendiren zorunlu bir koşulu oluşturmaktadır. Bununla birlikte, insani kalkınma yalnızca bireysel yeteneklerin geliştirilmesiyle sınırlı değildir; iyi yönetişim, hukukun üstünlüğü ve demokratik katılım gibi kurumsal unsurlara da dayandırılmaktadır. UNDP'nin 2023-24 raporunda da belirtildiği üzere, kalkınmanın sürdürülebilirliği yalnızca ekonomik büyüme oranlarıyla değil, aynı zamanda yönetişim kalitesi ve kurumsal güven düzeyiyle de yakından ilişkilidir. Türkiye'de kamu yönetiminde şeffaflığın artırılması, hesap verebilirliğin güçlendirilmesi ve kaynakların etkin kullanımını sağlayacak reformların hayata geçirilmesi, insani kalkınmayı hızlandıracak temel adımlardır. Ayrıca demokratik katılımın yaygınlaşması, vatandaşların karar alma süreçlerine daha aktif biçimde katılmasını sağlayarak kalkınmanın toplumsal sahiplenilmesini güçlendirmektedir.

Kalkınmanın çevresel boyutu da insani gelişmenin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. UNDP, 2020 yılından itibaren insani kalkınmayı çevresel sürdürülebilirlik perspektifinden yeniden değerlendirmeye başlamış ve bu doğrultuda "Planetary-Adjusted Human Development Index (PHDI)" kavramını geliştirmiştir (UNDP, 2024). Bu endeks, doğal kaynak kullanımı ve karbon emisyonlarının insan refahı üzerindeki etkilerini dikkate alarak kalkınmayı ekolojik temelde ölçmeyi amaçlamaktadır. Türkiye, enerji yoğunluğu yüksek bir ekonomi yapısına sahip olduğundan, karbon salımlarını azaltmak ve sürdürülebilir büyümeyi desteklemek için yenilenebilir enerjiye yönelmek zorundadır. Yeşil ekonomi politikaları yalnızca çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda insani kalkınmanın ekolojik temelini de güçlendirmektedir. Ayrıca çevresel bozulmanın azaltılması, halk sağlığının korunması ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin hafifletilmesi açısından da önemli görülmektedir (Demir, 2006). Son olarak, dijital dönüşüm günümüzde insani kalkınmanın yeni ve dinamik bir boyutunu temsil etmektedir. Dijital teknolojilere erişim, bilgiye ulaşma olanaklarını genişletmekte; eğitim, sağlık ve kamu hizmetlerinin etkinliğini artırmaktadır. Ancak Türkiye'de dijitalleşme süreci, bölgesel ve sosyoekonomik farklılıklar nedeniyle "dijital uçurum" sorununu da beraberinde getirmektedir (UNDP, 2025). Dolayısıyla dijital becerilerin güçlendirilmesi ve teknolojik erişimin artırılmasının, sürdürülebilir ve kapsayıcı insani kalkınma politikalarında belirleyici olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de insani kalkınma yalnızca ekonomik büyümeyle açıklanamayacak kadar çok boyutlu bir olgudur. Bu anlamda bu olgunun hangi faktörlerden etkilendiğinin belirlenmesi gerek uygulanacak kalkınma politikalarının belirlenmesinde gerekse de sürdürülebilir kalkınma sürecinde önem taşımaktadır. Bu doğrultuda hazırlanan bu çalışmada da 1990-2023 döneminde insani kalkınma endeksini etkilediği düşünülen seçilmiş makro ekonomik değişkenlerin etki düzeylerinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Analiz yöntemi olarak çapraz kantilogram analizi benimsenmiş ve böylelikle çalışmanın literatüre olan katkısı artırılması hedeflenmiştir. Buna göre dört bölüm şeklinde planlanan çalışmanın ikinci bölümünde literatür, üçüncü bölümünde ekonometrik analiz ve sonuçlara yer verilmiş ve sonuç bölümü ile de çalışma tamamlanmıştır.

2. LİTERATÜR

İnsani gelişme kavramı, ekonomik büyümenin ötesinde bir kalkınma anlayışının ürünü olarak 20. yüzyılın son çeyreğinde iktisadi düşüncede köklü bir dönüşüm yaratmıştır. 1950'li ve 1960'lı yıllarda hakim olan neoklasik büyüme teorileri, refahı kişi başına düşen gelir artışıyla özdeşleştirirken, 1970'lerden itibaren gelişmenin yalnızca üretim düzeyine indirgenemeyeceği; bunun aynı zamanda bireylerin sağlık, eğitim ve yaşam kalitesi boyutlarını da içeren çok yönlü bir süreç olduğu kabul edilmiştir (Demir, 2006). Bu dönüşümün kuramsal temelleri, Amartya Sen'in yetenek yaklaşımı ile Mahbub ul Haq'ın insan-merkezli kalkınma vizyonuna dayanmaktadır. Sen (1999), kalkınmayı bireylerin "yapabilme" ve "olabilme" kapasitelerinin genişlemesi olarak tanımlamakta; bu çerçevede ekonomik büyümeyi, insanların kendi potansiyellerini gerçekleştirebilmeleri için bir araç olarak görmektedir. Asıl amaç, bireylerin özgürlük alanlarının ve fırsat setlerinin genişlemesidir. Mahbub ul Haq (1990) ise bu düşünsel çerçeveyi kurumsal bir yapıya dönüştürerek, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) bünyesinde 1990 yılında İnsani Kalkınma Endeksi'ni geliştirmiştir (UNDP, 1990).

* Kadınların işgücüne katılma oranı 1990 yılında %42,8, 2000 yılında %25 ve 2025 yılında %36 olarak gerçekleşmiştir. Bknz. https://data.tuik.gov.tr ve https://erc.metu.edu.tr/en/system/files/menu/series01/0105_tr.pdf

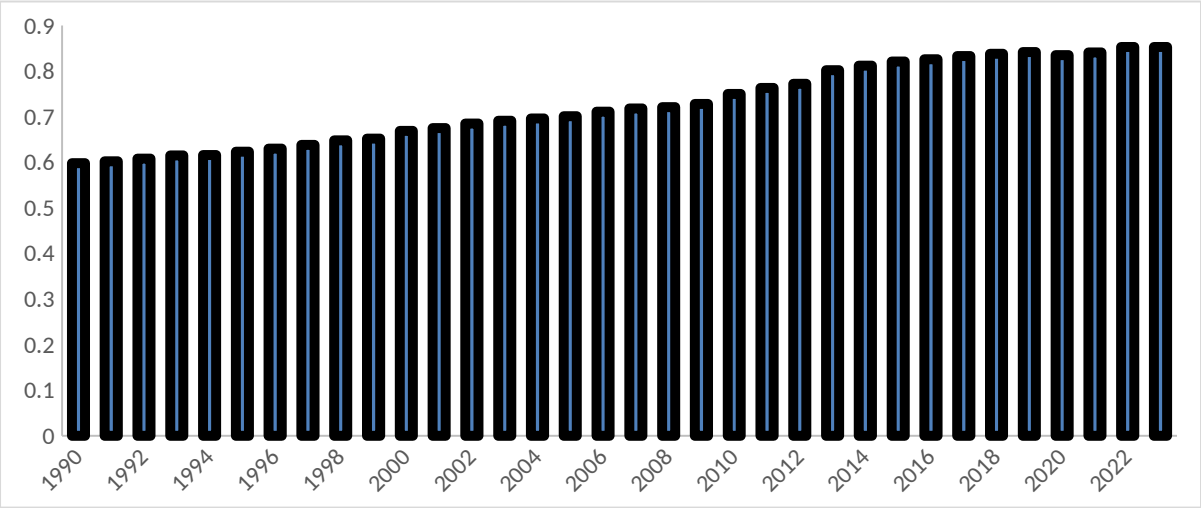
Söz konusu endeks, kalkınmayı salt gelir artışıyla özdeşleştiren yaklaşımlardan uzaklaştırarak, insani refahın ölçülmesinde devrim niteliğinde bir paradigma değişimi yaratmıştır. İKE'nin temel amacı, ekonomik büyüklüklerin ötesine geçerek ülkelerin gelişmişlik düzeyini bireylerin yaşam kalitesi üzerinden değerlendirmektir. Bu endeks; uzun ve sağlıklı bir yaşam sürme, bilgiye erişim ve insanca bir yaşam standardına sahip olma imkanlarını bütüncül biçimde bir araya getirmektedir (UNDP, 2024). Böylelikle, "ekonomik büyüme" kavramı kalkınmanın nihai hedefi olmaktan çıkarılmış, insani gelişmenin aracı haline getirilmiştir. UNDP'nin (2024) raporunda bu dönüşüm, "gelir merkezli kalkınmadan insan merkezli kalkınmaya geçiş" olarak nitelendirilmektedir.

