



HAZIR BETON SEKTÖR RAPORU 2025



TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ

HAZIR BETON SEKTÖR RAPORU

2025

HAZIRLAYAN

Türkiye Hazır Beton Birliği

RAPOR ÇALIŞMA GRUBU ÜYELERİ

Barlas Akdağ	Alper Karakurt
Dr. İrfan Coşkun	Deniz Sarıalioğlu
Murat Çevik	Muhittin Tarhan
Yasin Engin	Umut Turan

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Rüzgârlıbahçe Mah. Özalp Sok. No.:2 Plaza K Kat: 3

Beykoz / İSTANBUL

Tel: +90 216 322 96 70 / Faks: +90 216 413 61 80

www.thbb.org / info@thbb.org



Nisan 2026

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) yayınıdır.

Tüm yayın hakkı THBB'ye aittir.

Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

İzinsiz çoğaltılamaz ve basılamaz.

ÖN SÖZ

2025 yılı, Türkiye ekonomisinde dengelenme ve dezenflasyon sürecinin etkilerinin hissedilmeye devam ettiği; buna karşılık inşaat sektörünün yeniden güçlü bir büyüme ivmesi yakaladığı bir dönem olmuştur. Türkiye ekonomisi 2025 yılında %3,6 büyürken, inşaat sektörü %10,8 ile genel büyümenin üzerinde bir performans göstermiştir. Birliğimiz tarafından yapılan sektörel araştırmaya ve çeşitli veriler kullanılarak oluşturulan modellere göre 2025 yılında %7,7'lik artışla 140 milyon m³ hazır beton üretimi gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Bu tablo, deprem sonrası yeniden inşa faaliyetleri, kentsel dönüşüm uygulamaları, kamu altyapı yatırımları ve ertelenmiş talebin etkisiyle sektörümüzde oluşan canlılığı açık biçimde ortaya koymaktadır.

Hazır beton sektörü, inşaat sektörüyle sürüklenen bu hareketliliğe paralel olarak 2025 yılında da ülkemiz ekonomisine güçlü katkı sunmayı sürdürmüştür. Türkiye, hazır beton üretiminde Avrupa'daki lider konumunu korurken; tesis başına üretim, teknik kapasite, yaygın hizmet ağı ve operasyonel yetkinlik bakımından da öne çıkmaktadır. Resmî istatistiklerde erişilebilen son veriler itibarıyla sektörümüz 50 bini aşan istihdamı ve yaklaşık 293 milyar TL'lik ciroyuyla önemli bir ekonomik büyüklüğe erişmiştir. Bu büyüklük yalnızca üretim hacmini değil; istihdam, lojistik, ekipman, agrega, çimento, kimyasal katkı ve hizmet ekosistemiyle birlikte çok geniş bir katma değer alanını temsil etmektedir.

Bununla birlikte 2025 yılı büyüme rakamlarının ötesinde, dönüşüm ihtiyacının daha görünür hâle gelmesiyle de öne çıkmıştır. Finansmana erişim, maliyet yönetimi, nitelikli iş gücü ihtiyacı, ham madde temini ve maliyet baskıları sektörümüzün gündeminde yer almaya devam etmiştir ancak artık çok daha net görülmektedir ki, hazır beton sektörünün geleceği yalnızca daha fazla üretimde değil; daha verimli, daha izlenebilir, daha düşük karbonlu ve daha dirençli bir yapılaşma yaklaşımında yatmaktadır. Düşük karbonlu yeşil çimento kullanımını yaygınlaştırmayı hedefleyen düzenlemelerin 1 Ocak 2025 itibarıyla yürürlüğe girmesi, emisyon ticaret sistemi hazırlıkları, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve sınırdaki karbon düzenlemesi gibi başlıklar; çevresel performansın artık teknik ve ticari rekabetin ayrılmaz bir parçası hâline geldiğini göstermektedir. Düşük karbonlu beton çözümleri, geri kazanılmış kaynak kullanımı, su verimliliği, elektrikli filo dönüşümü ve dijital optimizasyon, önümüzdeki dönemin ana çalışma alanları olacaktır.

Bu anlayışla Birliğimiz, 2025 yılında sektöre özgü Üçüz Dönüşüm Danışmanlığı modelini hayata geçirmiştir. Yeşil dönüşüm, dijital dönüşüm ve insani/sosyal dönüşümü entegre bir yapıda ele alan bu model; GPS ve IoT tabanlı filo takibi, yapay zekâ destekli rota optimizasyonu, üretim-teslimat eş güdümü, veri temelli performans yönetimi ve eğitim modüllerini bütüncül bir sistem olarak sunmaktadır. Ölçülebilir faydalar sağlayan bu yaklaşım, sektörümüzde yalnızca operasyonel verimliliği artırmakla kalmamakta; aynı zamanda güvenlik, maliyet kontrolü ve sürdürülebilirlik performansını da güçlendirmektedir. Hazır beton sektörünün geleceğini, ancak bu üç dönüşüm eksenini birlikte ele alarak kalıcı biçimde güçlendirebileceğimize inanıyoruz.

2025 yılında üzerinde ısrarla durduğumuz bir diğer temel konu ise dirençli yapılaşma olmuştur. Ülkemizin deprem gerçeği karşısında güvenli ve uzun ömürlü yapı üretimi artık vazgeçilmez bir zorunluluktur. Türkiye Hazır Beton Birliği olarak uzun yıllardır standartlara uygun, kalite güvenceli hazır beton kullanımının yaygınlaştırılması için çalışıyoruz ancak biliyoruz ki güvenli yapılar yalnızca kaliteli beton üretimiyle değil; doğru tasarım, doğru denetim, doğru uygulama ve nitelikli işçilikle birlikte mümkündür. Bu nedenle kentsel dönüşümün hızlanması, riskli yapı stokunun ivedilikle yenilenmesi, yapı denetim süreçlerinin etkinleştirilmesi ve kamuoyunun teknik açıdan doğru bilgilendirilmesi yönündeki çalışmalarımızı 2025 yılında da kararlılıkla sürdürdük. Hazır betonla ilgili bilgi eksikliğinden kaynaklanan dezenformasyonla mücadele etmek, Birliğimizin kamu yararı açısından üstlendiği önemli bir sorumluluktur.

Sürdürülebilirlik alanında 2025 yılında kaydedilen gelişmeler de dikkat çekicidir. Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (CSC) kapsamında ülkemizde yıl sonu itibarıyla toplam 26 tesisin belgeli hâle gelmesi; sektörümüzde çevresel, sosyal ve yönetim temelli dönüşümün giderek daha somut bir zemine oturduğunu göstermektedir. Kaynakların sorumlu kullanımı, şeffaflık, izlenebilirlik ve sürdürülebilir üretim anlayışının daha da yaygınlaşmasını sektörümüz adına güçlü bir kazanım olarak değerlendiriyoruz.

2025 yılının sektörel gündeminde öne çıkan en kapsamlı buluşma ise Birliğimizin TG Expo organizatörlüğünde 12–15 Kasım tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde düzenlediği BETON 2025 Hazır Beton, Çimento, Agregası, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı ile Zirvesi olmuştur. 100'ün üzerinde firmanın katılımı, 15 bini aşan ziyaretçi sayısı ve 71 ülkeden gelen sektör temsilcileriyle gerçekleşen etkinlik, hazır beton, makine, ekipman ve yapı malzemeleri dünyasının en güçlü buluşmalarından biri hâline gelmiştir. Ekonomi, sürdürülebilirlik, akademi, mevzuata uyum ve dijital dönüşüm başlıklarında düzenlenen Zirve oturumları ise, sektörümüzün vizyonunu, değişim kapasitesini ve uluslararası etkileşim gücünü bir arada yansıtan stratejik bir platform sunmuştur.

Türkiye Hazır Beton Birliği olarak 1988 yılından bu yana ülkemizde güvenli, dayanıklı, kaliteli, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir beton üretiminin yaygınlaşması için çalışıyoruz. Elinizdeki 2025 Yılı Hazır Beton Sektör Raporu; ekonomiden inşaat sektörüne, tedarik zincirinden çevresel performansa, bölgesel analizlerden sektör vizyonuna kadar geniş bir çerçevede, veriye dayalı değerlendirmeler ışığında gelecek perspektifi sunmaktadır. Düşük karbonlu üretim, dijitalleşme, kaynak verimliliği, kalite güvencesi, dirençli yapılaşma ve insan kaynağının geliştirilmesi başta olmak üzere sektörümüzün geleceğini belirleyecek bütün başlıklarda çalışmaya devam edecek; daha güvenli şehirler, daha rekabetçi işletmeler ve daha sürdürülebilir bir yapılaşma kültürü için tüm paydaşlarımızla birlikte kararlılıkla yol alacağız.

Yavuz IŞIK

Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	1
1. TÜRKİYE EKONOMİSİ.....	7
2. İNŞAAT SEKTÖRÜ.....	12
2.1. BÜYÜME İSTATİSTİKLERİ	12
2.2. CİRO VE MALİYET ENDEKSİ.....	15
2.3. İNŞAAT FAALİYETLERİ ENDEKSİ	17
2.4. KONUT SATIŞLARI VE KONUT FİYAT ENDEKSİ	20
2.5. YAPI RUHSATI VE YAPI KULLANMA İZİNLERİ.....	29
2.6. YAPI RUHSATI, YAPI İZİN BELGESİ, KONUT SATIŞI VE HAZIR BETON ÜRETİMİ İLİŞKİSİ.....	31
2.7. İNŞAAT SEKTÖRÜ GÜVEN ENDEKSİ	35
2.8. İSTİHDAM	35
2.9. KURULAN VE KAPANAN ŞİRKET İSTATİSTİKLERİ.....	36
2.10. SEKTÖRDEKİ GELİŞMELER	37
2.11. SEKTÖRÜN 2026'YA VE GELECEĞE BAKIŞI	43
3. HAZIR BETON SEKTÖRÜ	48
3.1. SEKTÖREL İSTATİSTİKLER	48
3.2. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ	55
3.2.1. Genel Bakış	55
3.2.2. Bölgesel Bakış.....	63
3.2.3. SWOT Analizi.....	77
3.3. TEDARİK ZİNCİRİ	78
3.3.1. Çimento Sektörü	78
3.3.2. Agregas Sektörü	80
3.3.3. Kimyasal Katkı Sektörü.....	82
3.3.4. Makine ve Ekipman Sektörü.....	83
3.4. ÖZEL KONU 1: KENTSEL DÖNÜŞÜM, KONUT ARZ-TALEP AÇIĞI VE HAZIR BETON TALEBİ PROJEKSİYONLARI	84
3.5. ÖZEL KONU 2: HAZIR BETON SEKTÖRÜNDE SU YÖNETİMİ.....	89
3.6. ÖZEL KONU 3: HAZIR BETON SEKTÖRÜNDE ELEKTRİFİKASYON.....	90
3.7. ÖZEL KONU 4: HAZIR BETON SEKTÖRÜNDE ÜÇÜZ DÖNÜŞÜM	94
3.8. ÖZEL KONU 5: HAZIR BETONUN YAPI MALİYETİNE ETKİSİ	99
3.9. ÖZEL KONU 6: AVRUPA VE TÜRKİYE HAZIR BETON SEKTÖRLERİNİN KIYASLAMASI.....	102
3.10. ÖZEL KONU 7: İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARININ GERİ KAZANIMI VE DÖNGÜSEL EKONOMİ	104
3.11. SEKTÖR GÜNDEMİ VE ÖNERİLER	106
4. THBB FAALİYETLERİ.....	113
5. DEĞERLENDİRME.....	124

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1. Türkiye büyüme tahminleri	11
Tablo 2. Son beş yılın konut satış verileri (Kaynak: TÜİK)	21
Tablo 3. Bölge bazında konut satış verileri (Kaynak: TÜİK)	22
Tablo 4. Son 5 yılda yabancılara konut satışı (Kaynak: TÜİK)	23
Tablo 5. 2025 yılı il bazında yabancılara konut satışı (Kaynak: TÜİK)	24
Tablo 6. 2025 Konut Fiyat Endeksi (KFE) yıllık değişimi (Kaynak: MB)	26
Tablo 7. Bölge bazında konut fiyat endeksi değişimi (Kaynak: MB)	26
Tablo 8. Son beş yılın toplam, ilk el ve ikinci el iş yeri satışı (Kaynak: TÜİK)	28
Tablo 9. Bölge bazında yapı ruhsatı ve yapı izin belgesi istatistikleri (Kaynak: TÜİK)	30
Tablo 10. Yapı izin belgelerinin bina türüne göre yüz ölçümü oranı (Kaynak: TÜİK)	30
Tablo 11. Yapı ruhsatlarının bina türüne göre yüz ölçümü oranı (Kaynak: TÜİK)	30
Tablo 12. Türkiye'de konut stoku	31
Tablo 13. Yıl bazında Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi istatistiği (Kaynak: TÜİK)	33
Tablo 14. Yıl bazında mevsim etkisinden arındırılmış istihdam verileri (Kaynak: TÜİK)	36
Tablo 15. İnşaat sektörünü kısıtlayan faktörler (Kaynak: TÜİK)	37
Tablo 16. 2025 ve 2026 yılları sektörel bazda yatırım kıyaslaması	38
Tablo 17. 2025 yılında inşaat sektöründe büyümeye etki eden kaynaklar	44
Tablo 18. Hazır beton üretim, firma ve tesis sayısı istatistikleri (Kaynak: THBB)	49
Tablo 19. Türkiye, inşaat sektörü ve hazır beton sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK-THBB)	52
Tablo 20. 2026 yılı hazır beton üretimi büyüme senaryoları	59
Tablo 21. Hazır beton sektöründe santral üretim kapasitesi, transmikser kapasitesi ve pompa kapasitesi (Kaynak: THBB)	61
Tablo 22. Akdeniz Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	64
Tablo 23. Doğu Anadolu Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	66
Tablo 24. Ege Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	68
Tablo 25. Güneydoğu Anadolu Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	70
Tablo 26. İç Anadolu Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	72
Tablo 27. Karadeniz Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	74
Tablo 28. Marmara Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	76
Tablo 29. 2020-2025 çimento üretim ve iç satış istatistikleri (Kaynak: TÜRKÇİMENTO)	78

Tablo 30. 2024 ve 2025 yıllarında çimento üretim ve iç satış değişim oranı (Kaynak: TÜRKÇİMENTO).....	78
Tablo 31. Türkiye yıllık agrega üretimi (Kaynak: AGÜB).....	80
Tablo 32. Yıllara göre Türkiye'de satılan tahmini mobil pompa, transmikser ve santral adedi ...	83
Tablo 33. 2025 itibarıyla Türkiye riskli yapı stoku göstergeleri	84
Tablo 34. Kentsel dönüşüm hızlanma senaryoları	85
Tablo 35. Kentsel dönüşüm kaynaklı hazır beton talebi	86
Tablo 36. Türkiye konut arz-talep göstergeleri (Kaynak: TÜİK, THBB Analizi)	86
Tablo 37. Konut talebini etkileyen demografik faktörler.....	87
Tablo 38. Konut arz seviyelerine göre senaryo bazlı hazır beton ihtiyacı.....	88
Tablo 39. Hazır betonun yapı maliyetine etkisi	100
Tablo 40. ERMCO üyelerinin üretim, tesis sayısı, tesis ve kişi başı üretim kıyaslaması.....	102
Tablo 41. ERMCO üyesi ülkelerde beton basınç dayanım sınıfı kıyaslaması.....	103
Tablo 42. Hazır beton maliyetini etkileyen kalemlerde fiyat artışı (Kaynak: TÜİK).....	106
Tablo 43. 2025 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de CSC belgeli firma sayısı	114

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1. Merkez Bankası politika faiz oranlarının değişimi (Kaynak: MB).....	8
Şekil 2. 2025 yılı aylık ortalama döviz kuru değişimi performansı (Kaynak: MB)	9
Şekil 3. Çeyreklik bazda Türkiye büyüme oranları (Kaynak: TÜİK)	10
Şekil 4. İnşaat sektörü yıllık büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)	13
Şekil 5. İnşaat sektörünün çeyrek dönem bazında büyüme performansı (Kaynak: TÜİK)	14
Şekil 6. İnşaat sektörünün GSYH içindeki payı (Kaynak: TÜİK)	15
Şekil 7. İnşaat sektörü ciro endeksi (Kaynak: TÜİK)	15
Şekil 8. İnşaat sektörü maliyet endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)	16
Şekil 9. İnşaat sektörü malzeme kaynaklı maliyet endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)	16
Şekil 10. Yıl bazında inşaat faaliyetleri değişim endeksi (Kaynak: TÜİK).....	17
Şekil 11. Ay bazında inşaat faaliyetleri değişim endeksi (Kaynak: TÜİK).....	18
Şekil 12. Yıl bazında alınan kayıtlı siparişlerin düzeyi endeksi (Kaynak: TÜİK).....	18
Şekil 13. Ay bazında alınan kayıtlı siparişlerin düzeyi endeksi (Kaynak: TÜİK).....	19
Şekil 14. Ay bazında Toplam İnşaat Üretim Endeksi (Kaynak: TÜİK)	20
Şekil 15. 2025 yılı aylık konut satışları (Kaynak: TÜİK)	21
Şekil 16. İlk el konut satışlarının toplam satış içindeki payı (Kaynak: TÜİK)	22
Şekil 17. 2025 yılında il bazında 1.000 kişiye düşen ilk el konut satışları (Kaynak: TÜİK)	23
Şekil 18. 2025 aylık ortalama konut kredisi faiz oranları (Kaynak: MB)	24
Şekil 19. 2025 konut kredisi hacminin aylık değişimi (Kaynak: BDDK)	25
Şekil 20. Konut fiyat endeksi yıllık değişim (Kaynak: MB).....	25
Şekil 21. Aylık bazda KFE ve TÜFE değişimi (Kaynak: Merkez Bankası).....	27
Şekil 22. Konut Fiyat Endeksi nominal ve reel değişim (Kaynak: Merkez Bankası).....	27
Şekil 23. 2025 yılı ay bazında ilk el iş yeri satış adedi (Kaynak: TÜİK)	28
Şekil 24. Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi istatistikleri (Kaynak: TÜİK)	29
Şekil 25. Yıl bazında oluşan konut stoku (Kaynak: TÜİK)	32
Şekil 26. Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi ilişkisi (Kaynak: TÜİK)	34
Şekil 27. Yapı ruhsatı ve hazır beton üretimi ilişkisi (Kaynak: TÜİK - THBB)	35
Şekil 28. İnşaat sektörü güven endeksi (Kaynak: TÜİK)	35
Şekil 29. 2025 yılında kurulan ve kapanan şirket istatistikleri (Kaynak: TOBB)	36
Şekil 30. 500 bin sosyal konutun il bazında dağılımı	44
Şekil 31. Yıllara göre hazır beton üretimi (Kaynak: THBB)	48
Şekil 32. Yıllara göre hazır beton sektörü girişim sayısı (Kaynak: TÜİK)	49
Şekil 33. Yıllara göre hazır beton sektöründe çalışan sayısı (Kaynak: TÜİK)	49