İnsani gelişmenin temel boyutlarındaki ortalama başarının özet bir ölçüsü olarak ifade edilen İnsani Kalkınma Endeksi (İKE), uzun ve sağlıklı bir yaşam, bilgili olma ve makul bir yaşam standardına sahip olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler, 2010 yılından itibaren geometrik ortalama yöntemiyle birleştirilmiştir. Bu değişiklik, tek bir bileşenin (örneğin gelir) baskın olmasını engelleyerek bileşenler arasındaki dengesizlikleri azaltmayı hedeflemiştir (UNDP, 2010). Böylece endeks, ülkeler arası ve dönemler arası karşılaştırmalarda daha sağlıklı sonuçlar verir hale gelmiştir. Buna göre endekste yer alan sağlık boyutu; doğumda beklenen yaşam süresine göre değerlendirilmektedir. Eğitim boyutu, 25 yaş ve üzeri yetişkinler için ortalama eğitim yılı ve okula başlama çağındaki çocuklar için beklenen eğitim yılı ortalamasına göre ölçülmektedir. Yaşam standardı boyutu ise kişi başına düşen gayri safi milli gelire göre ölçülmektedir. Bununla birlikte İKE, artan GSYİH ile gelirin azalan önemini yansıtmak için gelirin logaritmasını kullanmakta ve üç İKE boyut endeksinin puanlarını daha sonra geometrik ortalama kullanılarak bileşik bir endekste toplamaktadır. UNDP'nin 2023 ve 2025 raporları ise bu üçlü yapıya "eşitsizlikten arındırılmış insani gelişme endeksi (IHDI-Inequality-Adjusted Human Development Index)*" kavramını eklemiştir. Bu yeni ölçüm, gelir dağılımı, cinsiyet eşitsizliği ve bölgesel farklılıkları hesaba katarak kalkınmanın toplumsal adalet boyutunu da değerlendirmektedir (UNDP, 2025).

Küresel düzeyde yapılan çalışmalar, İKE'nin belirleyicilerinin ekonomik, sosyal, kurumsal, teknolojik ve çevresel faktörlerden oluştuğunu göstermektedir. Singh vd. (2025) tarafından 94 ülke üzerinde gerçekleştirilen panel veri analizinde, kişi başına düşen GSYH, bebek ölüm hızı ve ortalama eğitim süresinin İKE'nin anlamlı belirleyicileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre, kişi başına düşen GSYH ile ortalama eğitim süresi ile İKE arasında pozitif bir ilişki, bebek ölüm hızı ile İKE arasında negatif bir ilişki tespit etmişlerdir. Benzer biçimde, Shah (2016), 188 ülkeyi kapsayan ampirik analizinde kişi başına düşen gelir, yaşam beklentisi ve okuryazarlık oranı İKE'yi pozitif yönde etkilerken; gelir dağılımı eşitsizliği (gini katsayısı)**,** doğurganlık oranı ve karbon emisyonları İKE'yi negatif yönde etkilemiştir. Enflasyon oranının ise İKE üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular, insani gelişmenin gelir, sağlık ve eğitim göstergeleriyle desteklenirken; eşitsizlik, demografik baskılar ve çevresel bozulma tarafından olumsuz etkilendiğini göstermektedir. Khan vd., (2019), Pakistan üzerine yaptıkları çalışmada dijitalleşmenin ve bilgi iletişim teknolojilerinin (ICT- Information and Communication Technology) insani gelişme üzerindeki rolünü vurgulamışlar ve ICT'nin gelişiminin İKE'yi geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Acar ve Topdağ (2022b), 128 ülkeyi kapsayan çalışmalarında kişi başına gelir, demokrasi, kentleşme ve IMF kredilerinin insani gelişmeyi artırdığını; bebek ölüm oranının ise azalttığını sonuçlarına ulaşmışlardır. Türkiye'de ise insani gelişme üzerine yapılan akademik çalışmalar İKE'nin alt bileşenleri ile makroekonomik göstergeler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemektedir. Buna göre, Doğan ve Gürler (2013), Türkiye için 1990–2011 dönemine ait İKE bileşenlerini ettikleri çalışmalarında eğitim, sağlık ile gelir endekslerinin zaman içerisinde sürekli bir artış eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, alt endekslerin İKE'ye katkıları inceledikleri çalışmalarında eğitim endeksinin görece daha yüksek bir paya sahip olduğu, gelir ve sağlık endekslerinin ise benzer düzeylerde katkı sunduğu tespit edilmişlerdir. Son olarak elde ettikleri bulgular ışığında, GSYH'deki artışa bağlı olarak Türkiye'nin İKE değerinin ve insani gelişme kategorisinin dönem boyunca yükselme eğiliminde olduğunu ileri sürmüşlerdir. Öyalçın & Ayyıldız (2025), çalışmalarında, Türkiye örneğinde insani gelişme ile gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi uzun dönemli bir perspektifle ele almışlar ve ulaştıkları sonuçlara göre insani gelişme düzeyindeki artışların gelir dağılımı eşitsizliğini azaltıcı yönde etkiler yarattığını, buna karşılık makroekonomik istikrarsızlık göstergelerinden biri olan enflasyonun eşitsizliği artırabildiğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca

* https://hdr.undp.org/inequality-adjusted-human-development-index#/indicies/IHDI

çalışmalarında insani gelişmeyi oluşturan gelir, eğitim ve sağlık boyutlarında sağlanacak iyileşmelerin, gelir dağılımındaki adaletsizliklerin giderilmesinde önemli bir politika aracı olduğu vurgulamışlar ve bu çerçevede kalkınma stratejilerinin kısa vadede gelir artışını, uzun vadede ise eğitim ve sağlık alanlarını önceleyen bütüncül bir yaklaşımla tasarlanması gerektiği ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, küresel literatür son yıllarda dijitalleşme, çevresel sürdürülebilirlik ve kurumsal yönetişim gibi yeni boyutlara giderek daha fazla odaklanırken; Türkiye literatüründe bu alanlara ilişkin çalışmalar henüz yeterli kuramsal derinliğe ve ampirik kapsam genişliğe ulaşmadığı tespit edilemektedir. Dolayısıyla, Türkiye'de İKE'nin sürdürülebilir biçimde artırılabilmesi, yalnızca gelir düzeyindeki artışla sınırlı bir hedef olarak görülmemelidir. Bu süreç, aynı zamanda eğitim kalitesinin yükseltilmesi, sağlık sisteminin güçlendirilmesi, dijital dönüşümün hızlandırılması ve çevresel politikaların etkin biçimde uygulanmasıyla mümkündür. Bu kapsamda, Türkiye'nin insani kalkınmadaki uzun vadeli eğiliminin incelenmesi, reformların etkisini ve toplumsal dönüşümün hızını anlamak açısından önemlidir. Bu noktada oluşturulan Grafik 1 ve Tablo 1'de 1990–2023 döneminde İKE'nin değişimini yansıtarak bu ilerlemenin temel dinamiklerini göstermektedir.



Grafik 1. Türkiye'de İnsani Kalkınma Endeksinin Gelişimi (1990-2023)

Kaynak: https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR

Tablo 1. Türkiye'de İnsani Gelişmişlik Endeksinin Gelişimi (1990-2023)

Yıllar	İKE	Yıllar	İKE
1990	0,598	2007	0,718
1991	0,602	2008	0,721
1992	0,608	2009	0,728
1993	0,615	2010	0,75
1994	0,616	2011	0,763
1995	0,623	2012	0,772
1996	0,63	2013	0,802
1997	0,638	2014	0,812
1998	0,648	2015	0,821
1999	0,652	2016	0,826
2000	0,669	2017	0,833
2001	0,675	2018	0,838
2002	0,685	2019	0,842
2003	0,691	2020	0,835
2004	0,696	2021	0,841
2005	0,701	2022	0,853
2006	0,711	2023	0,853

Kaynak: https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR

Grafik 1 ve Tablo 1'de yer alan Türkiye'nin 1990–2023 dönemine ait İnsani Kalkınma Endeksi (İKE) serisi incelendiğinde 1990'ların başında 0,598 civarında seyreden endeksin, 2000'li yılların ortalarından itibaren sürekli artış eğilimi gösterdiği, 2023 yılı itibarıyla 0,853 düzeyine ulaştığı gözlenmektedir. Bu

uzun dönemli eğilim, Türkiye'nin insani kalkınmada "orta düzey gelişmiş ülkeler" kategorisinden "yüksek insani gelişme düzeyi" grubuna geçtiğini ortaya koymaktadır. Ancak bu yükseliş, dönemler itibarıyla farklı hız ve niteliklerde gerçekleşmiş; ekonomik krizler, politik reformlar ve küresel dinamikler bu süreci belirgin biçimde etkilemiştir. 1990'lı yıllar, Türkiye'nin hem ekonomik hem de siyasi açıdan dalgalı bir dönem yaşadığı yıllardır. Bu dönemde uygulanan liberalizasyon politikaları ve dışa açılma süreci, ekonomiyi küresel sisteme entegre etse de gelir dağılımında derinleşen eşitsizliklere yol açmıştır. 1994 ve 1999 ekonomik krizleri, makroekonomik istikrarsızlık yaratmış ve özellikle istihdam ve reel gelir üzerinde olumsuz etkiler doğurmuştur. Buna karşın aynı dönemde eğitime erişimin artması, sağlık hizmetlerinin yaygınlaşması ve kentsel alanlarda yaşam koşullarının iyileşmesi, İKE'nin düşüş göstermesini engellemiş, yavaş ancak pozitif bir ivme korunmuştur. Bu yıllar, Türkiye'nin insani kalkınma anlayışında ekonomik büyüme merkezli yaklaşımı yavaş yavaş terk ederek insan odaklı bir çerçeveye yönelmeye başladığı dönem olarak değerlendirilebilir. 2000'li yıllar ise Türkiye'nin insani kalkınma performansında belirgin bir değişimin gözlendiği yıllardır. 2001 krizi sonrasında uygulanan yapısal reformlar, mali disiplinin sağlanması, eğitim yatırımlarının artırılması ve sağlık sisteminin yeniden yapılandırılması, endeks değerlerinde istikrarlı bir artış trendi yaratmıştır. 2003 yılında başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı*, koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaşmasını sağlamış; anne-bebek ölüm oranlarında keskin düşüşler kaydedilmiştir. Aynı dönemde zorunlu eğitimin sekiz yıla çıkarılması ve ortaöğretimde okullaşma oranlarının yükselmesi, İKE'nin eğitim bileşeninde önemli katkılar sağlamıştır***. 2010 sonrası dönem ise Türkiye'nin "yüksek insani gelişme düzeyi" kategorisine geçiş sürecini temsil etmektedir. Bu dönemde endeksin geometrik ortalama yöntemiyle yeniden hesaplanması Türkiye'nin sağlık ve eğitim göstergelerindeki iyileşmeleri daha belirgin hale getirmiştir. Özellikle yaşam beklentisindeki artış dikkat çekicidir: 1990'da 67,8 yıl olan ortalama yaşam beklentisi 2023 itibarıyla 77,2 yıla ulaşmıştır. Bu artış hem sağlık altyapısının güçlenmesi hem de koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaşmasıyla doğrudan ilişkilidir. Bununla birlikte, artan kentleşme oranı, çevresel bozulma, hava kirliliği ve stres faktörleri, gelecekte sağlık bileşeninin sürdürülebilirliği açısından risk teşkil etmektedir. Eğitim göstergelerinde de önemli bir dönüşüm yaşanmıştır. Ortalama eğitim süresi 1990'da 4,5 yıl iken 2023 itibarıyla dokuz yıla yükselmiştir ve beklenen eğitim süresi 19.8 yıl olarak gerçekleşmiştir. Gelir dağılımı boyutuna bakıldığında ise, Türkiye'de kişi başına düşen gelirde uzun vadeli bir artış görülse de, bu artışın bölgesel ve toplumsal gruplar arasında eşit dağılmadığı ve gini katsayısının 2024 yılında 0,413 seviyesinde olduğu görülmektedir. Bu, ekonomik büyümenin sosyal adaletle desteklenmediği durumlarda insani kalkınmanın dengesizleştiğine işaret etmektedir.

Bununla birlikte 2015 sonrasında Türkiye'nin İKE değerinin artış eğilimini sürdürdüğü, ancak artış hızının yavaşladığı görülmektedir. Bu dönemde küresel ekonomik belirsizlikler, bölgesel göç hareketleri, pandemi etkileri ve yüksek enflasyon gibi faktörler, insani gelişme performansını baskılamıştır. COVID-19 pandemisi, özellikle sağlık hizmetlerine erişim ve eğitimde fırsat eşitliği açısından geçici gerilemelere neden olmuştur. Uzaktan eğitim sürecinde dijital erişim farkları, eğitim göstergelerinde kısa süreli bozulmalara yol açmıştır. Bununla birlikte, Türkiye'nin hızlı dijital adaptasyonu ve sağlık sisteminin gösterdiği dayanıklılık, İKE'nin pandemi sonrasında yeniden yükseliş trendine girmesinde belirleyici olmuştur. Grafikteki genel eğilim, Türkiye'nin insani kalkınma sürecinin doğrusal bir büyümeden ziyade, aşamalı ve yapısal dönüşüm niteliği taşıyan bir gelişim çizgisine sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle sağlık ve eğitim alanlarında kaydedilen iyileşmeler, endeksin en güçlü itici gücünü oluştururken; gelir eşitsizliği ve toplumsal cinsiyet farkları ilerlemenin önündeki temel kısıtlar olarak varlığını sürdürmektedir. Bununla birlikte, çevresel sürdürülebilirlik boyutunun, Türkiye'nin gelecekteki insani kalkınma performansını şekillendirecek başlıca faktörlerden biri olacağı öngörülmektedir. Sonuç olarak Türkiye, 1990-2023 döneminde insani kalkınma göstergelerinde önemli ilerlemeler kaydetmiş, ekonomik büyüme ile sosyal gelişmeyi büyük ölçüde bütünleştirmeyi gerçekleştirdiği gözlenmektedir. Ancak bu gelişmenin sürdürülebilirliği, eşitsizliklerin azaltılması, eğitimde kalite artışı, kadın istihdamının güçlendirilmesi ve çevreyle uyumlu kalkınma stratejilerinin uygulanmasına bağlı olacağı ve Türkiye'nin "çok yüksek insani gelişme" kategorisine geçebilmesi için,

* https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/200711061632380_neredennereyekapak.pdf
* https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2024-54195
* https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2024-54197
* https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ulusal-Egitim-Istatistikleri-2024-53937

insani kalkınmanın yalnızca ekonomik göstergelere değil, insan refahını çok boyutlu biçimde destekleyen politikalara dayanması gerektiği düşünülmektedir.

3. EKONOMETRİK YÖNTEM VE ANALİZ SONUÇLARI

3.1. Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada Türkiye'de İKE üzerindeki seçilmiş makroekonomik değişkenlerin etkilerinin belirlenmesi noktasında 1990-2023 arası dönemi kapsayan Tablo 1'de belirtilen değişkenlere ait veriler kullanılmıştır. Söz konusu değişkenlerden işsizlik ile istihdam değişkenlerine ait veriler TCMB EVDS veri tabanından diğer değişkenlere ait veriler ise Dünya Bankası veri tabanından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Tanımlamalar

Değişkenler	Sembol	Açıklama
Enflasyon Oranı	*ENF*	Tüketici fiyatlarına göre hesaplanmış enflasyon oranı
Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	*LGSYİH*	2015 yılı sabit fiyatlara göre hesaplanmış reel GSYİH
İşsizlik	*IS*	İşgücü içerisindeki işsiz kişi sayısı
İstihdam	*ISTH*	İşgücü içerisindeki çalışan kişi sayısı
Tüketim Harcamaları	*TH*	GSYİH içerisindeki hanehalkı tüketim harcamalarının oranı
Yatırım Harcamaları	YT	GSYİH içerisindeki sabit sermaye yatırım harcamalarının oranı

Not: (1) numaralı modelde değişkenlerin yanında yer alan "L" ifadesi değişkenlere ait serilerin doğal logaritmasının alındığını göstermektedir.

3.2. Ekonometrik Yöntem ve Analiz Sonuçları

Finansal ve ekonomik zaman serilerinde karşılaşılan ilişkiler genellikle doğrusal olmayan, zamanla değişen ve asimetrik özellikler taşımaktadır. Bu bağlamda, geleneksel regresyon ve korelasyon yöntemleri, değişkenler arasındaki tüm etkileşimleri açıklamakta yetersiz kalabilir. Bu nedenle, Han, vd. (2016) tarafından geliştirilen çapraz kantilogram (cross-quantilogram) yöntemi, iki zaman serisi arasındaki kantil düzeyinde yönlü bağımlılığı ölçerek bu sınırlamaları aşmayı amaçlar. Çapraz kantilogram, belirli bir $\tau=(\tau_1,\tau_2)$ kantil çifti için, bir zaman serisinin geçmişteki değerlerinin diğer bir serinin belirli kantil düzeylerindeki gerçekleşme olasılığına etkisini ölçer. Bu yöntem, özellikle uç değerlerdeki (kuyruklarda) ilişkileri tespit etmede etkili olup, geleneksel yöntemlerin göz ardı ettiği yönlü ve asimetrik etkileri ortaya koyar. Bu yöntemin en belirgin avantajlarından biri, dağılımın uç kısımlarında (kuyruklarında) ortaya çıkan bağımlılık ilişkilerini ortaya koyabilmesidir. Özellikle finansal krizler, çevresel felaketler ve ekonomik şoklar gibi uç değer içeren olayların etkilerinin analizinde güçlü bir araç olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, değişkenlerin dağılımının simetrik olmaması durumunda, ortalama merkezli geleneksel yöntemlerin tespit edemediği ilişkileri açığa çıkarma potansiyeline sahiptir. Yöntemin temelini ise zaman serisinin belirli bir kantilinin altında veya üstünde gerçekleşme olasılığını gösteren serinin belirli bir kantilin altında kalıp kalmadığını ölçen fonksiyon oluşturur. Böylece, bir değişkenin alt veya üst kuyruklarındaki davranışlarının, başka bir değişkenin benzer kantil düzeyleri üzerindeki etkisi hesaplanabilir. Bu yapı, çapraz korelasyonun kantil tabanlı bir genellemesi olarak düşünülebilir ve özellikle finansal seriler gibi ağır kuyruklu dağılımlarda avantaj sağlar (Han vd., 2016). Kantil çiftleri üzerinden y_{1t} ve $y_{2,t-k}$ zaman serileri arasındaki bağımlılığı ölçen çapraz kantilogram analizinde değişkenler arasındaki ilişki (1) numaralı denklemde tanımlanmıştır.