Şekil 34. Yıllara göre hazır beton sektörünün cirosu (Kaynak: TÜİK)	50
Şekil 35. Yıllara göre hazır beton sektörünün üretim değeri (Kaynak: TÜİK)	50
Şekil 36. Yıllara göre hazır beton sektörünün katma değeri (Kaynak: TÜİK)	51
Şekil 37. 2025 hazır beton aylık üretim endeksi (Kaynak: TÜİK)	51
Şekil 38. Türkiye GSYH ve inşaat sektörü büyüme oranı ilişkisi (Kaynak: TÜİK)	52
Şekil 39. THBB Hazır Beton Endeksi (Kaynak: THBB)	53
Şekil 40. Dayanım sınıfı bazında hazır beton birim fiyatları (Kaynak: ÇŞİDB)	53
Şekil 41. C30/37 rayiç fiyat değişimi (Kaynak: ÇŞİDB)	54
Şekil 42. Reel ve nominal hazır beton fiyat endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)	54
Şekil 43. Hazır beton ve inşaat sektörü ciro değişimi (Kaynak: TÜİK)	55
Şekil 44. Çimento iç satış ve THBB hazır beton üretim verileri ilişkisi	56
Şekil 45. Hazır beton imalat endeksi ve THBB hazır beton üretim verileri ilişkisi	56
Şekil 46. 2025 yılı tahmini bölge bazında hazır beton üretim payı	57
Şekil 47. 2025 yılı tahmini bölge bazında kişi başı yıllık hazır beton tüketimi	58
Şekil 48. Hazır beton üreticilerinin 2025 yılı değerlendirmesi (Kaynak: THBB)	58
Şekil 49. 2026 yılı hazır beton üretimi büyüme tahminleri	59
Şekil 50. Hazır beton sektöründe darboğaz	62
Şekil 51. Akdeniz Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi	63
Şekil 52. Doğu Anadolu Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi ..	65
Şekil 53. Ege Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi	67
Şekil 54. Güneydoğu Anadolu'da 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi	69
Şekil 55. İç Anadolu Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi	71
Şekil 56. Karadeniz Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi	73
Şekil 57. Marmara Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi	75
Şekil 58. Çimento imalat endeksi (Kaynak: TÜİK)	79
Şekil 59. 2025 aylık çimento iç satışı (Kaynak: TÜRKÇİMENTO)	79
Şekil 60. Beton kimyasal katkı üretimi (Kaynak: KÜB)	82
Şekil 61. Hazır beton sektörü dijital teknoloji kullanım düzeyi (Kaynak: THBB)	97
Şekil 62. Yıllara göre hazır betonun yapı maliyeti içindeki oranı	101
Şekil 63. Hazır beton fiyatındaki artışın yapı maliyetine etkisi	101
Şekil 64. Hazır beton fiyat endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)	107
Şekil 65. 2025 yılı endeks değişim oranları (Kaynak: TÜİK)	108

KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

AGÜB: Agregada Üreticileri Birliği

BDDK: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu

CSC: Concrete Sustainability Council (Beton Sürdürülebilirlik Konseyi)

ÇŞİDB: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

EBİS: Elektronik Beton İzleme Sistemi

EPD: Environmental Product Declaration (Çevresel Ürün Beyanı)

ERMCO: European Ready Mixed Concrete Organization (Avrupa Hazır Beton Birliği)

ETS: Emisyon Ticaret Sistemi

GDA: Geri Dönüştürülmüş Agregada

GSYH: Gayrisafi Yurt İçi Hasıla

İYA: İnşaat ve Yıkıntı Atıkları

KFE: Konut Fiyat Endeksi

KGF: Kredi Garanti Fonu

KGS: Kalite Güvence Sistemi

KÜB: Katkı Üreticileri Birliği

MB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

MYK: Mesleki Yeterlilik Kurumu

PGD: Piyasa Gözetimi ve Denetimi

SKDM: Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması

THBB: Türkiye Hazır Beton Birliği

THBB MYM: Türkiye Hazır Beton Birliği İktisadi İşletmesi Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Merkezi

TMMOB: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

TOBB: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

TOKİ: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

TÜRKAK: Türk Akreditasyon Kurumu

YZ: Yapay Zekâ

YÖNETİCİ ÖZETİ

TÜRKİYE EKONOMİSİ	
»»	2025 yılına ilişkin değerlendirmelerin başlangıç noktası olarak, 2024 yılının ikinci yarısında uygulamaya konulan sıkı para politikasının gecikmeli etkilerinin 2025 yılı boyunca belirginleşmesi alınmalıdır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın faiz artırımları ve makro ihtiyati tedbirleri, 2025 yılı boyunca ekonomik aktivite üzerinde belirleyici olmaya devam etmiştir.
»»	Merkez Bankası, 2025 yılına politika faizini %47,5 seviyesinde başlatmış ve yılın ilk döneminde sıkı para politikası duruşunu koruyarak faizi bir süre bu seviyelerde sabit tutmuştur. Enflasyondaki düşüş eğiliminin belirginleşmesiyle birlikte yılın ilerleyen toplantılarında kademeli faiz indirim sürecine geçilmiş ve politika faizi yıl boyunca aşağı yönlü bir patika izlemiştir.
»»	Dolar/TL kuru yılın başında 35,46 seviyesinden aralık sonunda 42,59 seviyesine yükselmiş, yıllık bazda yaklaşık %20 oranında değer kaybı gerçekleşmiştir.
»»	Ocak'ta 36,72 olan euro kuru aralık ayında 49,85'e ulaşarak yıllık yaklaşık %36 artmıştır. Bu fark, büyük ölçüde euronun uluslararası piyasalarda dolar karşısında değer kazanmasından kaynaklanmaktadır. İki kur arasındaki makas yıl başında sadece 1,26 TL iken yıl sonunda 7,26 TL'ye açılmıştır. Bu durum euro bazlı ithalat maliyetlerinin, dolar bazlı maliyetlere kıyasla çok daha hızlı arttığına işaret etmektedir.
»»	Türkiye ekonomisi 2025 yılı genelinde %3,6 oranında büyümüştür. Bu oran önceki yılın (%3,2) üzerinde bir artış göstermiştir. Cari fiyatlarla GSYH ise yaklaşık 63 trilyon TL seviyesine ulaşmış, dolar bazında ise yaklaşık 1,59 trilyon dolar ile tarihi yüksek seviyeye çıkmıştır. Kişi başına düşen millî gelir yaklaşık 18.040 USD/kişi olarak hesaplanmıştır.
»»	Sektörel bazda 2025'te en yüksek büyüme oranı %10,8 ile inşaat sektöründe gözlemlenirken, sanayi ve diğer imalat sektörlerindeki büyüme görece daha düşük kalmıştır. İnşaat sektörü, 2018–2022 döneminde uzun süre düşük performans göstermiş olsa da 2023'ten itibaren toparlanma süreci hız kazanmıştır.
»»	2025'te hem konut üretimi hem de altyapı yatırımları ile güçlü bir performans sergileyerek ekonomideki büyüme trendini desteklemiştir. Bu toparlanmada deprem sonrası yeniden inşa çalışmaları ile kamu ve özel sektör yatırımları önemli rol oynamıştır.
»»	2026 yılında çeşitli kurumlara göre Türkiye ekonomisinin ortalama %3,6 oranında büyüyeceği tahmin edilmektedir.

İNŞAAT SEKTÖRÜ

»	İnşaat sektörü 2011-2017 döneminde ortalama yıllık %10,2 büyüme performansı göstermiştir. Buna karşılık sektör, 2018-2022 arasında beş yıl kesintisiz daralma yaşamış; özellikle 2019'da -%8,6 ve 2022'de -%7,1 ile küçülme belirginleşmiştir. 2023 yılında %6,5 büyüme ile başlayan toparlanma, 2024'te %9,9'a yükselmiş, 2025 yılında ise %10,8'e ulaşarak son yılların en güçlü performanslarından biri gerçekleşmiştir.
»	2025 yılının tüm çeyreklik dönemlerinde inşaat sektörü GSYH'ye oranla daha yüksek bir büyüme performansı sergilemiştir. En yüksek büyüme oranı %14,1 ile 3. çeyrekte görülmüştür.
»	2016 ve 2017 yıllarında %8-9 civarında olan sektörel pay 2017-2021 arasında düşüş eğilimine girmiş, 2022-2025 yılları arasında daha stabil bir performans sergilemiştir. 2025 yılının son çeyreğinde inşaat sektörünün GSYH içindeki payı %5,2 olmuştur.
»	2025 yılının aralık ayında yıllık bazda İnşaat Maliyet Endeksi değişimi %25 ile %28 olan ÜFE'nin altında gerçekleşmiştir.
»	İnşaat Malzemeleri Maliyet Endeksi yılı %22'lik artış ile %31 olan TÜFE'nin ve %28 olan ÜFE'nin gerisinde kapatmıştır.
»	2025 yılında İnşaat Faaliyetleri Endeksi'nde yılın en yüksek değeri mart ayında, en düşük değeri ise kasım ayında görülmüştür. Endeks yılı 89,1 ile eşik değer olan 100'ün altında kapatmıştır.
»	570.812 adet ilk el konut satışı yapılan 2025 yılı, son 7 yılın en iyi performansına imza atmıştır.
»	1,76 milyon konut satışının %14,1'i ipotekli olarak gerçekleşmiştir.
»	2025 yılında ilk el, ikinci el ve toplam konut satışları tüm bölgelerde artış göstermiştir. Toplam satış hacmi en yüksek bölge Marmara Bölgesi (577.182 adet) olurken, toplam satış artışında en güçlü performans Karadeniz Bölgesi'nde (%16,6) gerçekleşmiştir.
»	Yabancılar konut satışı 2025 yılında 22.980 adet ile son beş yılın en düşük seviyesine gerilemiş, toplam satışlar içindeki payı %1,3 olmuştur.
»	2025 yılında ilk el iş yeri satışları 63.032 adet ile son beş yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır.

İNŞAAT SEKTÖRÜ

»»	2025 yılı boyunca konut kredisi aylık faiz oranları dar bir banttta seyretmiştir. Yılın ilk yarısında haziran ayında %3,1 ile zirveye ulaşan oranlar, ikinci yarıda kesintisiz gerilemiş ve aralık ayında %2,7 ile yılın en düşük seviyesinde kapamıştır.
»»	Yılın son bölümünde konut kredisi hacminde artış yaşanmıştır. Bu durum, 2025 yılındaki satış artışının yalnızca faiz hareketleriyle değil; ertelenmiş talep, fiyat beklentileri ve yatırım eğilimiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.
»»	2025 yıl sonu itibarıyla Konut Fiyat Endeksi, Türkiye genelinde yıllık %32 artmıştır. Üç büyük il içinde artış, Ankara'da %40, İstanbul'da %31 ve İzmir'de %32 seviyesinde gerçekleşmiştir.
»»	Konut Fiyat Endeksi'nde bölgesel bazda en yüksek artışlar Doğu Anadolu ve Karadeniz bağlantılı bölgelerde, en düşük artışlar ise İstanbul, Antalya, Adana, Mersin gibi büyükşehir odaklı bölgelerde gerçekleşmiştir.
»»	2025 yılında konut fiyatları nominal olarak artmaya devam etmiş ancak reel bazda yılın büyük bölümünde enflasyonun gerisinde kalmıştır.
»»	2025 yılında bir önceki yıla göre %18,2'lik bir artışla 213 milyon m ² 'lik Yapı Ruhsatı alınmıştır. Yapı Kullanma İzni Belgesi'nde ise aynı dönemde %1,3'lük bir artış görülmüştür.
»»	2025 yılında bir önceki yıla oranla Yapı Ruhsatı açısından en iyi performansı Doğu Anadolu Bölgesi, en düşük performansı ise Ege Bölgesi göstermiştir. Yüz ölçümü olarak en fazla Yapı Ruhsatı, Marmara Bölgesi'nde, en az ise Karadeniz Bölgesi'nde alınmıştır. Yapı Kullanma İzni kapsamında en fazla artış Doğu Anadolu Bölgesi'nde görülmüştür.
»»	2013-2025 yılları arasında yıllık ortalama 121 bin adet konut stoku ilave olmuştur. Bu dönem sonunda konut stoku 1,5 milyona ulaşmıştır.
»»	2025 yılında İnşaat Sektörü Güven Endeksi yıl genelinde düşüş trendi sergilemiş ve yüksek seviyede başladığı yılı en düşük değerinde kapatmıştır.
»»	2025 yılının son çeyreğinde inşaat sektöründe istihdam, son 3 yılın en yüksek seviyesine çıkmıştır. 2025 yılında 2,2 milyonu aşan sektörel istihdam, toplam istihdamın %6,9'unu oluşturmaktadır. Güncel durumda inşaat sektöründe kadın istihdam oranı sadece %6'dır.
»»	2025 yılında Türkiye genelinde 115.627 şirket kurulmuş ve 34.546 şirket kapanmıştır. Kurulan şirketlerin %14,4'ü, kapanan şirketlerin ise %8,4'ü inşaat şirketleridir.

İNŞAAT SEKTÖRÜ

»	6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin etkilediği 11 ilde başlatılan konut ve işyeri inşaatı seferberliği, 2025 yılı sonunda tüm teslimatlar yapılarak tamamlanmıştır. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı verilerine göre toplam 455.357 bağımsız bölümün tamamı hak sahiplerine teslim edilmiştir. Bu rakamın 367.995'i konut, 65.672'si köy evi, 21.690'ı ise iş yeridir.
»	2012 yılından bu yana Türkiye genelinde 2 milyon 510 bin bağımsız birim dönüşüm sürecine alınmış, 2025 sonu itibarıyla bunların 2.252.000 adedi tamamlanmış, 258.000'inin inşaatı sürmektedir.
»	İstanbul özelinde değerlendirildiğinde, toplam 8 milyonun üzerinde bağımsız bölümün 1,5 milyonu riskli, 600 bini acilen dönüşmesi gereken kategorisindedir. 2012'den bu yana İstanbul'da 927.000 bağımsız birimin dönüşümü tamamlanmış, 175.000 birimin inşaatı sürmektedir.
»	Yüzyılın Konut Projesi kapsamında 81 ilde 500.000 sosyal konut inşa edilmesi planlanmaktadır. Projeye 8 milyon üzerinde başvuru yapılmış olup İstanbul, Ankara ve İzmir en fazla başvuru alınan iller olmuştur.
»	Temmuz 2025'te yayımlanan 7552 sayılı İklim Kanunu, Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) yasal çerçevesini oluşturmaktadır.
»	1 Ocak 2025 itibarıyla kamu yapım ihalelerinde düşük klinker oranlı çimento (Yeşil Çimento) kullanımına yönelik teşvik uygulaması başlatılmıştır. 2030 yılına kadar klinker/çimento oranının kademeli olarak düşürülmesi ve kamu ihalelerinde bu kriterin teknik şartname standartlarına eklenmesi öngörülmektedir.
»	1 Ocak 2026'dan itibaren Türkiye'de inşa edilecek toplam inşaat alanı 10 bin m ² üzerindeki kamu binaları için YeS-TR Yeşil Bina Sertifikası zorunluluğu getirilmiştir.
»	Ekim 2025'te yayımlanan Ulusal Döngüsel Ekonomi Stratejisi ve Eylem Planı ile Ulusal Atık Yönetimi Stratejisi ve Planı, inşaat ve yıkıntı atıklarının geri kazanılmasını ve yapı malzemelerinde kullanılmasını merkeze almaktadır.
»	2025 yılında Türkiye'nin kendi ulusal Yapı Malzemeleri Yönetmeliği taslağı yayımlanmıştır. Avrupa Birliği'nin aralık 2024'te yayımladığı yeni CPR ile uyum gözetilerek hazırlanan bu taslak, 8 Ocak 2026 itibarıyla yürürlüğe giren AB düzenlemesinin Türkiye pazarındaki karşılığını oluşturmaktadır.
»	3 boyutlu beton yazıcılarla inşa edilecek yapıların tasarım ve yapım esaslarına ilişkin taslak 2025 içinde tamamlanmıştır.

HAZIR BETON SEKTÖRÜ	
»»	THBB tarafından yapılan sektör araştırması sonucunda hazır beton sektörünün 2025 yılında %7,7 oranında bir büyüme gerçekleştirdiği tahmin edilmektedir.
»»	THBB tarafından yapılan sektörel araştırmaya ve çeşitli veriler kullanılarak oluşturulan modellere göre 2025 yılında 140 milyon m ³ hazır beton üretildiği tahmin edilmektedir.
»»	THBB tarafından her ay yayımlanan "Hazır Beton Endeksi" verilerine göre 2025 yılının son ayında Faaliyet Endeksi dışındaki tüm endeksler yılı eşik değerini altında tamamlamıştır. Hazır Beton Endeksi sadece temmuz ayında eşik değerini üzerinde kalabilmiştir.
»»	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayımlanan inşaat ve tesisat birim fiyatları raporuna göre 2026 yılının ocak ayında açıklanan hazır beton birim fiyatları bir önceki yılın aynı dönemine göre yaklaşık %11 artış göstermiştir.
»»	2025 yılında TÜİK Hazır Beton Fiyat Endeksi'nin reel değişimi negatif seyretmiş, endeksin yıllık seyri genel fiyat endekslerine kıyasla daha sınırlı bir artış görünümü ortaya koymuştur.
»»	2025 yılında aylık Hazır Beton Üretim Endeksi ortalaması 2024 yılına oranla %11 artış göstermiştir.
»»	Türkiye'de hazır beton tüketimi bölgelere göre önemli farklılıklar göstermektedir. Toplam tüketimde Marmara Bölgesi %31 ile açık ara ilk sırada yer almakta, onu %20 ile İç Anadolu izlemektedir. Akdeniz (%13) ve Doğu Anadolu (%11) orta düzeyde pay alırken, Ege (%10), Karadeniz (%8) ve Güneydoğu Anadolu (%7) daha düşük paylara sahiptir.
»»	2025 yılında kişi başı yıllık hazır beton tüketiminin Türkiye ortalaması 1,6 m ³ /kişi iken, Doğu Anadolu 2,4 m ³ /kişi ile ilk sırada, İç Anadolu ise 2,1 m ³ /kişi ile ikinci sırada yer almıştır. Marmara ve Akdeniz Bölgeleri, Türkiye ortalamasına yakın seyrederken, Karadeniz 1,5 m ³ /kişi, Ege 1,2 m ³ /kişi ve Güneydoğu Anadolu 1,1 m ³ /kişi ile ortalamanın altında kalmıştır.
»»	Yapılan sektörel bir araştırmaya katılan firmaların %64'ü 2025 yılını normal (beklenti dâhilinde) olarak değerlendirmiştir. %18'i iyi ve çok iyi (beklenti üzerinde) olarak, %18'i ise kötü ve çok kötü (beklenti altında) olarak değerlendirmiştir.
»»	2026 yılında hazır beton sektörünün kötümser senaryoda %5 oranında küçüleceği, iyimser senaryoda ise %5 oranında büyüyebileceği tahmin edilmektedir.

BÖLGESEL KIYASLAMA

2025	Akdeniz	Doğu Anadolu	Ege	Güneydoğu Anadolu	İç Anadolu	Karadeniz	Marmara
Nüfus oranı	%12,8	%7,5	%12,8	%10,5	%16,0	%9,3	%31,0
Nüfus değişim oranı	%0,8	-%0,4	%0,3	%1,1	%0,5	%0	%0,6
Hazır Beton Üretim Payı	%13	%11	%10	%7	%20	%8	%31
Yıllık Kişi Başı Beton Tüketimi (m ³ /kişi)	1,6	2,4	1,2	1,1	2,1	1,5	1,6
Çimento iç satış değişimi	%14,2	%21	-%2,6	%8,5	%16	%11,6	-%1
Yapı ruhsatı yüz ölçümü değişimi	%38	%48	%0,9	%17,8	%17,1	%11,9	%9,8
Yapı kullanma izni yüz ölçümü değişimi	%7	%29	-%8,7	-%7,1	%6,9	-%2,7	-%2,4
İlk el konut satışı değişimi	%2,8	%13,7	%11,5	%4,5	%12,6	%15,4	%11,8
İpotekli konut satış oranı	%11,6	%6,3	%15,2	%9,8	%15,3	%13,6	%16,2

TEDARİK ZİNCİRİ

»	TÜİK verilerine göre 2025 yılında önceki yıla oranla %20'lik artışla 22,7 milyon ton çimento ve klinker ihracatı gerçekleşmiştir. Bunun sonucunda önceki yıla oranla %19'luk artışla 1,28 milyar dolarlık gelir elde edilmiştir.
»	2025 yılında toplam çimento üretimi bir önceki yıla göre %10,5, çimento iç satış ise %9,7 oranında artış göstermiştir.
»	2024 yılında iç tüketimde 657 bin tonluk beton kimyasal katkısı kullanıldığı tahmin edilmektedir. Kimyasal katkı sektörünün 2025 yılında hazır beton sektörüne paralel seviyede büyüdüğü öngörülmektedir.
»	2025 yılında agrega sektörünün üretimi, 2024 yılı üretimi ile aynı kalarak 325 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir.
»	2025 yılında 700 adet mobil pompa, 2.500 adet transmikser ve 250 adet hazır beton santrali satışı gerçekleştiği tahmin edilmektedir.

1. TÜRKİYE EKONOMİSİ

2025 yılına ilişkin değerlendirmelerin başlangıç noktası olarak, 2024 yılının ikinci yarısında uygulamaya konulan sıkı para politikasının gecikmeli etkilerinin 2025 yılı boyunca belirginleşmesi alınmalıdır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın faiz artırımları ve makro ihtiyati tedbirleri, 2025 yılı boyunca ekonomik aktivite üzerinde belirleyici olmaya devam etmiştir.