$$\rho_\tau(k)=\frac{E\left[\psi_{\tau 1}\left(y_{1t}-q_{1,t}(\tau_1)\right).\psi_{\tau 2}\left(y_{2,t-k}-q_{2,t-k}(\tau_2)\right)\right]}{\sqrt{E\left[\psi^2_{\tau 1}\left(y_{1t}-q_{1t}(\tau_1)\right)\right].E\left[\psi^2_{t2}\left(y_{2,t-k}-q_{2,t-k}(\tau_2)\right)\right]}} \qquad (1)$$

(1) numaralı denklemde; $\rho_\tau(k)$: y_{1t} ve y_{2t} seriler arasında k dönemlik gecikme ile belirli kantil düzeyinde (asimetrik) yönlü bağımlılık katsayını; y_{1t}: t dönemindeki gözlem sayısını; $y_{2,t-k}$: İkinci zaman serisinin k dönem önceki değerini; k gecikme uzunluğunu; $q_{i,t}(\tau_i)$: y_{it} serisinin τ_i düzeyindeki koşullu kantilini; $\psi_\tau(u)=1[u<0]-\tau$: yani serinin belirli bir kantilin altında kalıp kalmadığını ölçen fonksiyonunu ve $E[.]$: beklenen değeri göstermektedir. Sonuç olarak, çapraz kantilogram yöntemi,

değişkenler arasındaki ilişkinin yalnızca ortalamaya değil, dağılımın tamamına yayılan yapısını ortaya koyarak ekonometrik modellemeye önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu yaklaşım, özellikle uç değerlerin ve asimetrik ilişkilerin belirleyici olduğu finansal krizlerin analizi, sistemik riskin ölçülmesi ve sürdürülebilirlik politikalarının etkilerinin değerlendirilmesi gibi alanlarda kapsamlı ve derinlemesine analizler yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu açıklamalar ışığında tercih edilen çapraz kantilogram analizinin gerçekleştirilmesi için değişkenlere ait serileri birim kök içermemesi gerekmektedir. Bu nedenle de değişkenlere ait serilerin birim kök içerip içermediklerinin tespit edilmesi için serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate alan Lee & Strazicich (2003) birim kök testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Tablo 2'deki sonuçlara göre çalışmada kullanılan değişkenlere ait serilerin %1 önem düzeyinde fark seviyesinde birim kök içermediği belirlenmiştir.

Tablo 2. Lee & Strazicich (2003) Birim Kök Test Sonuçları

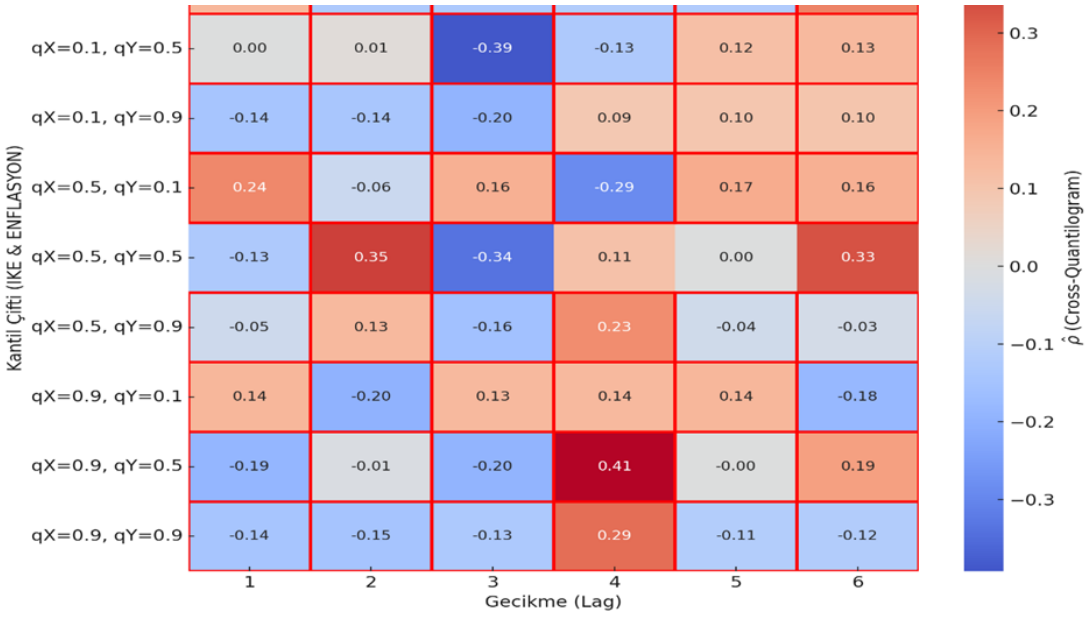
Değişkenler	Düzey Seviyesi		Fark Seviyesi	
	Test istatistiği	Kırılma Tarihleri	Test İstatistiği	Kırılma Tarihleri
ENF	-4,6981 (2) -7,0040*, -6,1850**, -5,8250***	2001; 2013	-7,3343 (2) -6,7500*, -6,1080**, -5,7790***	2000; 2006
İKE	-6,5621 (5) -6,6910*, -6,6152**, -5,7980***	2005; 2018	-7,0948 (7) -6,8630*, -6,2680**, -5,9560***	2008; 2011
LGSYİH	-5,0331 (5) -6,9320*, -6,1750**, -5,8250***	2002; 2011	-4,4576 (1) -4,0730*, -3,5630**, -3,2960***	1994; 2001
IS	-5,8344 (5) -7,0040*, -6,1850**, -5,8250***	2008; 2017	-11,0213 (2) -7,0040*, -5,9170**, -5,5410***	2001; 2017
IST	-4,0303 (1) -6,9320*, -6,1750**, -5,8250***	2000; 2011	-5,1047 (0) -4,0730*, -3,5630**, -3,2960***	1997; 2002
TH	-5,3976 (4) -7,0040*, -6,1850**, -5,8250***	2006; 2017	-6,6300 (0) -6,7500*, -6,1080**, -5,7790***	2000; 2004
YT	-5,2450 (4) -7,1960*, -6,3120**, -5,8930***	2001; 2010	-7,1983 (8) -7,0040*, -6,1850**, -5,8280***	2008; 2018

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyindeki kritik değerleri göstermektedir. Parantez içindeki değerler uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

3.3. Ekonometrik Analiz Sonuçları

Çalışmada benimsenen çapraz kantilogram analizi doğrultusunda İKE ile enflasyon oranı, reel GSYİH, işsizlik, istihdam, tüketim harcamaları ve yatırım harcamaları arasındaki ilişkiler alt bölümler halinde şu şekilde raporlanmıştır.

3.3.1. İnsani Kalkınma Endeksi ile Enflasyon Oranı Arasındaki İlişki

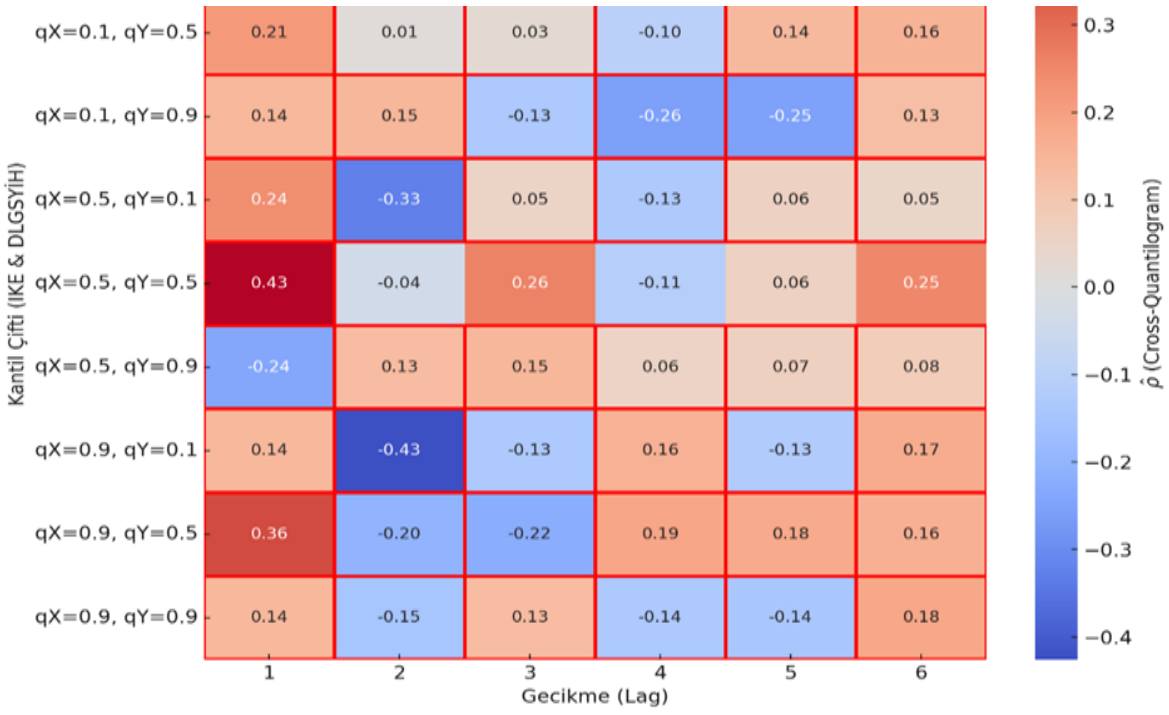


Şekil 1. İKE ile Enflasyon Oranı Arasındaki Farklı Kantillerdeki Etkileşim Haritası

Not: 1) Grafik, istatistiksel olarak anlamlı kantill kombinasyonlarını kırmızı çerçeveyle göstermekte; renk tonları ise etkileşimin yönünü (pozitif veya negatif) ifade etmektedir. 2) Kırmızı tonlar ters yönlü ilişkiyi, mavi tonlar pozitif ilişkiyi, açık tonlar ise ilişki olmadığını göstermektedir. 3) $q=0.10$ (Alt kuyruk-En düşük %10'luk bölüm), $q=0.50$ (Medyan-Orta %50'lik bölüm), $q=0.90$ (Üst kuyruk-En yüksek %10'luk bölüm) 4) X: İnsani Kalkınma Endeksi, Y: Enflasyon Oranı 5) Kırmızı çerçeve ile gösterilen hücreler %5 önem düzeyinde istatiksel açıdan anlamlı olan sonuçları göstermektedir.

Şekil 1'deki sonuçlara göre enflasyon oranının İKE üzerindeki etkisinin hem zamanla değişen hem de kantil seviyesine duyarlı bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle enflasyon oranının orta düzeylerde gerçekleştiği dönemlerde ($qY=0.50$), İKE'nin hem düşük ($qX=0.10$) hem de yüksek ($qX=0.90$) seviyelerinde gecikmeli ve anlamlı etkiler gözlemlenmiştir. Orta düzey kantil çiftlerinde ($qX=0.50$, $qY=0.50$), ikinci ve altıncı gecikmelerde pozitif etkiler dikkat çekerken, üçüncü gecikmede ise negatif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu durum, söz konusu ilişkinin yönünün zamana bağlı olarak değişebileceğini göstermekte ve doğrusal olmayan etki yapısına işaret etmektedir. Düşük İKE seviyelerinde ($qX=0.10$), yüksek enflasyon oranı ($qY=0.90$) ile olan ilişkilerde özellikle üçüncü gecikmede istatistiksel olarak anlamlı negatif etkiler tespit edilmiştir. Bu da yüksek enflasyon oranının düşük insani kalkınma düzeyine sahip toplumlar üzerinde gecikmeli olumsuz etkiler meydana getirdiğini düşündürmektedir. Öte yandan, yüksek İKE düzeylerinde ($qX=0.90$) ve orta düzey enflasyonla ($qY=0.50$) birlikte dördüncü gecikmede gözlenen anlamlı pozitif korelasyon, belirli koşullarda enflasyonun kalkınma göstergeleri üzerindeki etkisinin olumlu olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, ekonomik ve sosyal politika üretiminde dikkate alınması gereken önemli bir gerçeğe işaret etmektedir: enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerin insani kalkınma üzerindeki etkileri, sabit ve ortalama bir ilişki biçiminde değil; zamana, şiddetine ve dağılımsal düzeyine göre farklılık gösteren, asimetrik ve karmaşık bir yapı içermektedir.

3.3.2. İnsani Kalkınma Endeksi ile Reel GSYİH Arasındaki İlişki



Şekil 2. İKE ile Reel Hasıla Arasındaki Farklı Kantillerdeki Etkileşim Haritası

Not: 1) Grafik, istatistiksel olarak anlamlı kantil kombinasyonlarını kırmızı çerçeveyle göstermekte; renk tonları ise etkileşimin yönünü (pozitif veya negatif) ifade etmektedir. 2) Kırmızı tonlar ters yönlü ilişkiyi, mavi tonlar pozitif ilişkiyi, açık tonlar ise ilişki olmadığını göstermektedir. 3) $q=0.10$ (Alt kuyruk-En düşük %10'luk bölüm), $q=0.50$ (Medyan-Orta %50'lik bölüm), $q=0.90$ (Üst kuyruk-En yüksek %10'luk bölüm) 4) X: İnsani Kalkınma Endeksini, Y: Reel Hasıla belirtmektedir. 5) Kırmızı çerçeve ile gösterilen hücreler %5 önem düzeyinde istatiksel açıdan anlamlı olan sonuçları göstermektedir.

Şekil 2'deki sonuçlar reel hasıla değişkeninin İKE üzerindeki etkisinin hem zamansal gecikmelere hem de kantil düzeylerine duyarlı olduğunu göstermektedir. Özellikle ($qX = 0.50$), ($qY = 0.50$) ve ($qY = 0.90$) kantil çiftlerinde, yani İKE'nin orta düzeylerde ve reel hasılanın orta-yüksek düzeylerde olduğu durumlarda, pozitif ve anlamlı çapraz korelasyonlar ikinci ve üçüncü gecikme dönemlerinde gözlemlenmiştir. Bu durum, ekonomik büyümenin bir gecikme sonrası insani kalkınma üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu desteklemektedir. Düşük kantil düzeylerinde (örneğin ($qX = 0.10$), ($qY = 0.10$)) anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Bu da ekonomik büyümenin etkisinin, dağılımın alt uçlarında daha az belirgin olduğunu ve kalkınmanın düşük seviyelerinde büyümenin etkisinin sınırlı kalabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca bazı gecikmelerde, ($qX = 0.50$) ve ($qY = 0.10$) gibi kantil çiftlerinde negatif korelasyonlar gözlemlenmiş ancak bunların çoğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

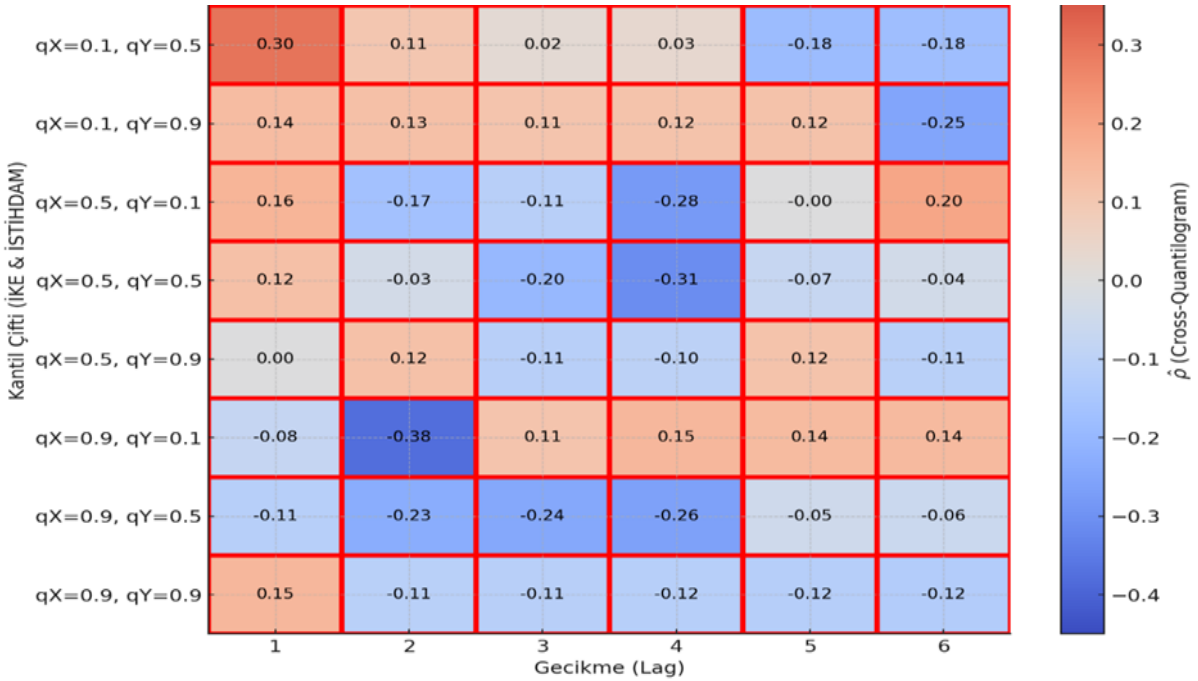
3.3.3. İnsani Kalkınma Endeksi ile İşsizlik Arasındaki İlişki