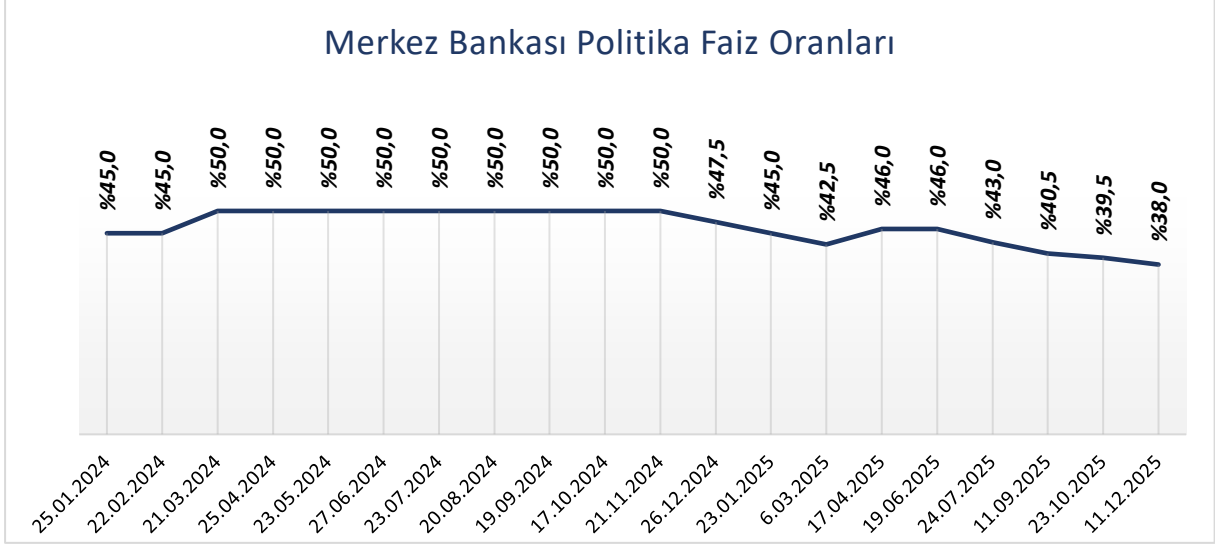
2025 yılına girilirken yüksek faiz ortamının etkisiyle iç talepte dengelenme süreci öne çıkmıştır. Özellikle bireysel kredi kullanımındaki yavaşlama ve tüketim harcamalarındaki kontrollü seyir, ekonomide daha dengeli bir büyüme kompozisyonunun oluşmasına katkı sağlamıştır. Buna rağmen yıl genelinde iç talep tamamen zayıflamamış, özellikle yılın ikinci yarısında beklentilerin iyileşmesiyle birlikte yeniden canlanma eğilimi göstermiştir.

Para politikasının sıkı duruşu 2025 yılının ilk bölümünde korunmuş, yılın ilerleyen dönemlerinde ise enflasyondaki düşüş eğilimine paralel olarak faiz indirim süreci gündeme gelmiştir. Bu süreç, finansal koşullarda kademeli bir gevşemeye yol açarken ekonomik aktiviteyi destekleyici bir unsur olmuştur.

Döviz kuru gelişmeleri 2025 yılı boyunca görece kontrollü bir seyir izlemiştir. Türk lirası varlıklara olan ilginin devam etmesi ve uygulanan politikaların güven artırıcı etkisi sayesinde kurdaki artış sınırlı kalmış, bu durum enflasyonla mücadeleye olumlu katkı sağlamıştır. Döviz kurundaki istikrarlı görünüm, maliyet kanalı üzerinden fiyat artışlarını sınırlayan temel faktörlerden biri olmuştur.

Uluslararası kuruluşlar da Türkiye ekonomisine ilişkin olumlu beklentilerini 2025 yılında sürdürmüştür. Önceki dönemde başlayan kredi notu artışlarının etkisi devam ederken, uygulanan ekonomi politikalarının öngörülebilirliği yatırımcı güvenini desteklemiştir.

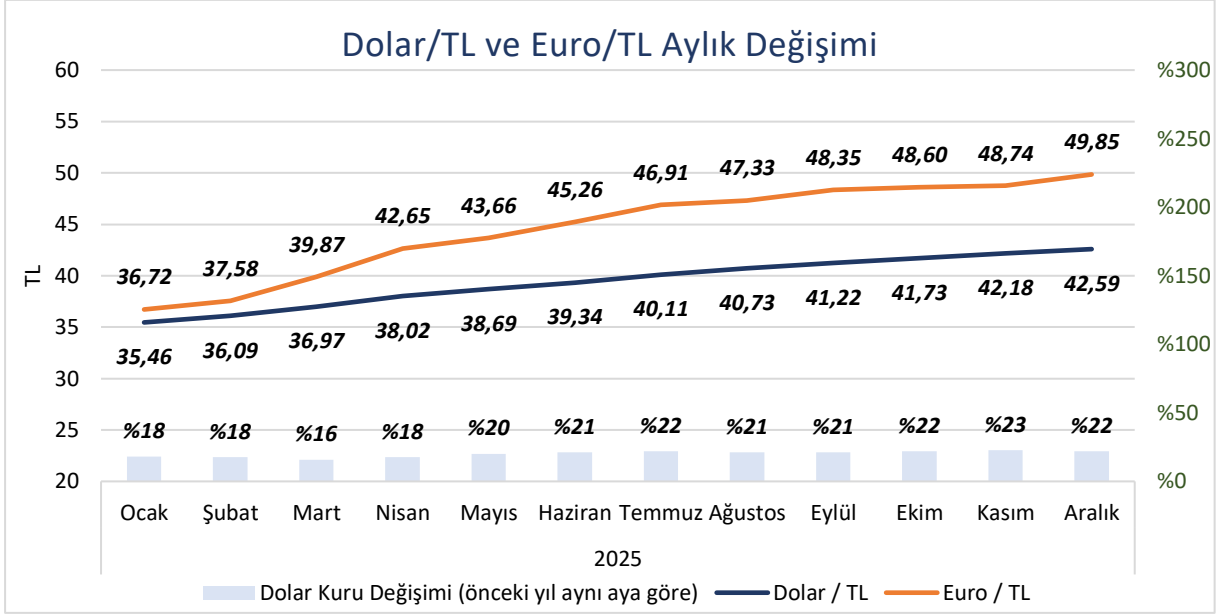
Şekil 1'de görüleceği üzere Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2025 yılına politika faizini %47,5 seviyesinde başlatmış ve yılın ilk döneminde sıkı para politikası duruşunu koruyarak faizi bir süre bu seviyelerde sabit tutmuştur. Enflasyondaki düşüş eğiliminin belirginleşmesiyle birlikte yılın ilerleyen toplantılarında kademeli faiz indirim sürecine geçilmiş ve politika faizi yıl boyunca aşağı yönlü bir patika izlemiştir. Böylece 2025 yılı, para politikasında sıkı duruştan kontrollü gevşemeye geçişin yaşandığı bir dönem olarak öne çıkmıştır.



Şekil 1. Merkez Bankası politika faiz oranlarının değişimi (Kaynak: MB)

2025 yılında döviz kurları, TL'ye verilen yüksek faizin çekiciliğini sürdürmesiyle bir yandan carry trade yoluyla yabancı sermaye girişlerini, bir yandan da hane halkının faiz avantajından yararlanmak amacıyla dövizlerini Türk Lirasına çevirmelerini desteklemiş ve bu sayede kurlar görece stabil bir seyir izlemiştir. Türkiye bu durumu, özellikle enflasyon ile mücadelede önemli bir avantaj olarak kullanmıştır.

Şekil 2'de görüldüğü üzere, 2025 yılında döviz kurları kademeli ve görece kontrollü bir artış sergilemiştir. Dolar/TL kuru yılın başında 35,46 seviyesinden aralık sonunda 42,59 seviyesine yükselmiş, yıllık bazda yaklaşık %20 oranında değer kaybı gerçekleşmiştir. Önceki yılın aynı ayına göre dolar kuru değişimi yıl boyunca %16-%23 bandında seyretmiş olup, en düşük yıllık artış mart ayında (%16), en yüksek ise kasım ayında (%23) kaydedilmiştir. Euro/TL kuru ise çok daha belirgin bir yükseliş göstermiştir. Ocak'ta 36,72 olan euro kuru aralık ayında 49,85'e ulaşarak yıllık yaklaşık %36 artmıştır. Bu fark, büyük ölçüde euronun uluslararası piyasalarda dolar karşısında değer kazanmasından kaynaklanmaktadır. İki kur arasındaki makas yıl başında sadece 1,26 TL iken yıl sonunda 7,26 TL'ye açılmıştır. Bu durum euro bazlı ithalat maliyetlerinin, dolar bazlı maliyetlere kıyasla çok daha hızlı arttığına işaret etmektedir. Hazır beton sektörü açısından değerlendirildiğinde, çimento ve katkı gibi yurt içi girdilerde doğrudan kur etkisi sınırlı olmakla birlikte, yakıt, enerji ve ekipman gibi ithalat bağımlılığı yüksek kalemlerde — özellikle Avrupa menşeli girdilerde — euro kurunun sert yükselişi maliyet baskısını artırıcı bir faktör olmuştur.

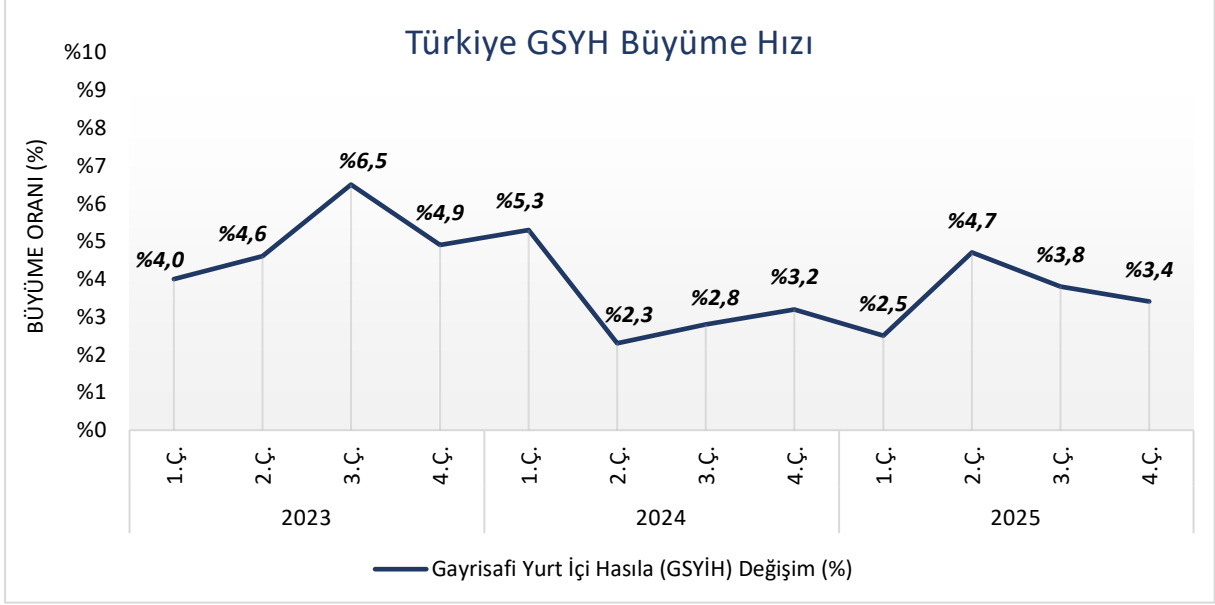


Şekil 2. 2025 yılı aylık ortalama döviz kuru değişimi performansı (Kaynak: MB)

Uluslararası kuruluşlar Türkiye'nin ekonomik görünümüne ilişkin değerlendirmeler yapmaya devam etmektedir. Örneğin Fitch Ratings, Türkiye'nin uzun vadeli kredi notunun BB- seviyesinde teyit edilmesinin yanı sıra görünümünü "pozitif" olarak revize etmiştir; bu karar güçlü rezerv artışı ve dış kırılganlıkların azalması gibi unsurların yansımalarıyla açıklanmıştır. S&P Global Ratings de uzun vadeli kredi notunu BB- ve görünümünü durağan olarak sürdürmektedir.

Tüm bu gelişmeler ışığında Türkiye ekonomisi 2025 yılı genelinde %3,6 oranında büyümüştür; bu oran önceki yılın (%3,2) üzerinde bir artış göstermiştir. Cari fiyatlarla Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYH) ise yaklaşık 63 trilyon TL seviyesine ulaşmış, dolar bazında ise yaklaşık 1,59 trilyon dolar ile tarihi yüksek seviyeye çıkmıştır. Kişi başına düşen millî gelir yaklaşık 18.040 USD/kişi olarak hesaplanmıştır.

Dolar bazında GSYH'deki bu artış, reel büyümenin üzerinde gerçekleşmiştir; bunun arkasında ekonomik performansın yanı sıra TL'nin yıl içinde görece güçlenme eğilimi etkili olmuştur.



Şekil 3. Çeyreklik bazda Türkiye büyüme oranları (Kaynak: TÜİK)

Sektörel bazda 2025'te en yüksek büyüme oranı %10,8 ile inşaat sektöründe gözlemlenirken, sanayi ve diğer imalat sektörlerindeki büyüme görece daha düşük kalmıştır. İnşaat sektörü, 2018–2022 döneminde uzun süre düşük performans göstermiş olsa da 2023'ten itibaren toparlanma süreci hız kazanmıştır. 2025'te hem konut üretimi hem de altyapı yatırımları ile güçlü bir performans sergileyerek ekonomideki büyüme trendini desteklemiştir. Bu toparlanmada deprem sonrası yeniden inşa çalışmaları ile kamu ve özel sektör yatırımları önemli rol oynamıştır.

2025 yılında Türkiye konut piyasasında yaşanan hareketlilik, birden fazla faktörün birleşiminden kaynaklanmıştır. Merkez Bankası'nın yıl boyunca gerçekleştirdiği faiz indirimleri, konut kredisi maliyetlerini düşürerek alıcıların talebini öne çekmiştir; aynı zamanda TL'nin görece değer kazanması ve döviz bazlı yatırım araçlarının getirisinin öngörülebilir hâle gelmesi, gayrimenkulü güvenli ve cazip bir yatırım alternatifi hâline getirmiştir. 6 Şubat Kahramanmaraş depremleri sonrası yeniden inşa projeleri ile kamu ve özel sektör yatırımları, konut arzını artırırken talebi desteklemiş; konut fiyatlarının önceki yıllara kıyasla görece uygun seviyelerde kalması da alımları hızlandırmıştır. Tüketicilerin, beklenen faiz indirimleri ve fiyat artışları nedeniyle talebi öne çekmesi ve devlet teşvikleriyle desteklenen altyapı projeleri, 2025'te konut piyasasında güçlü bir hareketliliğe yol açmıştır.

Tablo 1'de çeşitli ulusal ve uluslararası kurumlar tarafından yapılan Türkiye'nin 2025 ve 2026 büyüme tahminleri yer almaktadır. 2025 yılında Türkiye ekonomisi yaklaşık %3,6

oranında büyüyerek birçok kurumun yıl başında yaptığı tahminlerin üzerinde bir performans göstermiştir. 2026 yılı için tahminler de genel olarak Türkiye ekonomisinin %3'ün üzerinde büyümeye devam edeceği yönünde birleşmektedir; bu da orta vadeli ekonomik görünümün istikrarlı seyrettiğini göstermektedir.

Tablo 1. Türkiye büyüme tahminleri

Tahminde Bulunan	2025*	2026**
Orta Vadeli Program	%4,0	%3,8
Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Anketi	%3,1	%3,9
OECD	%3,1	%3,4
Dünya Bankası	%2,6	%3,7
Fitch Ratings	%2,6	%3,5
Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD)	%3,0	%3,3
Uluslararası Para Fonu (IMF)	%2,7	%3,7
Moody's	%3,0	%3,4
Ortalama	%3,0	%3,6

* 2025 yılı başında yapılan tahminlerdir.
**Rapor hazırlık aşamasında güncel veriler kullanılmıştır.

2. İNŞAAT SEKTÖRÜ

Türk inşaat sektörü, ülke ekonomisinde yatırım–büyüme–istihdam kanalının en belirleyici bileşenlerinden biri olarak hem iç talebi sürüklemesi hem de altyapı kapasitesini artırarak diğer sektörlerin verimliliğini yükseltmesi nedeniyle stratejik bir konumdadır. Konut üretimi ve kentsel dönüşümden ulaştırma, enerji ve su altyapısına; sanayi tesislerinden kamu yatırımlarına ve yurt dışı müteahhitlik hizmetlerine kadar uzanan geniş faaliyet alanı, sektörü ekonomik konjonktüre duyarlı ama aynı zamanda yüksek çarpan etkisine sahip bir büyüme motoru hâline getirmektedir.

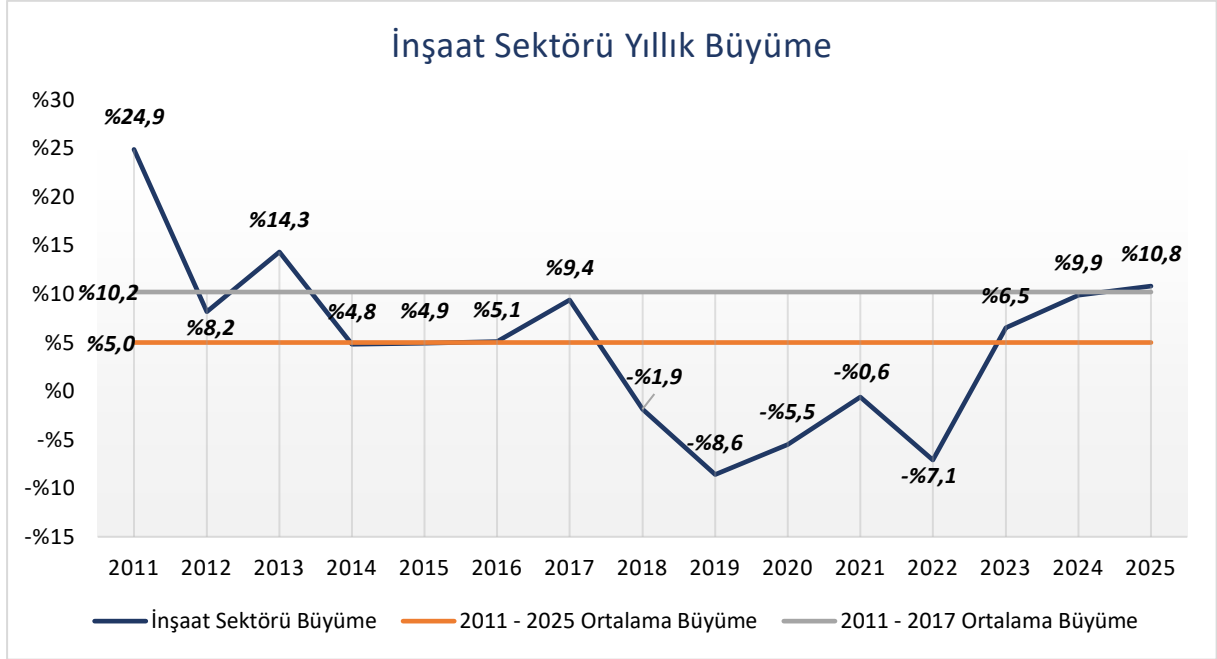
Sektörün etkisi yalnızca şantiyedeki üretimle sınırlı değildir. 2025 yılı itibarıyla 2 milyonu aşan istihdam hacmiyle inşaat sektörü; çimento ve hazır beton, demir-çelik, agrega, yapı kimyasalları, seramik-cam, yalıtım, ahşap, makine-ekipman ve enerji gibi girdi sağlayan alanları; ayrıca taşımacılık ve lojistik, mühendislik–mimarlık ve müşavirlik, gayrimenkul hizmetleri, finansman, sigortacılık ve bakım-onarım gibi hizmet sektörlerini de tetikleyerek yaklaşık 250 yan sektörü doğrudan ve dolaylı biçimde beslemektedir. Bu nedenle inşaat faaliyetlerindeki artış veya düşüş; üretim zinciri, istihdam, maliyetler ve yatırım iştahı üzerinden ekonomiye hızlı yansımaktadır.