Şekil 3. İKE ile İşsizlik Arasındaki Farklı Kantillerdeki Etkileşim Haritası

Not: 1) Grafik, istatistiksel olarak anlamlı kantil kombinasyonlarını kırmızı çerçeveyle göstermekte; renk tonları ise etkileşimin yönünü (pozitif veya negatif) ifade etmektedir. 2) Kırmızı tonlar ters yönlü ilişkiyi, mavi tonlar pozitif ilişkiyi, açık tonlar ise ilişki olmadığını göstermektedir. 3) $q = 0.10$ (Alt kuyruk-En düşük %10'luk bölüm), $q = 0.50$ (Medyan-Orta %50'lik bölüm), $q = 0.90$ (Üst kuyruk-En yüksek %10'luk bölüm) 4) X: İnsani Kalkınma Endeksini, Y: İşsizlik 5) Kırmızı çerçeve ile gösterilen hücreler %5 önem düzeyinde istatiksel açıdan anlamlı olan sonuçları göstermektedir.

Şekil 3'deki sonuçlar değerlendirildiğinde, işsizliğin insani kalkınma üzerindeki etkisinin hem kantil seviyelerine hem de zaman gecikmelerine duyarlı olduğu görülmektedir. Özellikle orta kantil bölgelerinde (örneğin ($qX = 0.50$) ($qY = 0.10$)), iki ile dört dönem arasındaki gecikmelerde pozitif ilişki değerleri hesaplanmıştır. Bu sonuç, işsizlikteki değişimlerin, özellikle ekonominin "normal rejim" olarak tanımlanabilecek seviyelerinde, İKE üzerinde belirli bir gecikme ile etki yarattığını, yani etkileşimin dinamik ve gecikmeli bir yapıda olduğunu göstermektedir. Buna karşılık yüksek işsizlik kantilinde ($qX = 0.90$) bazı gecikmelerde (özellikle üç ile beş dönem aralığında) negatif işaretli katsayılar belirginleşmektedir. Bu bulgu, işsizliğin aşırı seviyelere çıkmasının ilerleyen dönemlerde insani kalkınmayı zayıflatan bir mekanizmayı tetiklediğine işaret etmektedir. Dolayısıyla düşük işsizlik dönemlerinde insani kalkınmaya yönelik olumlu etki net bir biçimde görülmezken, işsizliğin yüksek olduğu rejimlerde İKE üzerindeki olumsuz baskı daha belirgin ve daha istikrarlı bir biçimde ortaya çıkmaktadır.

3.3.4. İnsani Kalkınma Endeksi ile İstihdam Arasındaki İlişki

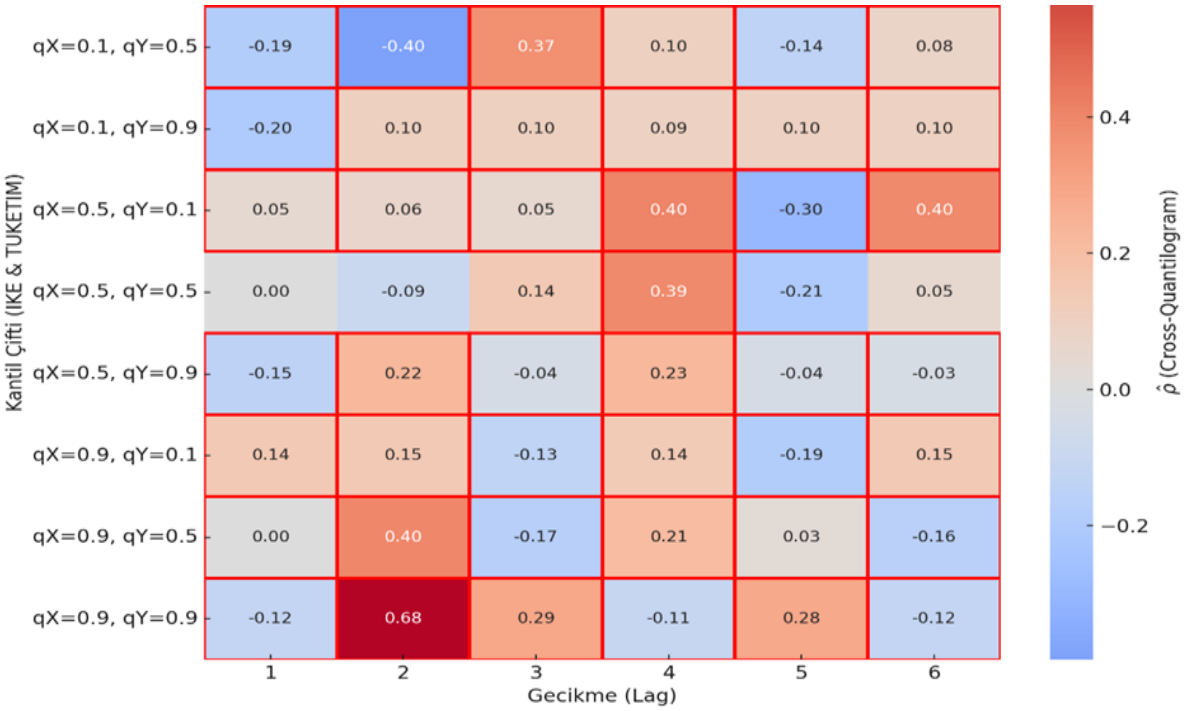


Şekil 4. İKE ile İstihdam Arasındaki Farklı Kantillerdeki Etkileşim Haritası

Not: 1) Grafik, istatistiksel olarak anlamlı kantil kombinasyonlarını kırmızı çerçeveyle göstermekte; renk tonları ise etkileşimin yönünü (pozitif veya negatif) ifade etmektedir. 2) Kırmızı tonlar ters yönlü ilişkiyi, mavi tonlar pozitif ilişkiyi, açık tonlar ise ilişki olmadığını göstermektedir. 3) $q = 0.10$ (Alt kuyruk-En düşük %10'luk bölüm), $q = 0.50$ (Medyan-Orta %50'lik bölüm), $q = 0.90$ (Üst kuyruk-En yüksek %10'luk bölüm) 4) X: İnsani Kalkınma Endeksini, Y: İstihdam belirtmektedir. 5) Kırmızı çerçeve ile gösterilen hücreler %5 önem düzeyinde istatiksel açıdan anlamlı olan sonuçları göstermektedir.

Şekil 4'deki sonuçlara göre, istihdam düzeyindeki farklı kantil bölgelerinin İKE üzerindeki etkisinin yönünün ve gücünün gecikmelere göre anlamlı şekilde değiştiği görülmektedir. Özellikle düşük ve orta kantil bölgelerinde ($qX = 0.10$, $qX = 0.50$) pozitif ve yüksek çapraz kantilogram değerleri bir iki gecikme dönemlerinde yoğunlaşmaktadır. Bu bulgu, istihdam artışlarının insani kalkınma göstergelerine kısa dönemli pozitif bir koşullu bağımlılık etkisi yarattığını göstermektedir. Buna karşılık, gecikme uzunluğu arttıkça istihdam şoklarının İKE üzerindeki koşullu bağımlılık gücü zayıflamakta ve bazı kantil bölgelerinde negatif değerler ortaya çıkmaktadır. Bu durum, istihdam şoklarının etkisinin gecikmeli dönemlerde dağıldığını, zayıfladığını ve yön değiştirebildiğine işaret etmektedir. Özellikle ($qX = 0.90$) gibi istihdamın en yüksek olduğu kantillerde, iki ve üç gecikme dönemlerinde negatif çapraz kantilogram değerleri daha sık gözlemlenmektedir. Bu sonuç, istihdamın zaten yüksek olduğu dönemlerde ilave istihdam artışlarının İKE'de aynı yönde güçlü bir koşullu bağımlılık üretmediğini göstermektedir. Sonuç olarak ulaşılan sonuçlar, İKE'nin istihdamla ilişkisi hem kantil düzeyine hem de zaman gecikmesine duyarlı olduğunu, İKE'nin de düşük-orta kantillerde yer aldığı durumlarda istihdamın İKE'yi kısa vadede pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Aynı zamanda bu sonuçlar istihdam politikalarının insani gelişmeyi güçlendirme etkisinin kısa vadede daha güçlü olduğu; uzun vadede ise etkinin yönü zayıflamakta ve yapısal dönüşümlerin (eğitim, sağlık kalitesi, gelir eşitsizliği gibi) etkisi baskın hâle gelebildiğine işaret etmektedir.