Sektörün geleceği açısından sürdürülebilirlik ve verimlilik giderek daha belirleyici hâle gelmektedir. Düşük karbonlu malzeme kullanımı, kaynak ve enerji verimliliği, atıkların azaltılması, suyun etkin kullanımı ve dijitalleşme gibi uygulamalar; inşaat faaliyetlerinin çevresel etkisini azaltırken maliyet kontrolünü, kaliteyi, dayanıklılığı ve rekabet gücünü de desteklemektedir. Bu nedenle sürdürülebilirlik ve verimlilik, sektörün uzun vadeli büyümesi ve dirençli yapısının güçlenmesi açısından temel öncelikler arasında yer almaktadır.

2.1. BÜYÜME İSTATİSTİKLERİ

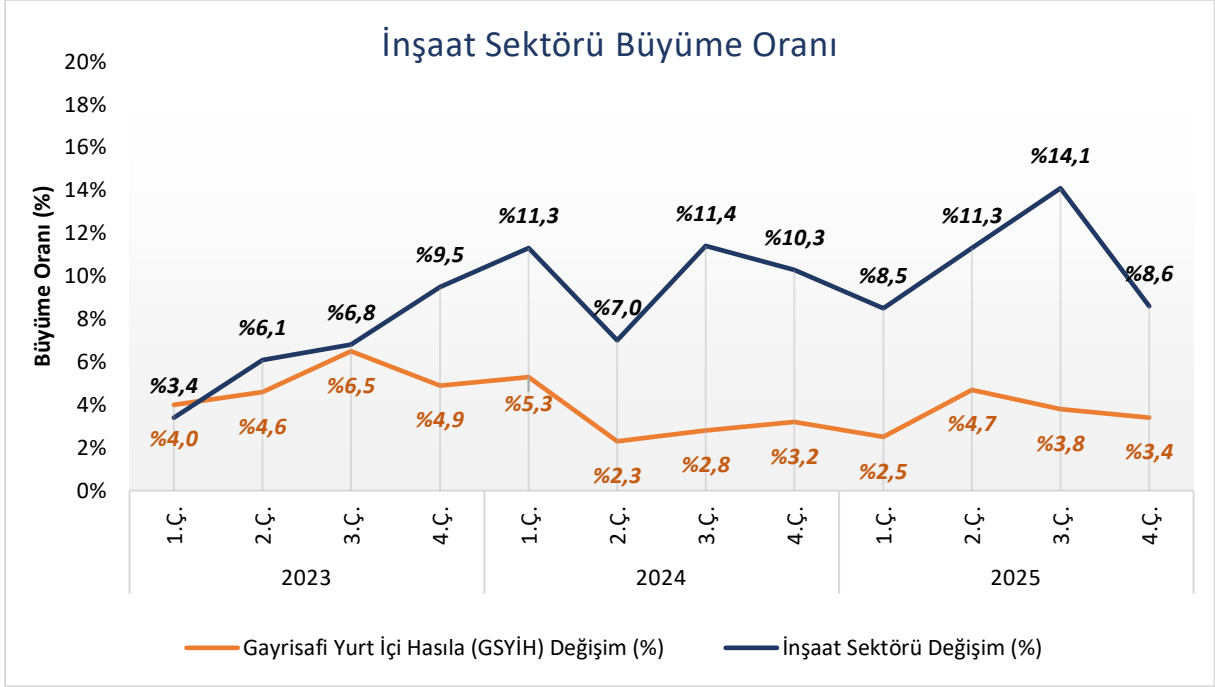
Şekil 4'te görüldüğü üzere, inşaat sektörü 2011-2017 döneminde ortalama yıllık %10,2 büyüme performansı göstermiştir. Buna karşılık sektör, 2018-2022 arasında beş yıl kesintisiz daralma yaşamış; özellikle 2019'da -%8,6 ve 2022'de -%7,1 ile küçülme belirginleşmiştir. 2023 yılında %6,5 büyüme ile başlayan toparlanma, 2024'te %9,9'a yükselmiş, 2025 yılında ise %10,8'e ulaşarak son yılların en güçlü performanslarından biri gerçekleşmiştir. Böylece sektör, yalnızca daralma dönemini geride bırakmakla kalmamış, aynı zamanda 2011-2025 dönemi ortalama büyüme oranı olan %5'in de belirgin şekilde üzerine çıkmıştır. Bu güçlü görünümde deprem sonrası yeniden inşa

faaliyetleri, kentsel dönüşüm uygulamaları, kamu altyapı yatırımları ve baz etkisinin birlikte rol oynadığı değerlendirilebilir.



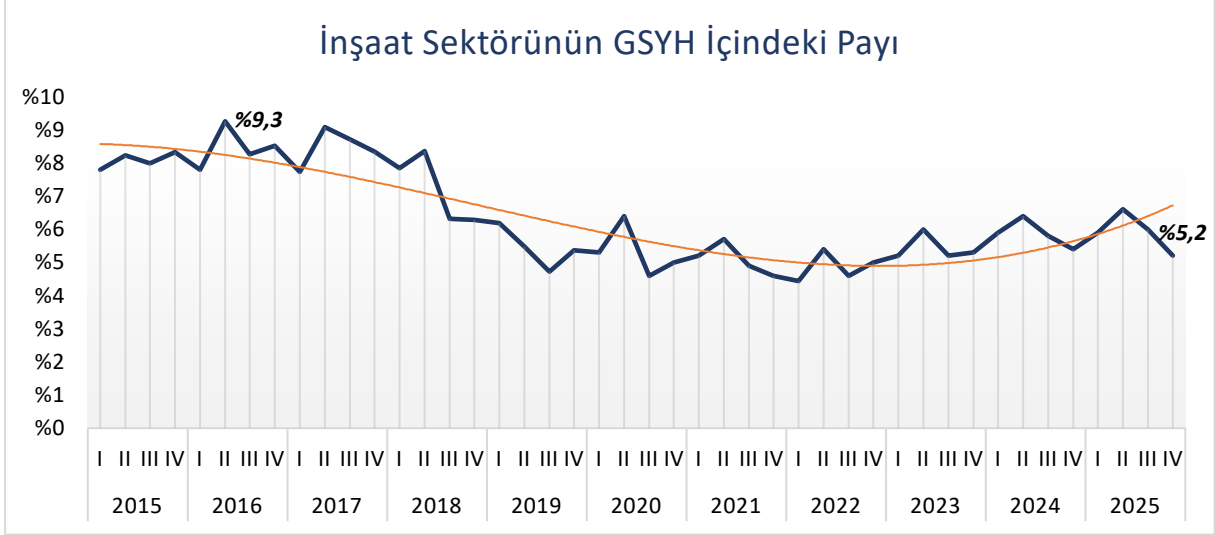
Şekil 4. İnşaat sektörü yıllık büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

Şekil 5 incelendiğinde, 2023-2025 döneminde inşaat sektörünün GSYH büyümesine kıyasla genel olarak daha güçlü bir performans sergilediği görülmektedir. İnşaat sektörü yalnızca 2023 yılının birinci çeyreğinde GSYH'nin gerisinde kalmış (%3,4'e karşı %4,0), bunun dışındaki tüm çeyreklerde millî gelir büyümesini aşmıştır. Özellikle 2023'ün son çeyreğinden itibaren sektör ile GSYH arasındaki fark belirgin biçimde açılmış, 2024 üçüncü çeyrekte %11,4, 2025 ikinci çeyrekte %11,3 ve 2025 üçüncü çeyrekte %14,1 ile oldukça güçlü bir büyüme performansı kaydedilmiştir. 2025'in son çeyreğinde büyüme hızı %8,6'ya gerilemiş olsa da bu oran yine de aynı dönemdeki GSYH artışının (%3,4) oldukça üzerindedir. Bu tablo, inşaat sektörünün son üç yılda ekonomik büyümeden pozitif ayrıştığını göstermektedir. Bununla birlikte, söz konusu performansın ülke geneline homojen dağılmış bir talep genişlemesini değil; belirli bölgelerde yoğunlaşan yeniden inşa, konut ve altyapı faaliyetlerini de içerdiği dikkate alınmalıdır.



Şekil 5. İnşaat sektörünün çeyrek dönem bazında büyüme performansı (Kaynak: TÜİK)

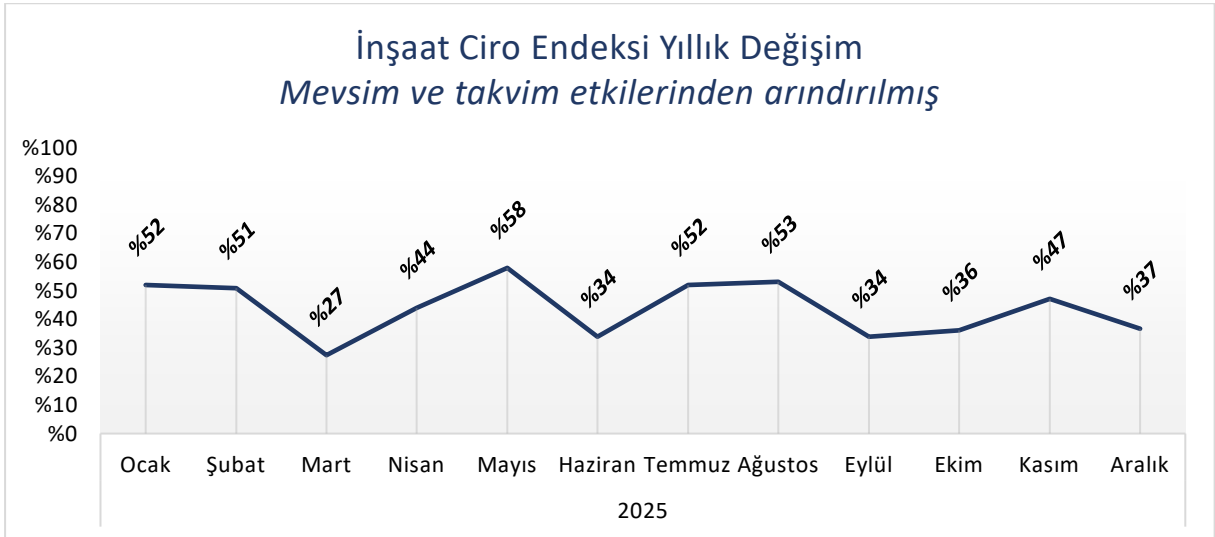
İnşaat sektörünün performansını gösteren bir diğer önemli gösterge, sektörün GSYH içindeki payıdır. Şekil 6'da görüldüğü üzere, sektörün ekonomiden aldığı pay 2016-2017 döneminde %8-9 bandında zirveye ulaşmış; ardından 2018 sonrasında belirgin bir gerileme eğilimine girmiştir. 2020 sonrasındaki dönemde ise inşaat sektörünün GSYH içindeki payı daha çok %5-6 bandında dalgalı fakat görece dengeli bir görünüm sergilemiştir. 2025 yılının son çeyreğinde inşaat sektörünün GSYH içindeki payı %5,2 olmuştur. Bu görünüm, son dönemde büyüme oranlarında belirgin bir toparlanma yaşanmasına rağmen sektörün ekonomideki ağırlığının hâlen 2016-2017 yıllarındaki yüksek seviyelerin oldukça altında bulunduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, inşaat faaliyetlerinde yeniden bir ivmelenme yaşansa da sektörün millî gelir içindeki payı henüz geçmişteki zirvelerine dönmüş değildir.



Şekil 6. İnşaat sektörünün GSYH içindeki payı (Kaynak: TÜİK)

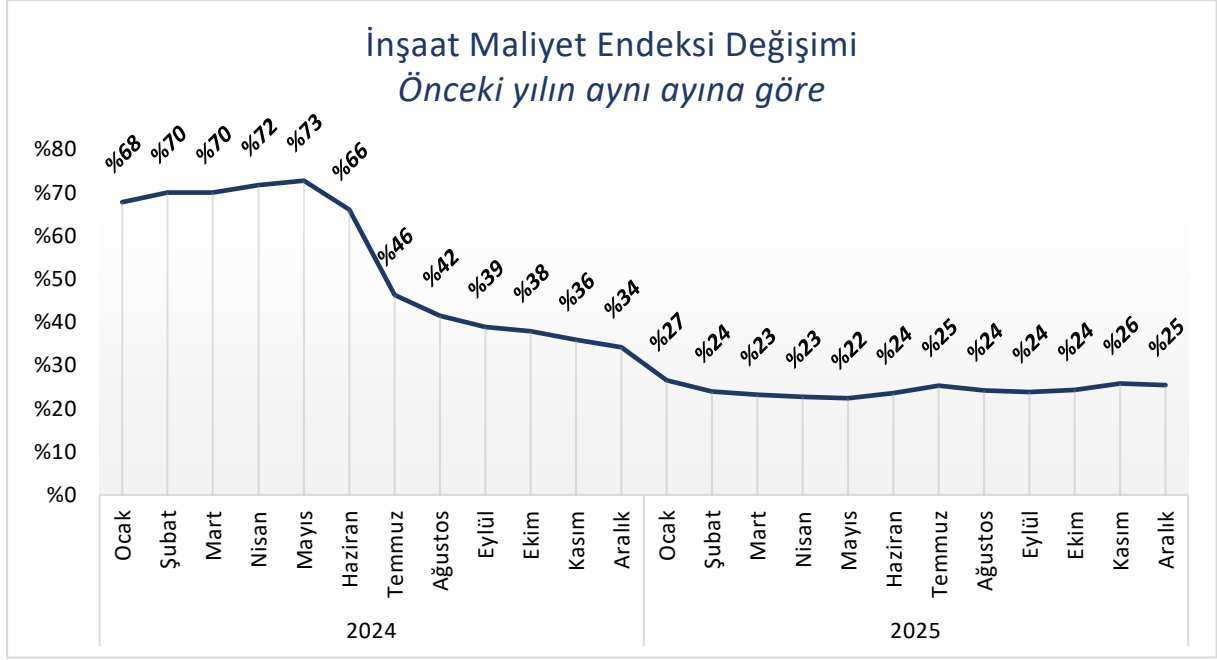
2.2. CİRO VE MALİYET ENDEKSİ

İnşaat Sektörü Ciro Endeksi'nin ay bazında yıllık değişimi, Şekil 7'de görüleceği üzere dalgalı ama güçlü bir seyir izlediğini göstermektedir. Bu tablo, ciro tarafında 2025 boyunca canlılığın korunduğunu ancak ivmenin aylar itibarıyla oynak seyrettiğini göstermektedir.



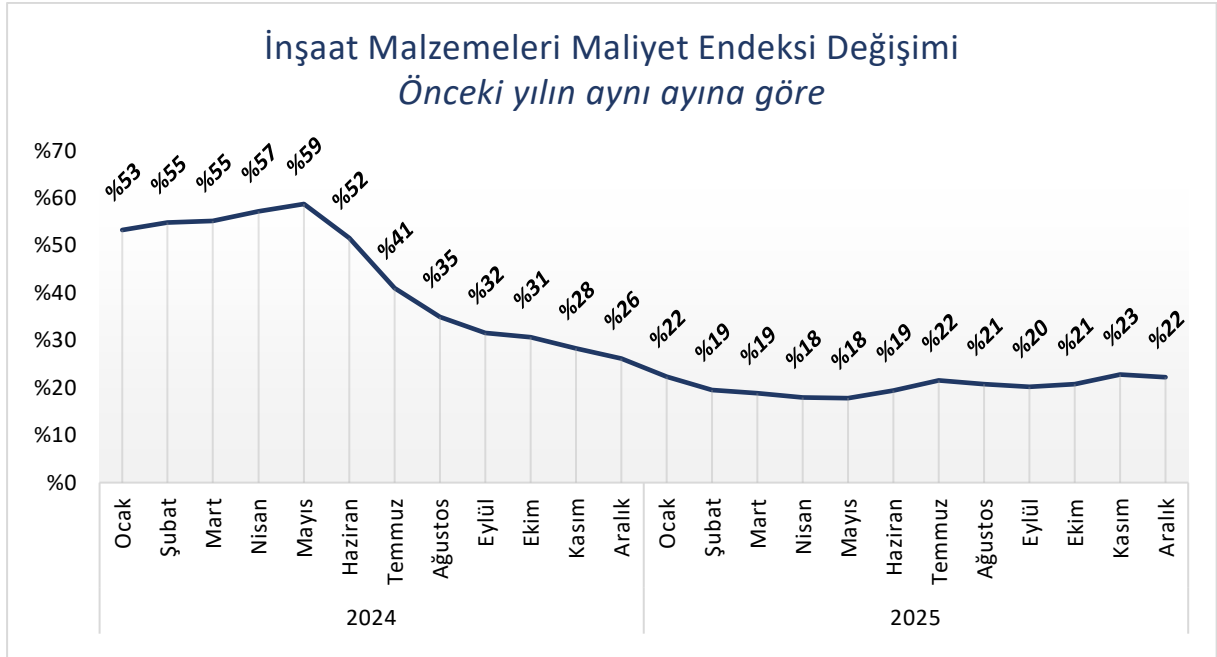
Şekil 7. İnşaat sektörü ciro endeksi (Kaynak: TÜİK)

Bir diğer önemli gösterge olan İnşaat Maliyet Endeksi, Şekil 8'de görüleceği üzere 2025 yılında stabil bir seyir izlemiş ve %22-%27 bandında seyretmiştir. Aralık 2025 itibarıyla endeks artışı %25 olmuştur. Bu görünüm, inşaat maliyetlerindeki artış hızının önceki döneme kıyasla yavaşladığını göstermektedir.