3.3.5. İnsani Kalkınma Endeksi ile Tüketim Harcamaları Arasındaki İlişki

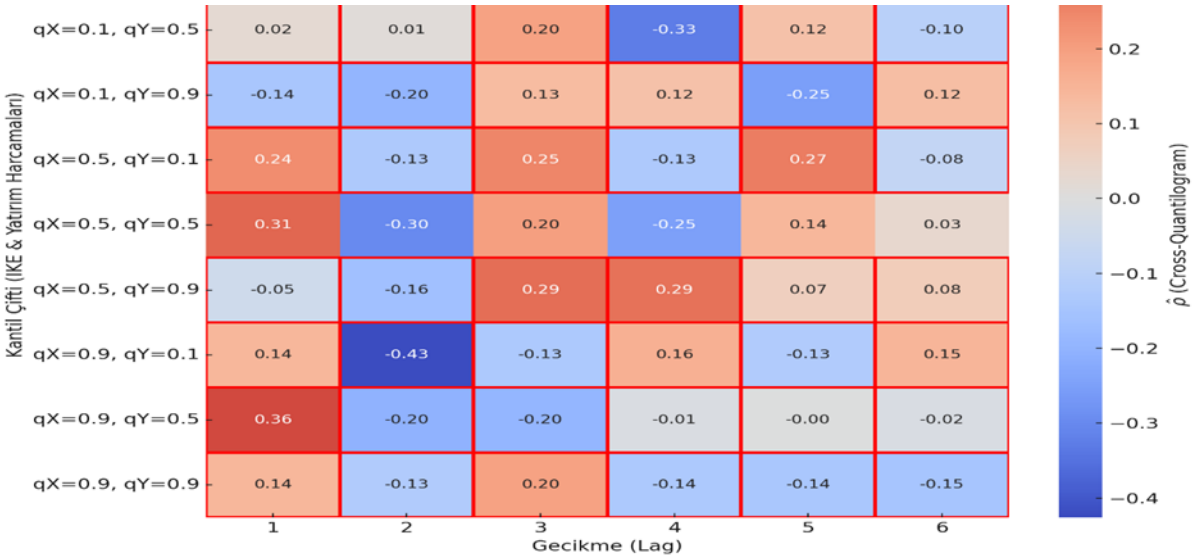


Şekil 5. İKE ile Tüketim Harcamaları Arasındaki Farklı Kantillerdeki Etkileşim Haritası

Not: 1) Grafik, istatistiksel olarak anlamlı kantil kombinasyonlarını kırmızı çerçeveyle göstermekte; renk tonları ise etkileşimin yönünü (pozitif veya negatif) ifade etmektedir. 2) Kırmızı tonlar ters yönlü ilişkiyi, mavi tonlar pozitif ilişkiyi, açık tonlar ise ilişki olmadığını göstermektedir. 3) $q = 0.10$ (Alt kuyruk-En düşük %10'luk bölüm), $q = 0.50$ (Medyan-Orta %50'lik bölüm), $q = 0.90$ (Üst kuyruk-En yüksek %10'luk bölüm) 4) X: İnsani Kalkınma Endeksini, Y: Tüketim 5) Kırmızı çerçeve ile gösterilen hücreler %5 önem düzeyinde istatiksel açıdan anlamlı olan sonuçları göstermektedir.

Şekil 5'deki sonuçlara göre, tüketim harcamalarının İKE üzerindeki etkisinin özellikle orta ve yüksek kantil düzeylerinde belirginleştiğini göstermektedir. Özellikle ($qX = 0.50$) ve ($qY = 0.50 - 0.90$) kantil çiftlerinde, ikinci ve üçüncü gecikmelerde pozitif ve anlamlı korelasyonlar tespit edilmiştir. Bu bulgular, tüketim harcamalarının artmasının, bir süre sonra insan gelişimini temsil eden İKE üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğine işaret etmektedir. Tüketim artışının sağlık, eğitim ve yaşam standartları gibi kalkınma göstergeleri üzerinde gecikmeli ancak anlamlı etkiler meydana getirdiği söylenebilir. Buna karşılık, düşük kantil seviyelerinde (örneğin ($qX = 0.10$) ve ($qY = 0.10$) gibi) istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar oldukça sınırlıdır. Bu da düşük düzeydeki tüketim harcamalarının İKE üzerinde güçlü ve tutarlı bir etki oluşturamadığını göstermektedir.

3.3.6. İnsani Kalkınma Endeksi ile Yatırım Harcamaları Arasındaki İlişki



Şekil 6. İKE ile Yatırım Harcamaları Arasındaki Farklı Kantillerdeki Etkileşim Haritası

Not: 1) Grafik, istatistiksel olarak anlamlı kantil kombinasyonlarını kırmızı çerçeveyle göstermekte; renk tonları ise etkileşimin yönünü (pozitif veya negatif) ifade etmektedir. 2) Kırmızı tonlar ters yönlü ilişkiyi, mavi tonlar pozitif ilişkiyi, açık tonlar ise ilişki olmadığını göstermektedir. 3) $q = 0.10$ (Alt kuyruk-En düşük %10'luk bölüm), $q = 0.50$ (Medyan-Orta %50'lik bölüm), $q = 0.90$ (Üst kuyruk-En yüksek %10'luk bölüm) 4) X: İnsani Kalkınma Endeksini, Y: Yatırım Harcamaları belirtmektedir. 5) Kırmızı çerçeve ile gösterilen hücreler %5 önem düzeyinde istatiksel açıdan anlamlı olan sonuçları göstermektedir.

Şekil 6'daki sonuçlara göre, yatırım harcamalarının İKE üzerindeki etkisinin hem kantil düzeyine hem de zaman gecikmesine bağlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır. Özellikle ($qX = 0.50$) ve ($qY = 0.50 - 0{,}90$) kantil çiftlerinde, ikinci ve üçüncü gecikmelerde pozitif ve anlamlı çapraz korelasyonlar gözlemlenmiştir. Bu durum, yatırım harcamalarının orta ve yüksek seviyelerde gerçekleştiği dönemlerde, İKE'yi birkaç dönem sonra olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir. Yatırımların özellikle altyapı, eğitim ve sağlık gibi insani kalkınmayı doğrudan etkileyen alanlara yönelmesi durumunda, bu etki daha da güçlenebilmektedir. Düşük kantil düzeylerinde ise (örneğin ($qX = 0.10$, ($qY = 0.10$) gibi) anlamlı korelasyonların olmaması, düşük düzeyli yatırım harcamalarının İKE üzerindeki etkisinin sınırlı kaldığını göstermektedir.

SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye'de insani kalkınmanın makroekonomik belirleyicilerini 1990–2023 dönemi için inceleyerek, İnsani Kalkınma Endeksi (İKE) ile seçilmiş makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri çapraz kantilogram yöntemi aracılığıyla analiz etmiştir. Çalışmanın temel amacı, insani kalkınma ile makroekonomik göstergeler arasındaki etkileşimlerin yalnızca ortalama koşullarda değil, farklı kantil düzeylerinde ve farklı zaman gecikmelerinde nasıl şekillendiğini ortaya koymaktır. Elde edilen bulgular, İKE ile ele alınan tüm değişkenler arasındaki ilişkilerin doğrusal olmayan, asimetrik ve zamana duyarlı bir yapı sergilediğini açık biçimde göstermektedir. Buna göre;

- Enflasyon değişkenine ilişkin sonuçlar, fiyat istikrarının insani kalkınma açısından kritik bir öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle yüksek enflasyon kantillerinde ve düşük İKE düzeylerinde, enflasyonun insani kalkınma üzerinde gecikmeli ve istatistiksel olarak anlamlı negatif etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Buna karşılık, orta düzey enflasyon rejimlerinde ve belirli gecikmelerde sınırlı pozitif ilişkiler gözlemlenmiş olsa da, bu etkinin istikrarlı olmadığı görülmektedir. Bu bulgu, enflasyonun insani kalkınma üzerindeki etkisinin

tek yönlü olmadığını; ancak yüksek ve kalıcı enflasyonun özellikle kırılgan kalkınma rejimlerinde insani refahı zayıflattığını göstermektedir.

- Reel GSYİH ile İKE arasındaki ilişki, ekonomik büyümenin insani kalkınmaya katkısının koşullu olduğunu ortaya koymaktadır. Analiz sonuçları, reel hasılanın özellikle orta ve yüksek kantil düzeylerinde ve belirli gecikmeler sonrasında İKE üzerinde pozitif ve anlamlı etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Buna karşılık, düşük İKE kantillerinde ekonomik büyümenin insani kalkınmayı güçlü biçimde desteklemediği görülmektedir. Bu durum, büyümenin insani refaha dönüşebilmesi için belirli bir kalkınma eşiğinin ve tamamlayıcı sosyal politikaların gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.
- İşsizlik değişkenine ilişkin analiz sonuçları, yüksek işsizlik kantillerinde İKE üzerinde belirgin ve gecikmeli negatif etkilerin ortaya çıktığını göstermektedir. Özellikle işsizliğin yüksek olduğu rejimlerde, insani kalkınmanın daha kırılgan hale geldiği ve bu olumsuz etkinin zaman içerisinde kalıcı hale geldiği görülmektedir. Buna karşılık, düşük ve orta işsizlik kantillerinde işsizliğin İKE üzerindeki etkisinin daha zayıf ve düzensiz olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, işsizliğin özellikle yüksek seviyelere ulaştığında insani kalkınmayı sınırlayan temel yapısal sorunlardan biri olduğunu ortaya koymaktadır.
- İstihdam değişkeni ile İKE arasındaki ilişki ise daha çok kısa vadeli ve kantile duyarlı bir yapı sergilemektedir. Düşük ve orta İKE kantillerinde istihdam artışlarının, kısa gecikmelerde insani kalkınmayı pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Ancak istihdamın yüksek olduğu kantillerde bu etkinin zayıfladığı ve bazı gecikmelerde negatif yönlü ilişkilere dönüştüğü tespit edilmiştir. Bu durum, niceliksel istihdam artışlarının tek başına insani kalkınmayı sürekli olarak güçlendirmediğini; istihdamın niteliği ve sürdürülebilirliğinin belirleyici olduğunu göstermektedir.
- Tüketim harcamalarına ilişkin bulgular, tüketimin insani kalkınma üzerindeki etkisinin özellikle orta ve yüksek kantil düzeylerinde ortaya çıktığını göstermektedir. Orta ve yüksek İKE kantillerinde tüketim artışlarının birkaç dönem gecikmeyle İKE üzerinde pozitif ve anlamlı etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Buna karşılık, düşük kantil düzeylerinde tüketim harcamalarının insani kalkınmayı güçlü biçimde desteklemediği görülmektedir. Bu sonuç, tüketim artışının refah artışı sağlayabilmesi için gelir dağılımı ve sosyal politika mekanizmalarıyla desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir.
- Yatırım harcamalarına ilişkin sonuçlar, yatırımların insani kalkınma üzerindeki etkisinin hem zamana hem de kantil düzeyine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle orta ve yüksek yatırım kantillerinde, yatırım harcamalarının İKE'yi gecikmeli ve pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Buna karşılık, düşük yatırım düzeylerinde bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, yatırımların insani kalkınmayı destekleyebilmesi için yeterli ölçeğe ulaşması ve eğitim, sağlık ve altyapı gibi alanlara yönlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular, politika yapıcılar açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Öncelikle, insani kalkınmayı artırmaya yönelik politikaların ortalama göstergelere dayalı tek tip yaklaşımlar yerine, farklı kalkınma rejimlerini dikkate alan esnek ve hedefli bir çerçevede tasarlanması gerekmektedir. Makroekonomik istikrarın sağlanması, özellikle enflasyonla mücadele ve istihdam oluşturma politikaları, insani kalkınmanın korunması ve güçlendirilmesi açısından öncelikli alanlar olarak öne çıkmaktadır. Bunun yanında, kamu yatırımlarının ve teşvik politikalarının eğitim, sağlık, sosyal altyapı ve bölgesel kalkınma odaklı biçimde yönlendirilmesi, ekonomik kazanımların toplumsal refaha dönüşmesini kolaylaştırabilecektir. Gelir dağılımını iyileştirici vergi ve transfer mekanizmaları ile toplumsal cinsiyet eşitliğini güçlendiren politikalar ise insani kalkınmanın kapsayıcılığını artıracak temel araçlar arasında yer almaktadır. Diğer taraftan, insani kalkınma ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin asimetrik ve rejime duyarlı yapısını ortaya koymanın ve bu kapsamda çapraz kantilogram yönteminin benimsendiği çalışmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle analiz, ulusal düzeyde yıllık verilerle sınırlıdır ve bölgesel farklılıkları doğrudan yansıtmamaktadır. Ayrıca, kullanılan değişken seti makroekonomik göstergelerle sınırlı olup, yönetişim kalitesi, kurumsal güven, çevresel sürdürülebilirlik ve dijitalleşme gibi faktörler doğrudan modele dahil edilmemiştir. Gelecek

araştırmalarda, bölgesel panel veriler kullanılarak insani kalkınmadaki mekansal farklılıkların incelenmesi; çevresel ve kurumsal değişkenlerin modele entegre edilmesi ve alternatif doğrusal olmayan yöntemlerle bulguların karşılaştırılması literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de insani kalkınma süreci doğrusal bir ilerleme çizgisinden ziyade, aşamalı, kırılgan ve yapısal dönüşümlere duyarlı bir gelişim göstermektedir. Bu anlamda Türkiye'nin kalıcı biçimde "çok yüksek insani gelişme" kategorisine geçebilmesi, ekonomik büyümenin sosyal adalet, istihdam kalitesi, eğitim ve sağlık yatırımlarıyla bütünleştirildiği kapsayıcı ve sürdürülebilir bir kalkınma stratejisinin hayata geçirilmesine bağlıdır.

KAYNAKÇA

Acar, T. & Topdağ D. (2022a). OECD ülkelerinde sefalet endeksi ve ekonomik kalkınma ekseninde sağlık harcamalarının belirleyicileri: Toplamsal olmayan sabit etkili panel kantil yaklaşımı. *Sosyal Siyaset Konferasları Dergisi*, 82, 267-286.

Acar, T. & Topdağ, D. (2022b). A cross sectional analysis of factors affecting human development index. *Journal of applied Microeconometrics*, 12(1), 19-30.

Doğan, H. G. & Gürler, Z. (2013). Türkiye'nin insani gelişme endeksinin analitik olarak değerlendirilmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3 (2), 69-76.

Demir, S. (2006). Birleşmiş milletler kalkınma programı insani gelişme endeksi ve Türkiye açısından bir değerlendirme. *T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları*.

Han, H., Linton, O., Oka, T. & Whang, Y-J. (2016). The cross-quantilogram: Measuring quantile dependence and testing directional predictability between time series. *Journal of Econometrics*, 193(1), 251-270.

Khan, N. H, Ju, Y. & Hassan, S. T. (2019). Investigating the determinants of human development index in Pakistan: An empirical analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 19294-19304.

Lee, J. & Strazicich, M. C. (2003). Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *The Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.

Özyalçın, Y. B. & Ayyıldız, Ö. F. (2025). Gelir eşitsizliği insani gelişmeyi engelliyor mu? Türkiye örneğinde ekonometrik bir değerlendirme. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomik Dergisi*, 60(3), 2119-2137.

Sen, A. (1999), Commodities and capabilities, *New Delhi: Oxford University Press*.

Shah, S. (2016). Determinants of human development index: A Cross-Country Empirical Analysis, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/73759/1/MPRA_paper_73759.pdf

Singh, K., Cheemalapat, S., RamiReddy, S.R., Kurian, G., Muzumdar, P. & Muley, A. (2025). Determinants of human development index (HDI): A regression analysis of economic and social indicators. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 25(1), 26-34.

Şanlısoy, S. (2019). İnsani gelişme endeksine Türk Cumhuriyetleri örneğinde eleştirel bir yaklaşım. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(62), 1580-1591.

Tüylüoğlu, Ş. & Karalı, B. (2006). İnsani kalkınma endeksi ve Türkiye için değerlendirilmesi. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(12), 53-88.

UNDP (1990). https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1990encompletenostats.pdf

UNDP (2010). https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2010

UNDP (2014). https://www.undp.org/publications/undp-annual-report-2014

UNDP (2024). https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2023-24

UNDP (2025). https://digitallibrary.un.org/record/4082930?v=pdf

https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks

https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Gelir-Dagilimi-Istatistikleri-2024-53712

https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR

https://data.tuik.gov.tr ve https://erc.metu.edu.tr/en/system/files/menu/series01/0105_tr.pdf

https://hdr.undp.org/inequality-adjusted-human-development-index#/indicies/IHDI

https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR

https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/200711061632380_neredennereyekapak.pdf

https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2024-54195

https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2024-54197

https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ulusal-Egitim-Istatistikleri-2024-53937