Şekil 8. İnşaat sektörü maliyet endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)

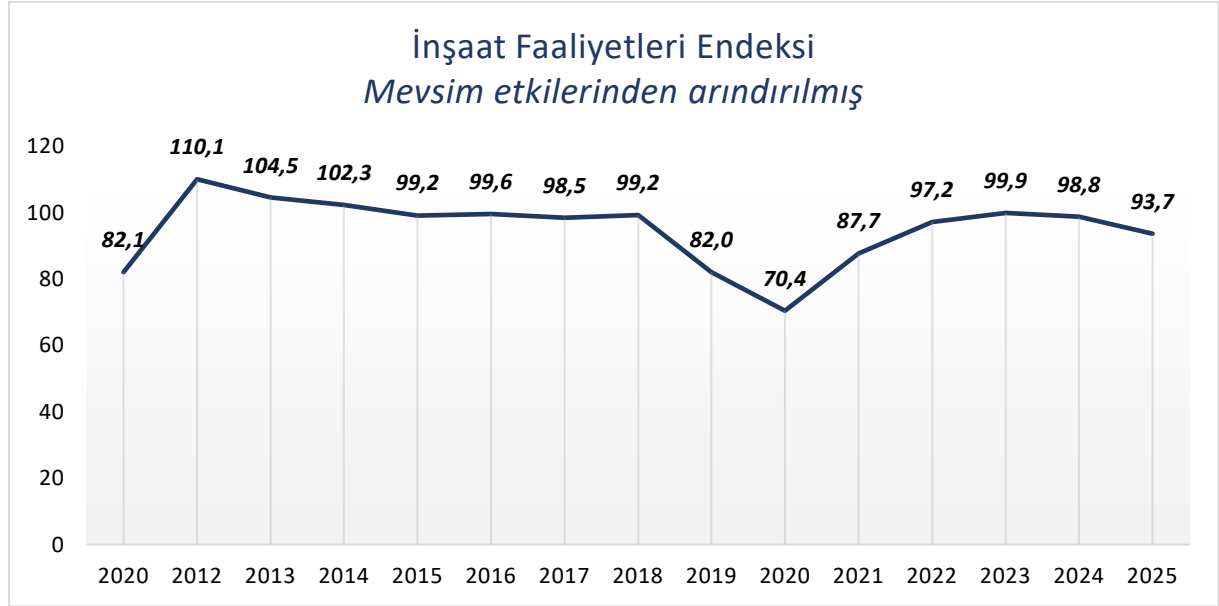
İnşaat Maliyet Endeksi'nin malzeme tarafı da benzer şekilde belirgin bir durağanlık sergilemiştir. Şekil 9'da görüleceği üzere 2025 yılında malzeme maliyet artışları önceki yıla oranla daha düşük bir bantta hareket etmiş, genel olarak %18-%23 aralığında kalmıştır. Yıl sonu itibarıyla artış oranı %22 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, toplam inşaat maliyetlerindeki yavaşlamada malzeme kaleminin belirgin katkısı olduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 9. İnşaat sektörü malzeme kaynaklı maliyet endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)

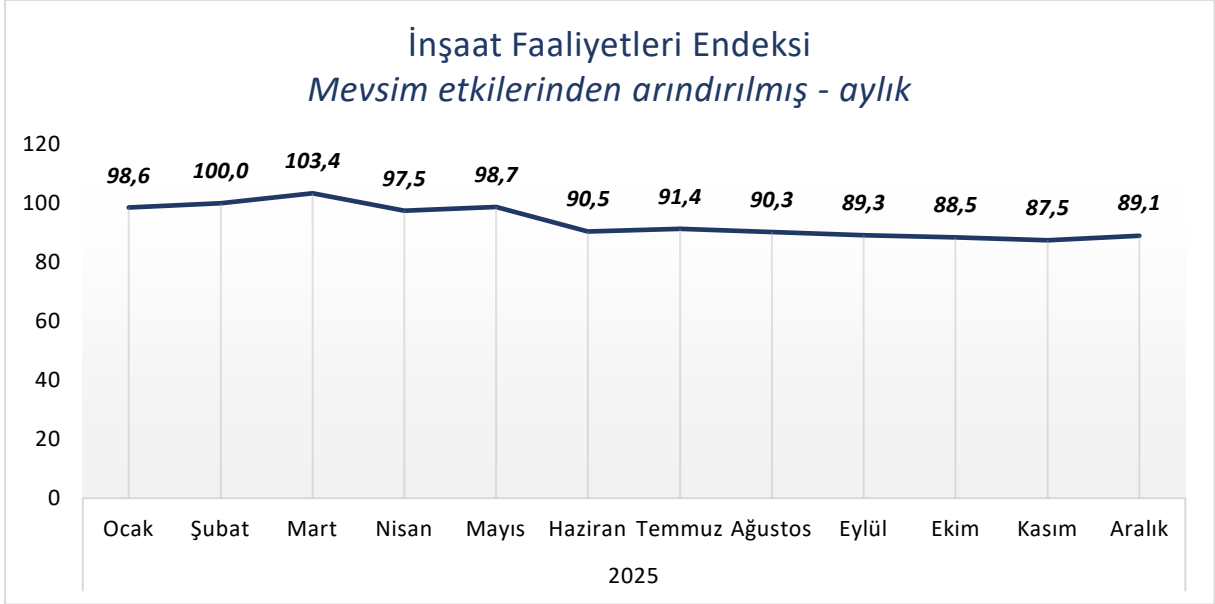
2.3. İNŞAAT FAALİYETLERİ ENDEKSİ

İnşaat Faaliyetleri Endeksi, sektörün kısa vadeli üretim ve iş hacmi görünümünü yansıtan önemli göstergelerden biridir. Şekil 10'da görüldüğü üzere endeks, önceki yıllarda daha yüksek seviyelerde seyredirken 2019-2020 yıllarında belirgin şekilde gerilemiş, sonraki yıllarda ise toparlanma eğilimi göstermiştir. Bununla birlikte 2025 yılında endeksin 93,7 seviyesine gerilemesi, faaliyetlerde 2024 yılına kıyasla bir miktar ivme kaybı yaşandığını göstermektedir. Bu görünüm, sektörde üretimin tamamen zayıflamadığını ancak büyüme temposunun daha sınırlı hâle geldiğini düşündürmektedir.



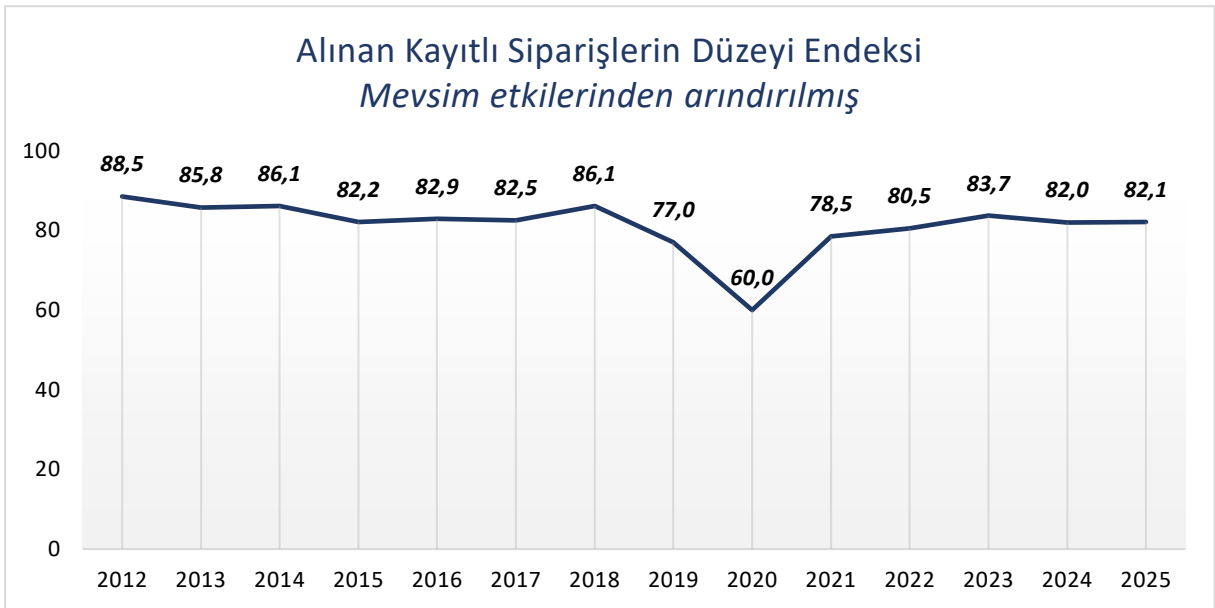
Şekil 10. Yıl bazında inşaat faaliyetleri değişim endeksi (Kaynak: TÜİK)

Şekil 11'de yer alan aylık veriler, İnşaat Faaliyetleri Endeksi'nin 2025 yılı içinde dalgalı ancak genel olarak aşağı yönlü bir seyir izlediğini göstermektedir. Endeks yılın en yüksek seviyesine mart ayında 103,4 ile ulaşmış, yılın geri kalanında ise kademeli olarak zayıflayarak kasım ayında 87,5 seviyesine kadar gerilemiştir. Aralık ayında 89,1 ile sınırlı bir toparlanma görülse de endeks yılın büyük bölümünde 100 seviyesinin altında kalmıştır. Bu durum, 2025 yılında sektör faaliyetlerinin güçlü bir ivmeden çok, temkinli ve sınırlı bir görünüm sergilediğine işaret etmektedir.



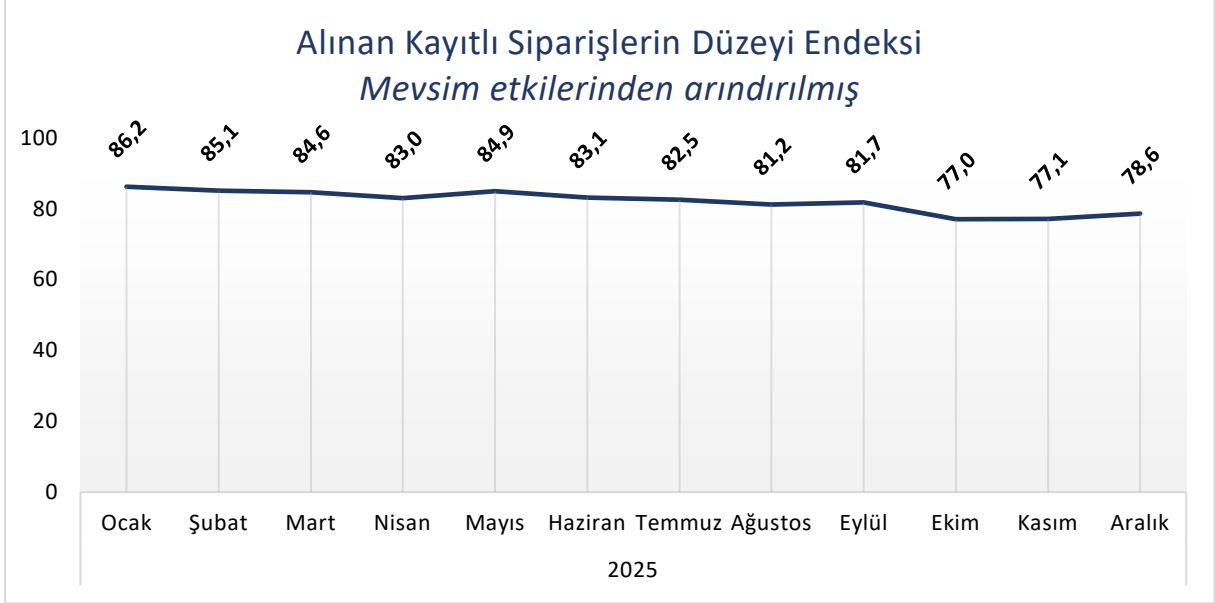
Şekil 11. Ay bazında inşaat faaliyetleri değişim endeksi (Kaynak: TÜİK)

Şekil 12, Alınan Kayıtlı Siparişlerin Düzeyi Endeksi'nin 2012–2018 döneminde genel olarak istikrarlı ve yüksek seyrettiğini göstermektedir. Endeks, 2019 yılında gerilemeye başlamış ve 2020 yılında 60,0 seviyesine inerek en düşük değerini almıştır. 2021 sonrasında ise belirgin bir toparlanma yaşanmış, 2023 yılında 83,7 seviyesine ulaşılmıştır. 2024 ve 2025 yıllarında endeksin 82 civarında yatay seyrettiği görülmektedir. Bu görünüm, sert düşüş sonrası toparlanmanın gerçekleştiğini, ancak son dönemde daha çok dengelenme eğiliminin öne çıktığını göstermektedir.



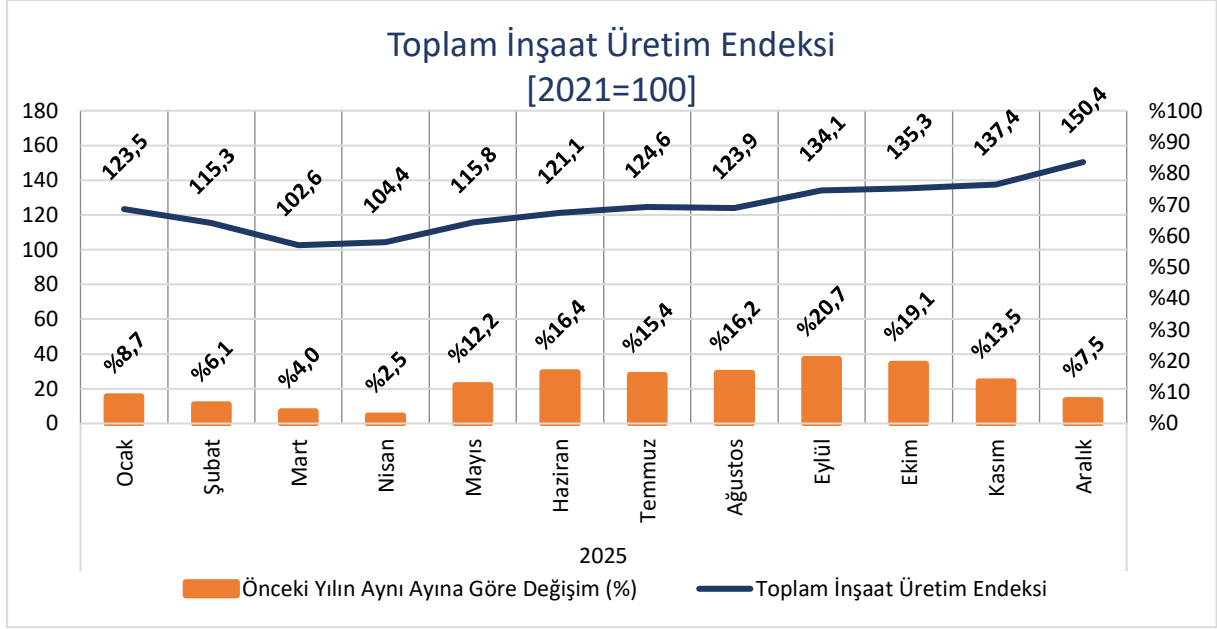
Şekil 12. Yıl bazında alınan kayıtlı siparişlerin düzeyi endeksi (Kaynak: TÜİK)

Şekil 13 incelendiğinde, Alınan Kayıtlı Siparişlerin Düzeyi Endeksi'nin 2025 yılı boyunca kademeli bir gerileme eğilimi gösterdiği görülmektedir. Endeks yılın başında 86,2 seviyesinde iken, özellikle yılın son çeyreğinde zayıflayarak ekim ve kasım aylarında 77 bandına kadar gerilemiştir. Aralık ayında 78,6 ile sınırlı bir toparlanma görülse de genel eğilim aşağı yönlüdür. Bu durum, 2025 yılı sonunda sektörün yeni sipariş alma iştahında zayıflama yaşandığını ve bunun gelecek dönem faaliyetleri açısından dikkatle izlenmesi gerektiğini göstermektedir.



Şekil 13. Ay bazında alınan kayıtlı siparişlerin düzeyi endeksi (Kaynak: TÜİK)

Şekil 14'te yer alan Toplam İnşaat Üretim Endeksi ise faaliyet ve sipariş göstergelerine kıyasla daha güçlü bir görünüm ortaya koymaktadır. 2025 yılında endeks, ilk çeyrekte daha düşük seviyelerde seyrettikten sonra özellikle yılın ikinci yarısında belirgin bir yükseliş göstermiş ve aralık ayında 150,4 ile yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Yıllık değişim oranlarının da yıl boyunca pozitif kalması, mevcut proje stokunun ve devam eden işlerin üretimi desteklemeye devam ettiğini göstermektedir ancak sipariş ve faaliyet göstergelerindeki zayıflama dikkate alındığında, üretimdeki bu güçlü görünümün önümüzdeki dönemde aynı ölçüde korunup korunamayacağı önemli bir izleme konusu olacaktır.



Şekil 14. Ay bazında Toplam İnşaat Üretim Endeksi (Kaynak: TÜİK)

2.4. KONUT SATIŞLARI VE KONUT FİYAT ENDEKSİ

Konut satışları ve Konut Fiyat Endeksi, inşaat sektörünün mevcut performansını ve geleceğe dönük seyrini değerlendirmek açısından en önemli göstergeler arasında yer almaktadır. Konut satışları talep koşulları, finansman imkânları ve yatırım eğilimi hakkında doğrudan bilgi verirken; Konut Fiyat Endeksi piyasanın fiyatlama davranışını ve reel değer hareketlerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle konut piyasasına ilişkin veriler yalnızca gayrimenkul sektörü açısından değil, inşaat sektörü ve genel ekonomik görünüm açısından da kritik öneme sahiptir. Mevcut iş stokunu azaltan, yeni üretim ihtiyacını artıran ve sektörde motivasyon oluşturan temel unsur ise özellikle ilk el konut satışlarıdır.

Bu iki gösterge birlikte değerlendirildiğinde, konut piyasasının genel ekonomik eğilimler üzerindeki etkisini daha net bir şekilde anlamak mümkün olmaktadır. Özellikle politika yapıcılar, faiz oranlarını belirlerken veya konut piyasasına yönelik düzenlemeler yaparken bu verileri dikkate almaktadır. Sonuç olarak, konut satışları ve konut fiyat endeksi, bireysel yatırımcılardan merkezi otoritelere kadar geniş bir kesim için kritik ekonomik göstergeler arasında yer almaktadır.

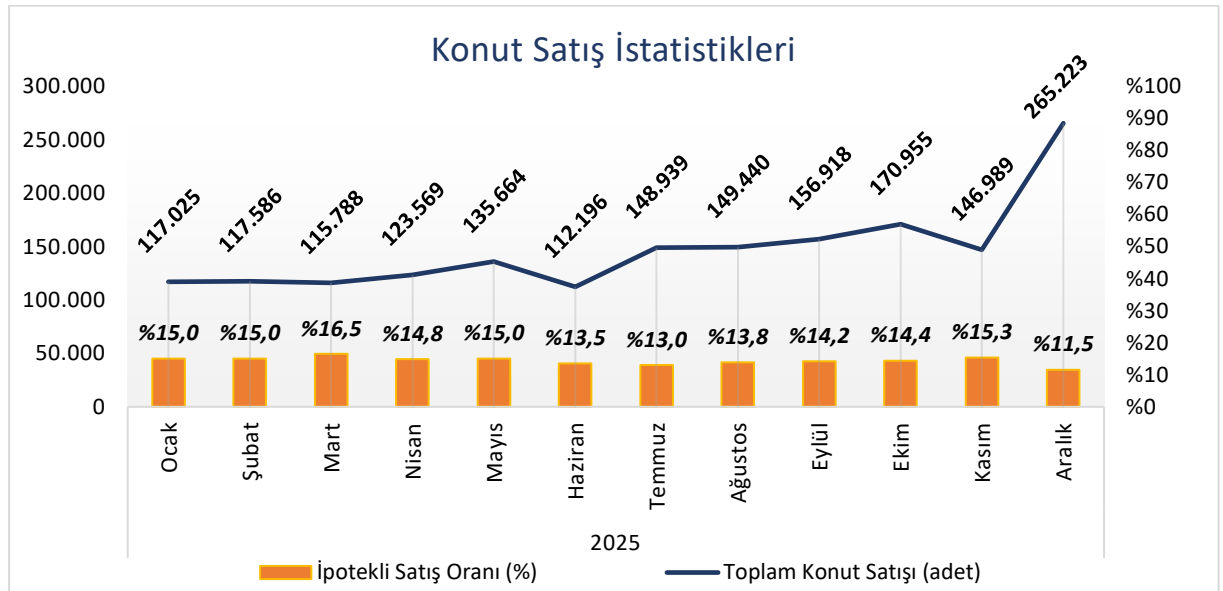
Tablo 2'de görüldüğü üzere, 2025 yılında toplam konut satışı 1.760.292 adet ve ilk el konut satışı 570.812 adet olup ipotekli satış oranı %14,1 olarak gerçekleşmiştir. Böylece 2025 yılı hem toplam satışlar hem de ilk el satışlar bakımından son yılların en güçlü

dönemlerinden biri olmuştur. Bu görünüm, finansman koşullarının hâlen sınırlayıcı olmakla birlikte konut talebinde belirgin bir toparlanma yaşandığını ve inşaat sektörü açısından daha olumlu bir zeminin oluştuğunu göstermektedir.

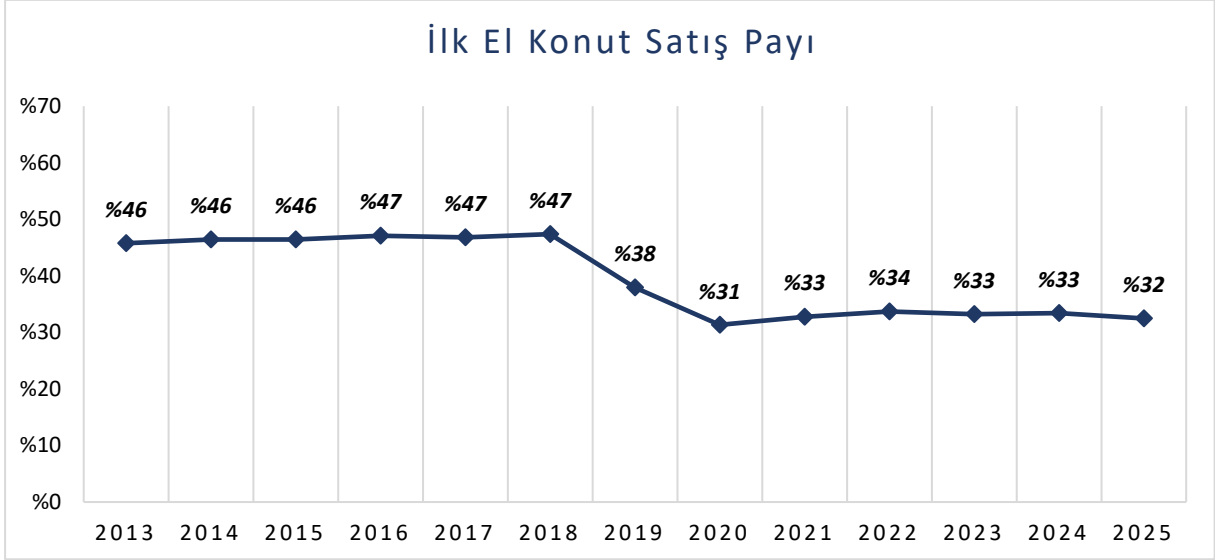
Tablo 2. Son beş yılın konut satış verileri (Kaynak: TÜİK)

Yıl	İlk El Satış	İkinci El Satış	Toplam Konut Satışı	İpotekli Satış Oranı (%)
2021	527.473	1.082.088	1.609.561	%19,6
2022	547.058	1.078.716	1.625.774	%18,7
2023	442.484	887.651	1.330.135	%14,3
2024	517.600	1.032.160	1.549.760	%10,8
2025	570.812	1.189.480	1.760.292	%14,1

Şekil 15'te aylık satışların yılın ikinci yarısında belirgin biçimde hızlandığı, son çeyrekte ise daha güçlü bir performans sergilendiği görülmektedir. Nitekim yılın ilk altı ayında aylık ortalama satış yaklaşık 120 bin adet iken, ikinci yarıda bu değer yaklaşık 173 bin adet seviyesine yükselmiş; yılı aralık ayında 265.223 adet ile oldukça güçlü kapanmıştır. Aynı şekilde ipotekli satış oranının yıl genelinde çoğunlukla %13-16 bandında seyrettiği, ancak aralık ayında %11,5 seviyesine gerilediği anlaşılmaktadır. Şekil 16'da görüldüğü üzere ilk el konut satışlarının toplam satışlar içindeki payı son yıllarda aşağı yönlü bir eğilim göstermiş ve 2025 yılında %32,4 seviyesinde gerçekleşmiştir.



Şekil 15. 2025 yılı aylık konut satışları (Kaynak: TÜİK)



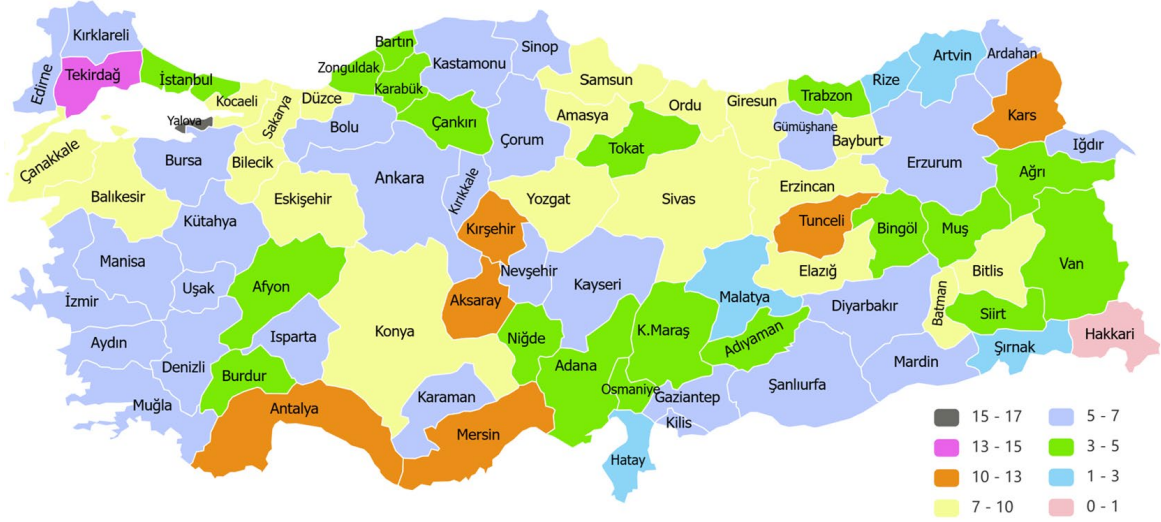
Şekil 16. İlk el konut satışlarının toplam satış içindeki payı (Kaynak: TÜİK)

Tablo 3'e göre 2025 yılında ilk el, ikinci el ve toplam konut satışları tüm bölgelerde artış göstermiştir. Toplam satış hacmi en yüksek bölge Marmara Bölgesi (577.182 adet) olurken, toplam satış artışında en güçlü performans Karadeniz Bölgesi'nde (%16,6) gerçekleşmiştir. İpotekli satış oranının en yüksek olduğu bölge Marmara (%16,2) ve İç Anadolu (%15,3), en düşük olduğu bölge ise Doğu Anadolu (%8,3) olmuştur. Bu tablo, konut talebinin ülke geneline yayıldığını ancak finansman yapısı ve satış dinamiklerinin bölgelere göre farklılaştığını göstermektedir.

Tablo 3. Bölge bazında konut satış verileri (Kaynak: TÜİK)

Bölge	İlk El Satış (2025)	İlk El Satış 2025-2024 Değişim	İkinci El Satış (2025)	İkinci El Satış 2025-2024 Değişim	Toplam Satış (2025)	Toplam Satış 2025-2024 Değişim	İpotekli Satış Oranı 2025
Akdeniz	77.882	%2,8	156.094	%19,4	233.976	%13,3	%11,6
Doğu Anadolu	34.654	%13,7	54.313	%6,3	88.967	%9,0	%8,3
Ege	69.268	%11,5	164.054	%14,3	233.322	%13,4	%15,2
Güneydoğu Anadolu	54.129	%4,5	98.911	%12,6	153.040	%9,6	%9,8
İç Anadolu	105.160	%12,6	222.410	%12,6	327.570	%12,6	%15,3
Karadeniz	55.028	%15,4	91.207	%17,3	146.235	%16,6	%13,6
Marmara	174.691	%11,8	402.491	%17,1	577.182	%15,4	%16,2
Toplam	570.812	%10,3	1.189.480	%15,2	1.760.292	%13,6	%14,1

Şekil 17'deki 2025 yılında 1.000 kişiye düşen ilk el konut satışları incelendiğinde, nüfusa göre normalize edilmiş dağılımının mutlak satış rakamlarından önemli ölçüde farklılaştığı görülmektedir. Yalova (15-17) ve Tekirdağ (13-15) en yüksek orana sahip iller olarak öne çıkarken, Antalya, Mersin, Aksaray, Kırşehir, Kars ve Tunceli arkadan gelmektedir. Bu veriler, büyük nüfus merkezlerinin mutlak satış hacminde baskın olmasına karşın kişi başı konut talebinin daha dengeli bir coğrafi yayılım gösterdiğine işaret etmekte; göç dinamikleri ve kentleşme baskısının talep yoğunluğunu şekillendirmedeki belirleyici rolünü ortaya koymaktadır.



Şekil 17. 2025 yılında il bazında 1.000 kişiye düşen ilk el konut satış adedi (Kaynak: TÜİK)

Tablo 4'te görüldüğü üzere yabancılara konut satışı 2025 yılında 22.980 adet ile son beş yılın en düşük seviyesine gerilemiş, toplam satışlar içindeki payı %1,3 olmuştur. Tablo 5'e göre yabancıların en çok konut aldığı iller İstanbul, Antalya ve Mersin olmuş; bu üç il toplam yabancıya satışın büyük bölümünü oluşturmuştur. Dolayısıyla toplam satışlardaki artışa rağmen yabancı talebinin piyasayı sürükleyen temel unsur olmadığı görülmektedir.

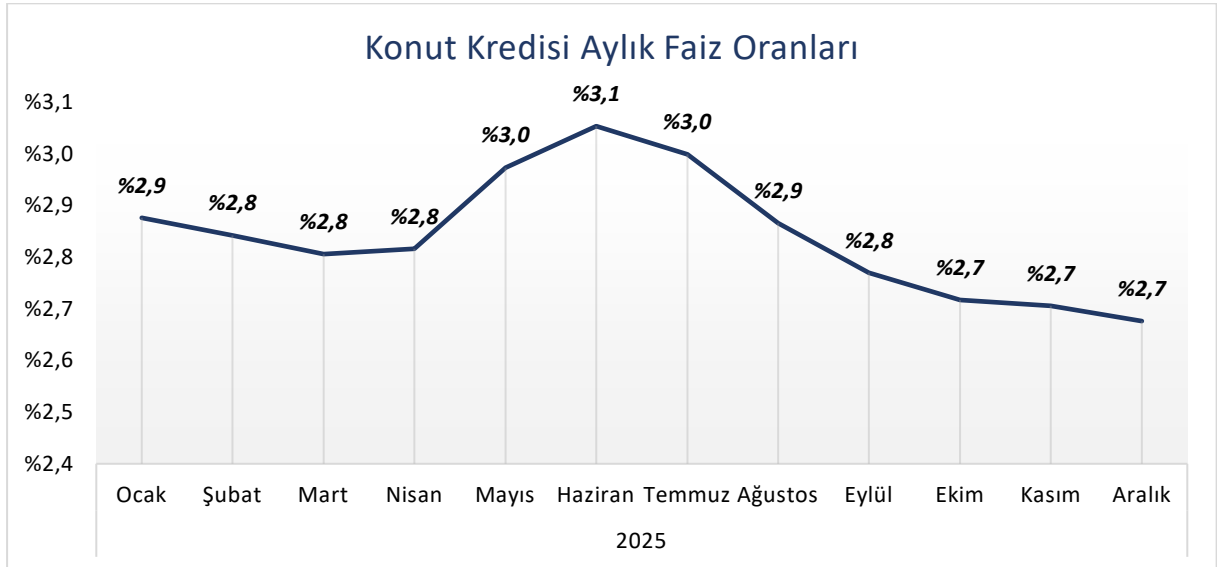
Tablo 4. Son 5 yılda yabancılara konut satışı (Kaynak: TÜİK)

Yıl	Toplam Konut Satışı (adet)	Yabancılara Konut Satışı (adet)	Yabancılara Konut Satışı Oranı
2021	1.609.561	63.449	%3,9
2022	1.625.774	72.342	%4,4
2023	1.330.135	37.497	%2,8
2024	1.549.760	25.677	%1,7
2025	1.760.292	22.980	%1,3

Tablo 5. 2025 yılı il bazında yabancılara konut satışı (Kaynak: TÜİK)

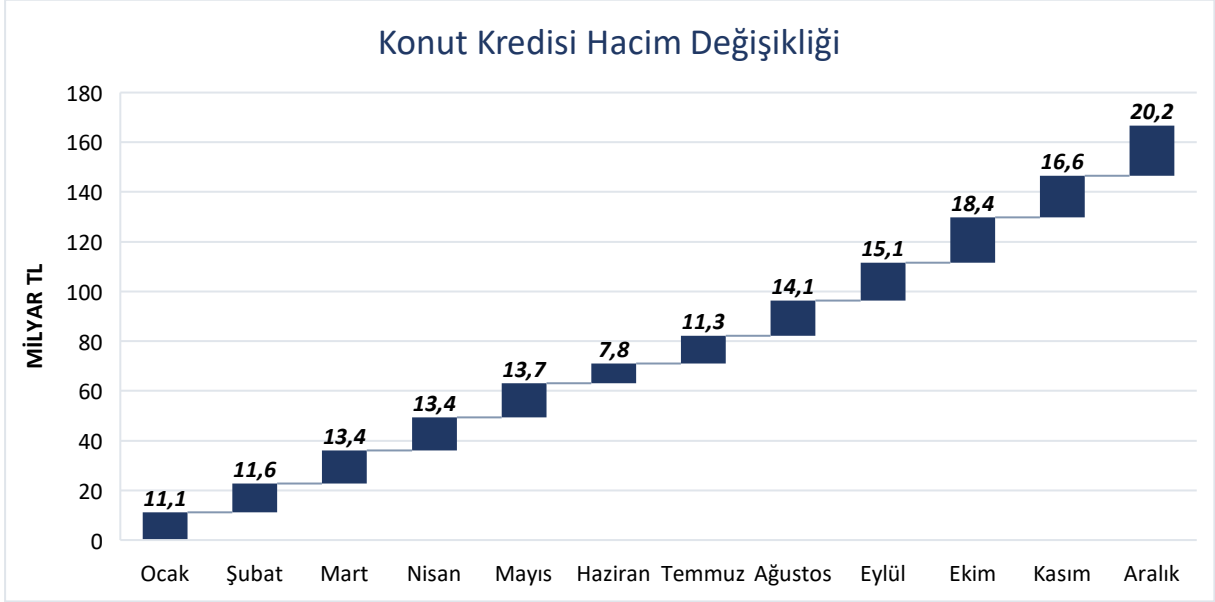
İl	Yabancılara Konut Satışı (adet)
İstanbul	9.101
Antalya	7.237
Mersin	1.929
Ankara	772
Yalova	467
Bursa	438
İzmir	416
Muğla	388
Sakarya	352
Aydın	324
Diğer iller	1.556
Toplam	22.980

Finansman tarafına bakıldığında, Şekil 18'de 2025 yılı aylık ortalama konut kredisi faiz oranlarının %2,7 - %3,1 bandında seyrettiği görülmektedir.



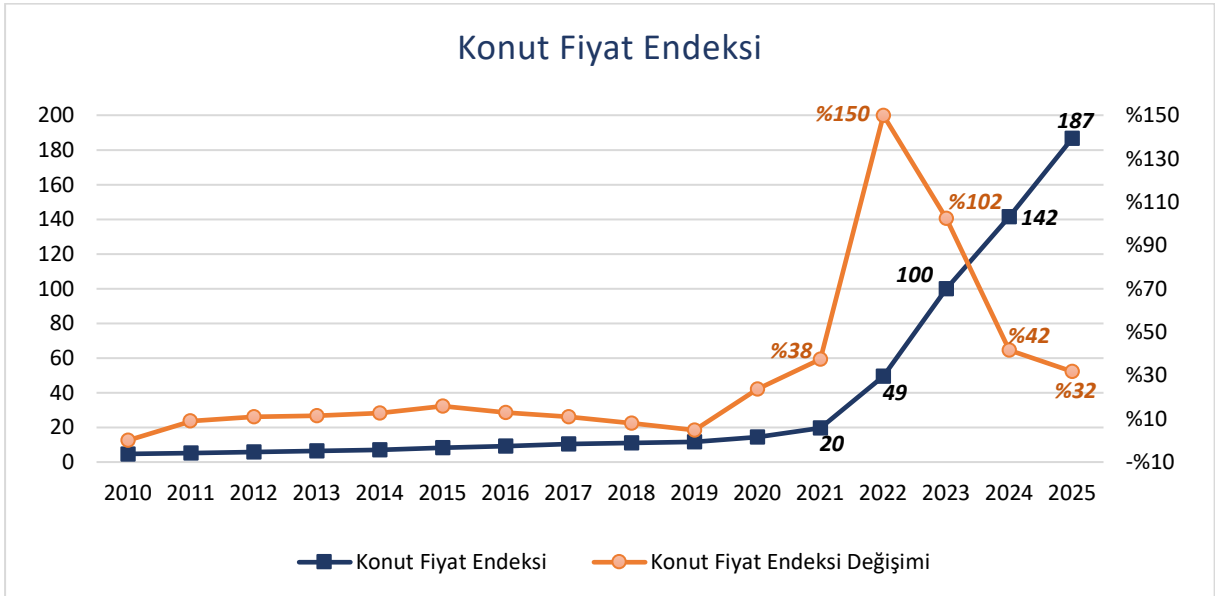
Şekil 18. 2025 aylık ortalama konut kredisi faiz oranları (Kaynak: MB)

Şekil 19 ise özellikle yılın son bölümünde konut kredisi hacminde artış yaşandığını göstermektedir. Bu durum, 2025 yılındaki satış artışının yalnızca faiz hareketleriyle değil; ertelenmiş talep, fiyat beklentileri ve yatırım eğilimiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.



Şekil 19. 2025 konut kredisi hacminin aylık değişimi (Kaynak: BDDK)

Fiyat tarafında ise Şekil 20 ve Tablo 6'ya göre 2025 yıl sonu itibarıyla Konut Fiyat Endeksi Türkiye genelinde 186,5 seviyesine ulaşmış ve yıllık artış %32 olmuştur. Üç büyük il içinde artışın Ankara'da %40 ile daha yüksek, İstanbul'da %31 ve İzmir'de %32 seviyesinde gerçekleştiği görülmektedir. Tablo 7, bölgesel bazda en yüksek artışların Doğu Anadolu ve Karadeniz bağlantılı bölgelerde, en düşük artışların ise İstanbul, Antalya, Adana-Mersin ve benzeri büyükşehir odaklı bölgelerde gerçekleştiğini göstermektedir.



Şekil 20. Konut fiyat endeksi yıllık değişim (Kaynak: MB)

Tablo 6. 2025 Konut Fiyat Endeksi (KFE) yıllık değişimi (Kaynak: MB)

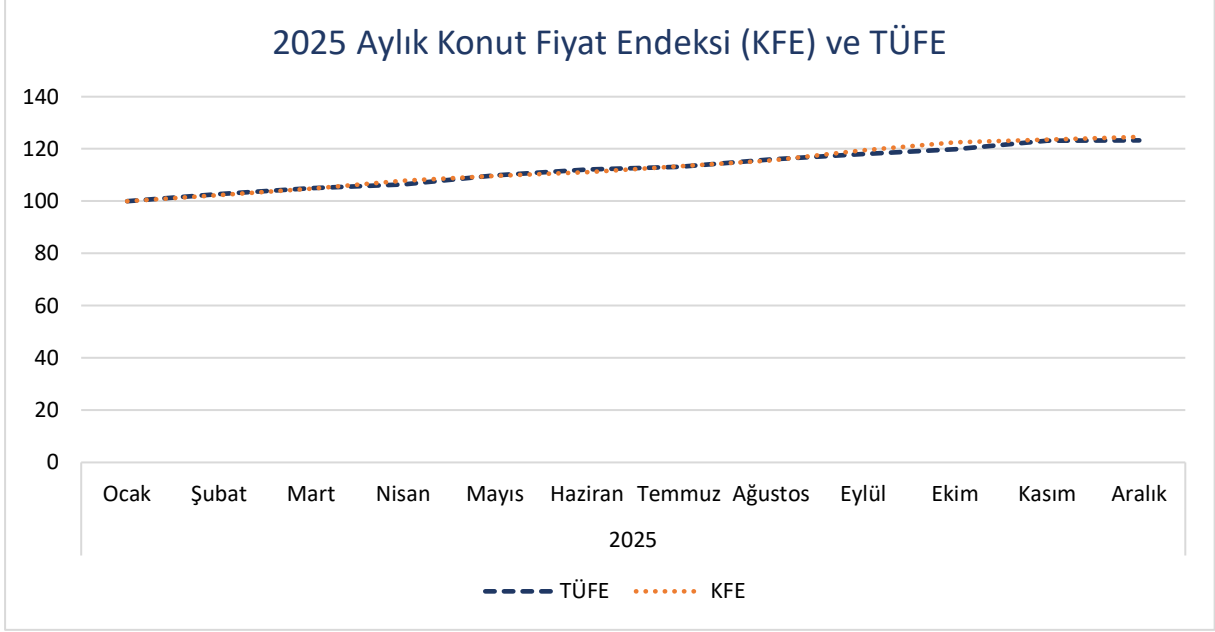
	2025 KFE	2024-2025 Değişim
Türkiye	186,51	%32
İstanbul	173,63	%31
Ankara	203,98	%40
İzmir	182,05	%32

Tablo 7. Bölge bazında konut fiyat endeksi değişimi (Kaynak: MB)

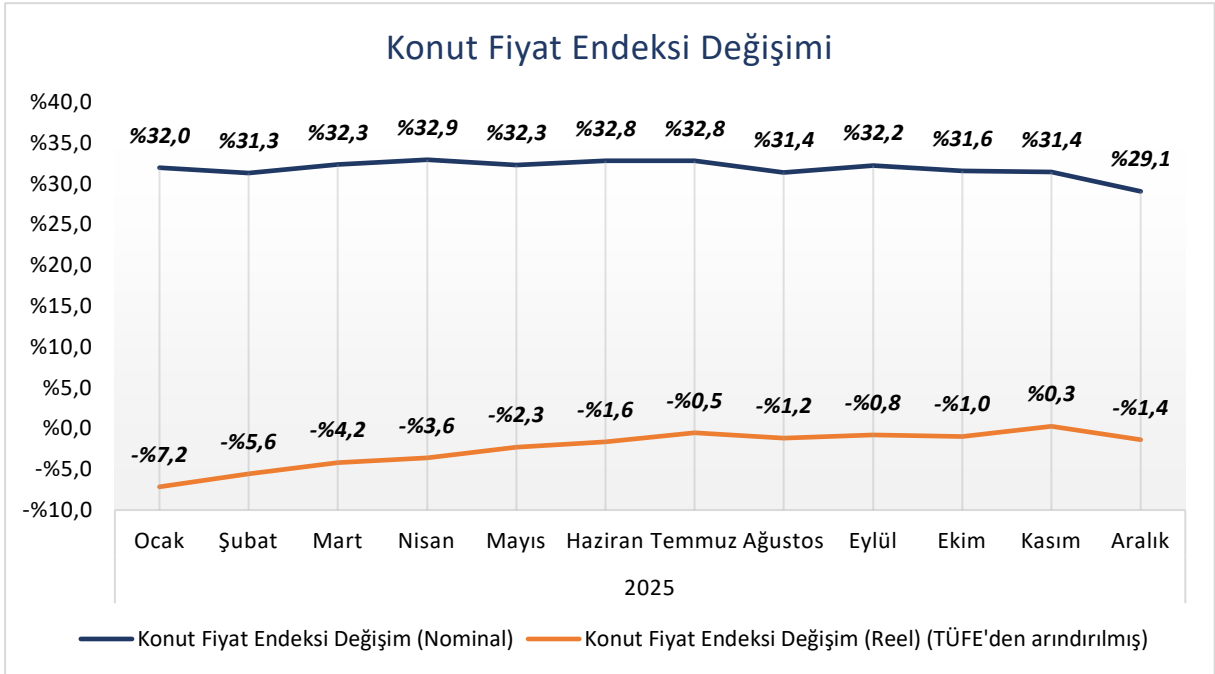
Bölgeler	2024-2025 Değişim
TR51 (Ankara)-Düzey	%40
TRA (Erzurum, Erzincan, Bayburt, Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)-Düzey	%39
TRB (Malatya, Elâzığ, Bingöl, Tunceli, Van, Muş, Bitlis, Hakkâri)-Düzey	%38
TR33 (Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa, Uşak)-Düzey	%36
TRC (Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin, Batman, Şırnak, Siirt)-Düzey	%35
TR7 (Nevşehir, Niğde, Kırkkale, Kırşehir, Aksaray, Kayseri, Sivas, Yozgat)-Düzey	%34
TR22 (Balıkesir, Çanakkale)-Düzey	%33
Konut Fiyat Endeksi (KFE)-Düzey	%32
TR42 (Bolu, Kocaeli, Sakarya, Yalova, Düzce)-Düzey	%32
TR31 (İzmir)-Düzey	%32
TR8 (Zonguldak, Karabük, Bartın, Kastamonu, Çankırı, Sinop, Samsun, Tokat, Çorum, Amasya)-Düzey	%31
TR10 (İstanbul)-Düzey	%31
TR41 (Bursa, Eskişehir, Bilecik)-Düzey	%30
TR9 (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane)-Düzey	%30
TR62 (Adana, Mersin)-Düzey	%29
TR52 (Konya, Karaman)-Düzey	%29
TR32 (Aydın, Denizli, Muğla)-Düzey	%28
TR21 (Edirne, Kırklareli, Tekirdağ)-Düzey	%28
TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)-Düzey	%26
TR61 (Antalya, Burdur, Isparta)-Düzey	%23

Şekil 21 ve Şekil 22 birlikte değerlendirildiğinde, 2025 yılında konut fiyatlarının nominal olarak artmaya devam ettiği, ancak reel bazda yılın büyük bölümünde enflasyonun gerisinde kaldığı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede, 2025 yılı konut piyasası güçlü satış

performansı ile öne çıkarken, fiyat artışlarının reel anlamda daha sınırlı kaldığı bir dönem olarak değerlendirilebilir.



Şekil 21. Aylık bazda KFE ve TÜFE değişimi (Kaynak: Merkez Bankası)

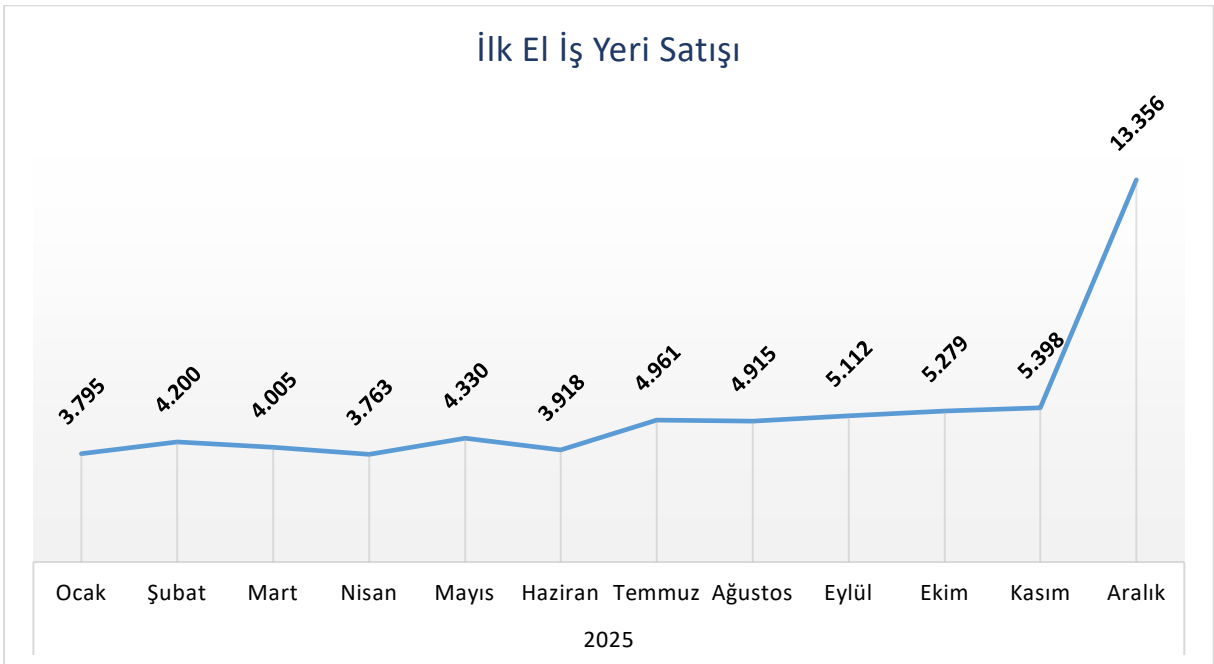


Şekil 22. Konut Fiyat Endeksi nominal ve reel değişim (Kaynak: Merkez Bankası)

Tablo 8 ve Şekil 23, iş yeri satışlarında son beş yılda dalgalı ancak 2025 itibarıyla yeniden toparlanan bir görünüm olduğunu göstermektedir. Toplam iş yeri satışı 2023 yılında 173.030 adet ile son yılların en düşük seviyesine geriledikten sonra, 2024 yılında 193.657 adede, 2025 yılında ise 216.560 adede yükselmiştir. Bu artışta hem ilk el hem de ikinci el satışlardaki toparlanma etkili olmuştur. Özellikle 2025 yılında ilk el iş yeri satışları 63.032 adet ile son beş yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Aylık veriler ise yılın büyük bölümünde sınırlı artış eğilimi gösteren ilk el iş yeri satışlarının, aralık ayında belirgin şekilde hızlandığını ve 13.356 adet ile yılın açık ara en yüksek seviyesine çıktığını ortaya koymaktadır. Buna karşılık ipotekli satış oranının düşük seyretmesi, piyasadaki canlanmanın büyük ölçüde kredi destekli değil, alternatif finansman imkânları ve nakit alımlar üzerinden gerçekleştiğine işaret etmektedir.

Tablo 8. Son beş yılın toplam, ilk el ve ikinci el iş yeri satışı (Kaynak: TÜİK)

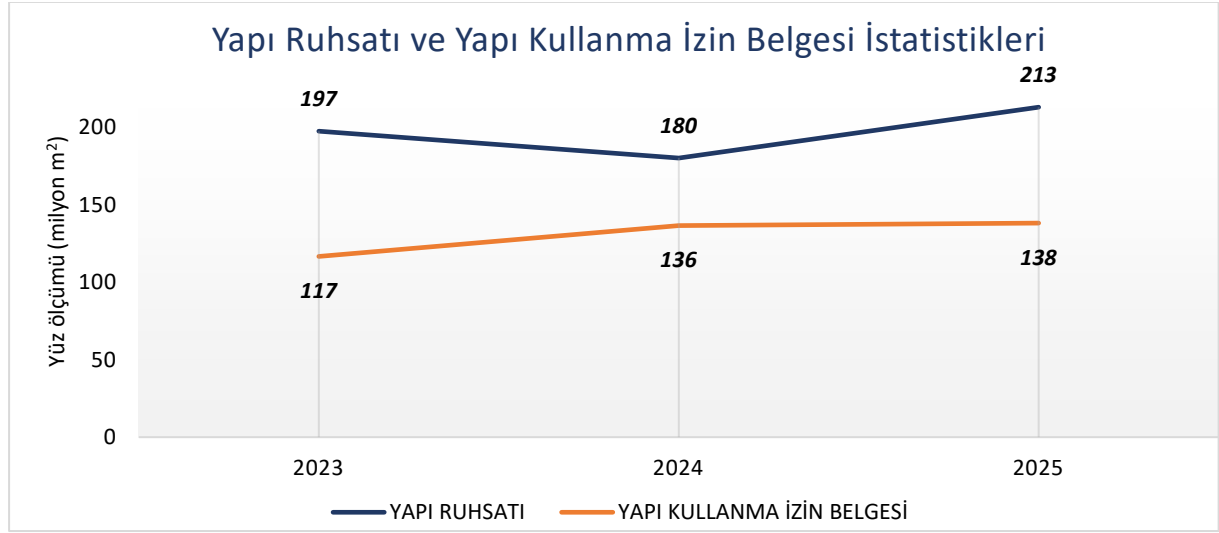
Yıl	İlk El Satış (adet)	İkinci El Satış (adet)	Toplam İş Yeri Satışı	İpotekli Satış Oranı (%)
2021	53.846	137.178	191.024	%5,0
2022	56.340	152.407	208.747	%4,1
2023	47.528	125.502	173.030	%2,5
2024	55.988	137.669	193.657	%1,9
2025	63.032	153.528	216.560	%2,6



Şekil 23. 2025 yılı ay bazında ilk el iş yeri satış adedi (Kaynak: TÜİK)

2.5. YAPI RUHSATI VE YAPI KULLANMA İZİNLERİ

Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi istatistikleri inşaat sektörünün değerlendirilmesi kapsamında oldukça etkili verilerdir. Bu veriler TÜİK tarafından çeyreklik dönemlerde bina sayısı, daire sayısı, yüz ölçümü ve değer olarak yayımlanmaktadır.



Şekil 24. Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi istatistikleri (Kaynak: TÜİK)

Şekil 24'te 2025 yılında bir önceki yıla göre %18,2'lik bir artışla 213 milyon m²lik Yapı Ruhsatı alındığı görülmektedir. Yapı Kullanma İzin Belgesi'nde ise aynı dönemler kapsamında %1,3'lük bir artış görülmüştür. Yapı Ruhsatı verilerinin Yapı Kullanma İzin verileri üzerindeki etkisi belirli bir süre sonra görülmektedir. Yapı Kullanma İzin gerçekleşmiş bir durumu temsil ederken, Yapı Ruhsatı verileri gerçekleşmesi beklenen bir durumu göstermektedir.

Tablo 9'da ise coğrafi bölgeler bazında veriler görülmektedir. 2025 yılında bir önceki yıla oranla Yapı Ruhsatı açısından en iyi performansı Doğu Anadolu Bölgesi, en düşük performansı ise Ege Bölgesi göstermiştir. Yüz ölçümü olarak en fazla Yapı Ruhsatı Marmara Bölgesi'nde, en az ise Karadeniz Bölgesi'nde alınmıştır. Yapı Kullanma İzin kapsamında en fazla artış Doğu Anadolu Bölgesi'nde görülmüştür.

Tablo 9. Bölge bazında yapı ruhsatı ve yapı izin belgesi istatistikleri (Kaynak: TÜİK)

Bölge	2025 Yapı Ruhsatı (m ²)	Yapı Ruhsatı 2025-2024 Değişim	2025 Yapı İzin Belgesi (m ²)	Yapı İzin Belgesi 2025-2024 Değişim
Akdeniz	35.079.884	%37,8	19.521.773	%7,0
Doğu Anadolu	19.677.181	%47,6	10.685.388	%28,9
Ege	19.252.635	%0,9	14.972.320	-%8,7
Güneydoğu Anadolu	25.466.660	%17,8	14.938.121	-%7,1
İç Anadolu	43.513.716	%17,1	29.196.971	%6,9
Karadeniz	15.447.951	%11,9	10.303.415	-%2,7
Marmara	54.469.236	%9,8	38.504.153	-%2,4
Toplam	212.907.263	%18,2	138.122.141	%1,3

Tablo 10 ve Tablo 11'de bina türüne göre son beş yıla ait Yapı Ruhsatı ve Yapı İzinlerinin oranı görülmektedir. Her iki veride de ikamet amaçlı binalar en büyük payı almaktadır.

Tablo 10. Yapı izin belgelerinin bina türüne göre yüz ölçümü oranı (Kaynak: TÜİK)

Bina Türü	2021	2022	2023	2024	2025
İkamet amaçlı binalar	%78	%79	%80	%76	%73
Otel vb. binalar	%2	%1	%1	%1	%1
Ofis (iş yeri) binaları	%3	%5	%5	%5	%5
Ticari binalar	%5	%3	%3	%3	%2
Sanayi binaları ve depolar	%5	%5	%6	%7	%13
Kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları	%4	%4	%4	%5	%4
İkamet amaçlı olmayan diğer binalar	%3	%2	%2	%2	%2

Tablo 11. Yapı ruhsatlarının bina türüne göre yüz ölçümü oranı (Kaynak: TÜİK)

Yıl	2021	2022	2023	2024	2025
İkamet amaçlı binalar	%78	%75	%76	%75	%76
Otel vb. binalar	%1	%1	%1	%1	%1
Ofis (iş yeri) binaları	%2	%5	%5	%7	%4
Ticari binalar	%3	%3	%3	%2	%2
Sanayi binaları ve depolar	%7	%8	%8	%8	%11
Kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları	%4	%5	%5	%5	%3
İkamet amaçlı olmayan diğer binalar	%5	%3	%2	%2	%3

2.6. YAPI RUHSATI, YAPI İZİN BELGESİ, KONUT SATIŞI VE HAZIR BETON ÜRETİMİ İLİŞKİSİ

Bu bölümde, ilgili bazı resmî verilerin birbiri ile olan ilişkisi regresyon analizi ile incelenmekte ve yorumlanmaktadır.

Yapı Kullanma İzin Belgesi - İlk El Konut Satışı İlişkisi

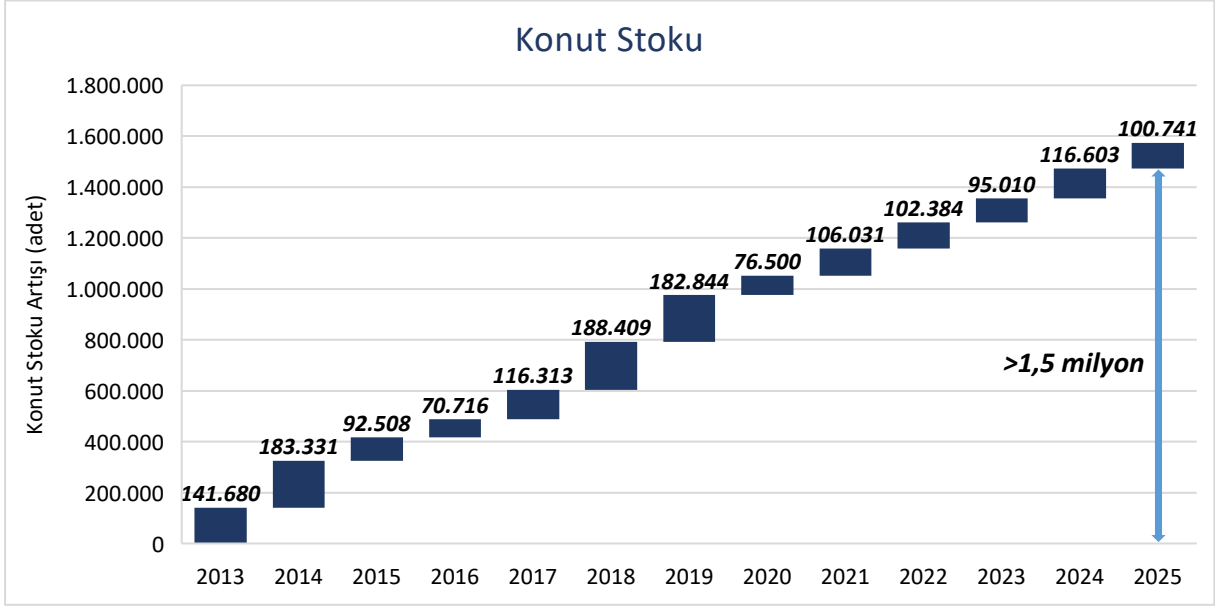
Çeşitli kaynaklarda Türkiye'deki konut stoku hakkında farklı bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgiyi güvenilir ve resmî veriler kullanarak tespit etmek için konutlar özelinde alınan yıllık yapı kullanma izni sayıları ile yıllık ilk el konut satışlarının farkına bakmak ve yıllık farkları toplamak neredeyse tek yöntemdir.

Tablo 12'de 2013 yılından günümüze kadar ki dönemde alınan Yapı Kullanma İzin Belgesi ve ilk el konut satış sayıları görülmektedir. Bu verilerden oluşan yıllık fark konut stokuna ilave olmaktadır. 13 yıllık dönemde 1,5 milyonu aşan konut stoku oluşmuştur. Daha önceki dönem için net bir veri bulunmadığı için bu değer en düşük stok miktarı olarak kabul edilmelidir.

Tablo 12. Türkiye'de konut stoku

Yıl	Yapı Kullanma İzin Belgesi Alan Konut Sayısı	İlk El Konut Satışı Sayısı	Fark
2013	725.139	583.459	141.680
2014	777.481	594.150	183.331
2015	732.707	640.199	92.508
2016	756.392	685.676	70.716
2017	834.417	718.104	116.313
2018	903.998	715.589	188.409
2019	746.263	563.419	182.844
2020	606.537	530.037	76.500
2021	633.504	527.473	106.031
2022	649.442	547.058	102.384
2023	537.494	442.484	95.010
2024	634.203	517.600	116.603
2025	671.553	570.812	100.741
Toplam	9.209.130	7.636.060	1.573.070

Yıl bazında oluşan konut stoku Şekil 25'te kümülatif şekilde görülmektedir. Bu stokun azalmasının tek yolu ilk el konut satışlarının artış göstermesidir. Yapı Kullanma İzin belgesi ve ilk el konut atışları arasındaki yıllık fark 2025 yılında yaklaşık 100 bin olmuştur. 2013-2025 yılları arasında yıllık ortalama 121 bin adet konut stoku ilave olmuştur. Bu stokun azalması için ilk el konut satışlarının aylık ortalama en düşük 60 bin ve üzeri bir seviyeye çıkması gerekmektedir.



Şekil 25. Yıl bazında oluşan konut stoku (Kaynak: TÜİK)

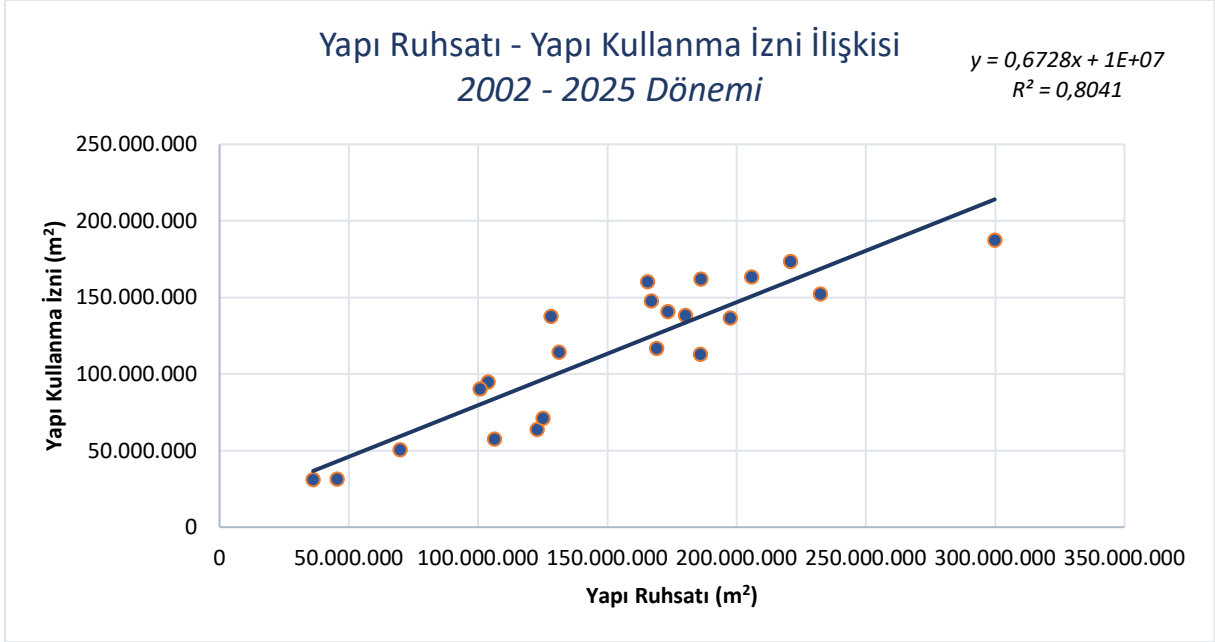
Yapı Ruhsatı - Yapı Kullanma İzin Belgesi ilişkisi

Daha önce de belirtildiği gibi Yapı Ruhsatı gerçekleşmesi beklenen, ancak ne ölçüde gerçekleşeceği tam olarak belirli olmayan bir veridir. Oysaki Yapı Kullanma İzin Belgesi gerçekleşmiş bir durumdur. Tablo 13'te 2002 yılından günümüze kadar alınan ruhsat ve izin belgeleri yıl bazında görülmektedir. Bu dönem için yapı ruhsatlarının %74'ü yapı kullanma izin belgesi olarak tamamlanmıştır. Bu oran 2025 yılında %65 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 13. Yıl bazında Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi istatistiği (Kaynak: TÜİK)

Yıl	Yapı Ruhsatı (milyon m ²)	Yapı Kullanma İzni (milyon m ²)	İzin/ Ruhsat Oranı
2002	36,2	31,7	%88
2003	45,5	30,9	%68
2004	69,7	31,0	%45
2005	106,4	50,3	%47
2006	122,9	57,2	%47
2007	125,1	63,4	%51
2008	103,8	71,0	%68
2009	100,7	94,6	%94
2010	185,9	89,9	%48
2011	131,4	112,5	%86
2012	167,0	114,0	%68
2013	186,3	147,3	%79
2014	232,4	161,9	%70
2015	205,7	152,1	%74
2016	220,9	163,0	%74
2017	299,8	173,1	%58
2018	165,5	187,0	%113
2019	82,2	159,8	%194
2020	128,2	129,9	%101
2021	173,4	137,2	%79
2022	169,1	140,6	%83
2023	197,4	116,6	%59
2024	180,2	136,4	%76
2025	212,9	138,1	%65
Toplam	3.649	2.690	%74

Bu iki veri arasındaki ilişki Şekil 26'da daha net görülmektedir. Yapı Ruhsatı ile Yapı Kullanma İzin Belgesi arasındaki en güçlü ilişkiyi tespit etmek için çeyreklik ve yıllık veriler arasında bir model kurulması öngörülmüştür. Özetle, Yapı Ruhsatının Yapı Kullanma İzin Belgesi verisini belirli bir süre sonra etkilemesi gerektiği tahmin edildiği için bu etkinin en yüksek olduğu dönem bulunmaya çalışılmıştır. Bunun sonucunda en güçlü ilişkinin bir yıl sonra oluştuğu tespit edilmiştir. Şekil 26'da görüleceği üzere 2002-2025 yılları arasındaki veriler kapsamında yapılan regresyon analizinde R² değeri 0,80 çıkmıştır. Ruhsat/İzin oranı özelinde genel veri setinden ayrılan 2019 yılı analize dâhil edilmemiştir.



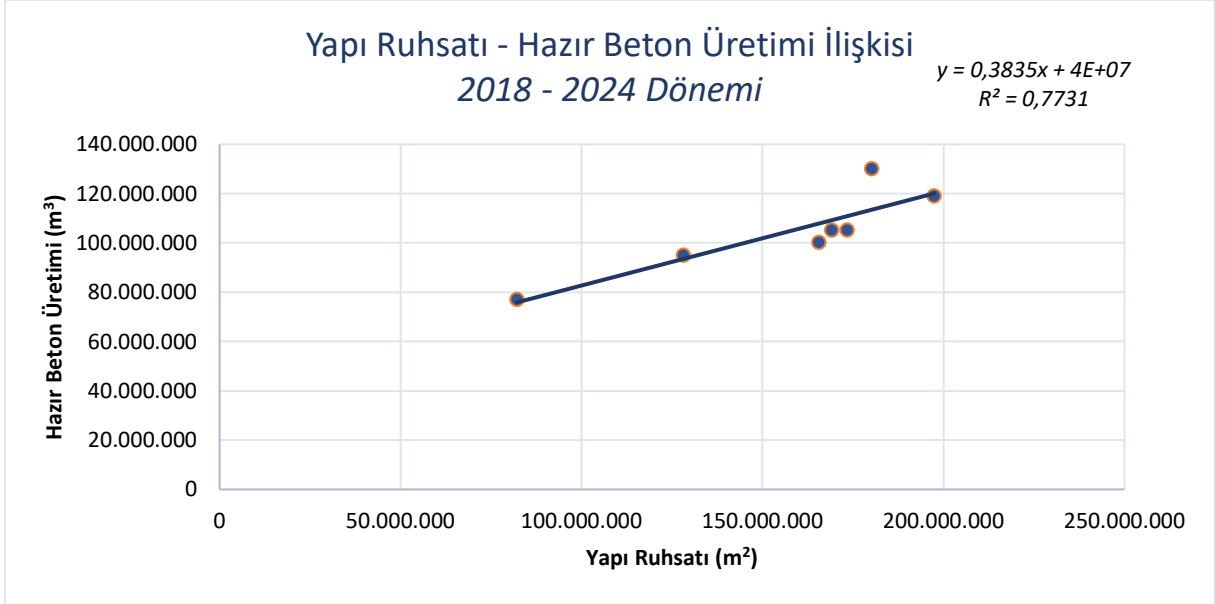
Şekil 26. Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi ilişkisi (Kaynak: TÜİK)

Açıklama: Regresyon analizi, bir bağımlı değişkenle bir dizi bağımsız değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan istatistiksel bir ölçümdür. Regresyon analizinde asıl amaç değişkenler arasında ilişkinin niteliğinin saptanmasıdır. Ayrıca mevcut verileri kullanarak gelecekteki olaylar hakkında tahmin yapılmasını da sağlamaktadır.

R²; doğrusal regresyon modelleri için tahmin performansını temsil eden ölçüttür. Bu metrik, bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni etkilediği durumların yüzdesel hacmini açıklar, bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasındaki ilişkinin gücünü 0-1 aralığında gösterir. R²'nin yüksek olması regresyon model uyumunun iyi olduğunu gösterir.

Yapı Ruhsatı - Hazır Beton Üretimi İlişkisi

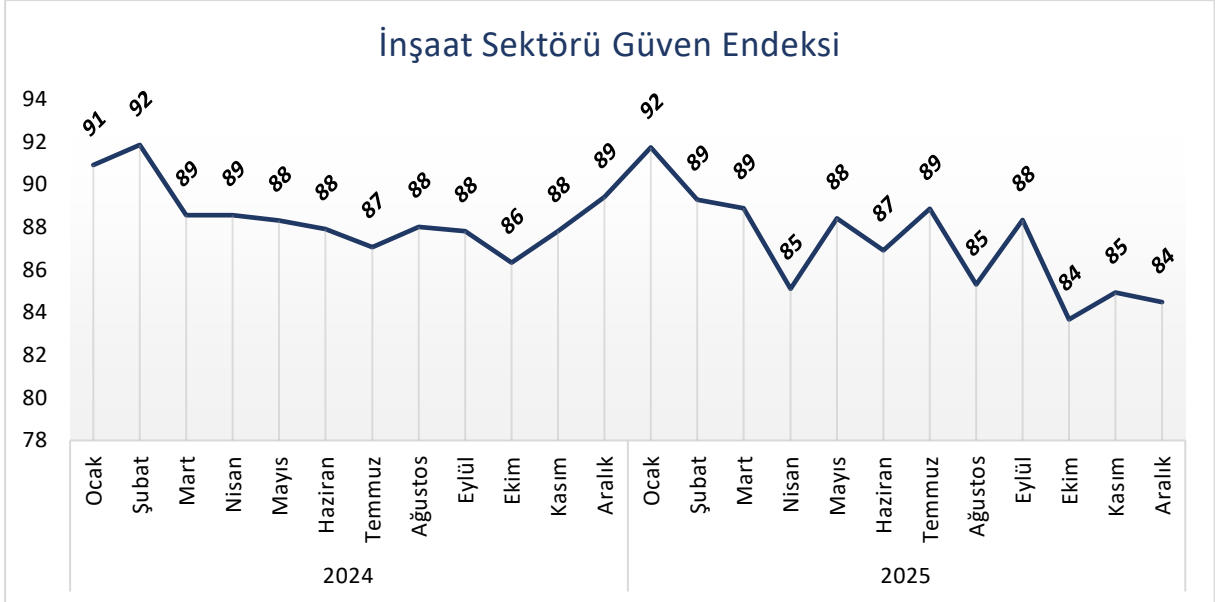
Yapı Ruhsatı verisi inşaat sektörünün hem güncel durumunu hem de gelecek dönem ile ilgili iştahını gösteren önemli bir parametredir. Bu verinin hazır beton üretimi ile ilişkisi incelendiğinde kuvvetli bir korelasyon olduğu görülmektedir. Şekil 27'de TÜİK tarafından yayımlanan Yapı Ruhsatı verileri ile THBB tarafından yayımlanan hazır beton üretim hacimlerinin 2018-2024 dönemi arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Görüleceği üzere determinasyon katsayısı R², 0,77 gibi yüksek seviyede çıkmaktadır. Bu durum son yıllarda bu iki parametre arasındaki kuvvetli bir ilişki olduğunu göstermektedir.



Şekil 27. Yapı ruhsatı ve hazır beton üretimi ilişkisi (Kaynak: TÜİK - THBB)

2.7. İNŞAAT SEKTÖRÜ GÜVEN ENDEKSİ

2025 yılında İnşaat Sektörü Güven Endeksi Şekil 28'de görüleceği üzere yıl genelinde düşüş trendi sergilemiş ve yüksek seviyede başladığı yılı en düşük değerde kapatmıştır.



Şekil 28. İnşaat sektörü güven endeksi (Kaynak: TÜİK)

2.8. İSTİHDAM

Tablo 14'te görüldüğü gibi 2025 yılının son çeyreğinde inşaat sektöründe istihdam, son 3 yılın en yüksek seviyesine çıkmıştır. 2025 yılında 2,2 milyonu aşan sektörel istihdam,

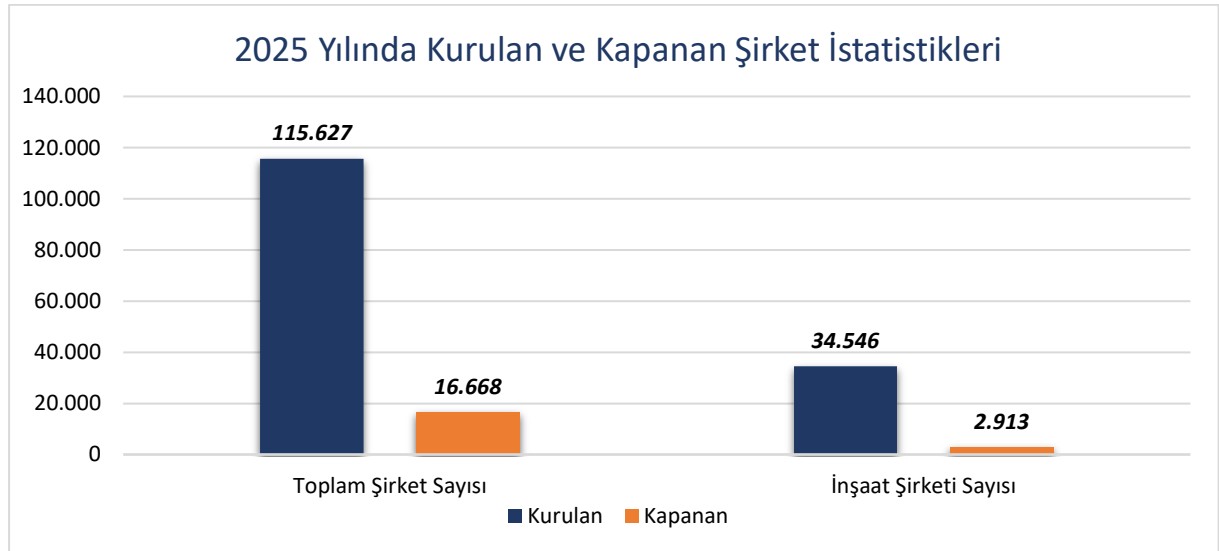
toplam istihdamın %6,9'unu oluşturmaktadır. Güncel durumda inşaat sektöründe kadın istihdam oranı sadece %6'dır.

Tablo 14. Yıl bazında mevsim etkisinden arındırılmış istihdam verileri (Kaynak: TÜİK)

Yıl	Çeyrek	İnşaat Sektörü İstihdam (bin kişi)	Toplam İstihdam İçindeki Oran
2023	I	1.936	%6,2
	II	1.977	%6,3
	III	2.029	%6,4
	IV	2.069	%6,5
2024	I	2.145	%6,6
	II	2.151	%6,6
	III	2.137	%6,6
	IV	2.161	%6,6
2025	I	2.175	%6,7
	II	2.216	%6,8
	III	2.244	%6,9
	IV	2.247	%6,9

2.9. KURULAN VE KAPANAN ŞİRKET İSTATİSTİKLERİ

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) tarafından yayımlanan "kapanan" ve "kurulan" şirket istatistiklerine göre 2025 yılında Türkiye genelinde 115.627 şirket kurulmuş ve 34.546 şirket kapanmıştır. Şekil 29'da görüleceği üzere kurulan şirketlerin %14,4'ü, kapanan şirketlerin ise %8,4'ü inşaat şirketleridir.



Şekil 29. 2025 yılında kurulan ve kapanan şirket istatistikleri (Kaynak: TOBB)

2.10. SEKTÖRDEKİ GELİŞMELER

Kısıtlayan faktörler

2025 yılında inşaat sektörünü kısıtlayan en önemli faktörler Tablo 15'te görüleceği üzere finansman sorunları ve talep yetersizliği olmuştur. İş gücü eksikliği ise önceki yıllara oranla azalmıştır.

Tablo 15. İnşaat sektörünü kısıtlayan faktörler (Kaynak: TÜİK)

Faktörler	2021	2022	2023	2024	2025
Kısıtlayan faktör yoktur	%52	%57	%63	%60	%69
Finansman sorunları	%28	%32	%28	%30	%25
Talep yetersizliği	%22	%14	%12	%16	%11
İş gücü eksikliği	%2	%5	%6	%7	%4
Malzeme ve ekipman eksikliği	%3	%6	%5	%4	%2
Hava şartları	%3	%4	%3	%3	%6
Diğer faktörler	%23	%7	%2	%1	%1

Kamu Yatırım Programı

2026 yılı Kamu Yatırım Programında kamu kurumları tarafından yürütülecek projelerin toplam tutarı yaklaşık 13.999,1 milyar TL olup söz konusu projelere tahsis edilen toplam ödenek miktarı 1.920,8 milyar TL'dir. Program kapsamında 2026 yılında 3.857 adedi ana proje olmak üzere toplam 13.887 adet proje yürütülmesi öngörülmektedir. 2025 yılında 5.335 adet proje tamamlanmış olup 2026 Yılı Kamu Yatırım Programına 5.284 adet yeni proje dâhil edilmiştir. Bu projelerin 2.403 adedi çok yıllık, 2.881 adedi ise bir yıl içerisinde tamamlanacak olan projelerdir.

2026 Yılı Kamu Yatırım Programında deprem tedbirlerine yönelik olarak toplam 697 milyar TL tutarında projeye yer verilmiştir. 2026 Yılı Kamu Yatırım Programı kapsamındaki 1.920,8 milyar TL'lik yatırım ödeneğinden en yüksek payı %26,5 ile ulaştırma-haberleşme sektörü yatırımları almıştır. Özellikle demiryolu yük ve yolcu taşımacılığının geliştirilmesi amacı doğrultusunda Yüksek Standartlı Demiryolu projelerine 145,6 milyar TL, üretimin ve ticaretin canlandırılmasına katkı sağlayacak olan iltisak hattı projelerine 8,1 milyar TL, Türkiye'nin uluslararası yük koridorları ile olan bağlantısının güçlendirilmesine ve bölgede önemli bir lojistik merkezi hâline gelmesine hizmet edecek olan Divriği-Kars,

Kars-Iğdır-Aralık-Dilucu ve Kalkınma Yolu Demiryolu Hattı projelerine 15,5 milyar TL ödenek ayrılmıştır.

Ulaştırma-haberleşme sektörünü %18'lik pay ile madencilik sektörü takip etmektedir. Karadeniz'deki 785 milyar m³lük doğal gazın üretilmesine ve sahanın üretim kapasitesinin artırılmasına yönelik olarak yürütülen Sakarya Doğal Gaz Sahası Geliştirme Projesi'nde çalışmalara hızla devam edilmekte olup projeye 211,4 milyar TL ödenek tahsis edilmiştir.

Tablo 16. 2025 ve 2026 yılları sektörel bazda yatırım kıyaslaması

SEKTÖRLER	2025 Kümülatif Harcama (Milyar TL)	2025 Harcama Oranı	2026 (Milyar TL)	2026 Yatırım Oranı
Tarım	917,8	%19,7	191,7	%10,0
Madencilik	295,3	%6,3	344,8	%17,9
İmalat	37,1	%0,8	33,1	%1,7
Enerji	259,2	%5,6	151,8	%7,9
Ulaştırma- Haberleşme	2178,2	%46,7	508,2	%26,5
Turizm	6,6	%0,1	3,1	%0,2
Konut	26,1	%0,6	27,6	%1,4
Eğitim	162,9	%3,5	252,5	%13,1
Sağlık	510,1	%10,9	173,5	%9,0
Diğer Kamu Hizmetleri	271,9	%5,8	234,6	%12,2
Toplam	4665,3	%100,0	1920,8	%100,0

Deprem Konutları

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin etkilediği 11 ilde başlatılan konut ve işyeri inşaatı seferberliği, 2025 yılı sonunda tüm teslimatlar yapılarak tamamlanmıştır. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı verilerine göre toplam 455.357 bağımsız bölümün tamamı hak sahiplerine teslim edilmiştir. Bu rakamın 367.995'i konut, 65.672'si köy evi, 21.690'ı ise iş yeridir.

Tamamlanan konutlar brüt 85–110 m² büyüklüğünde inşa edilmiş; sosyal alanlar, altyapı ve çevre düzenlemeleri eş zamanlı olarak hayata geçirilmiştir. 18 il için ayrıca Yerinde

Dönüşüm Desteği kapsamında 28.686 konut/köy evi inşaatı için 15,5 milyar TL destek tahsis edilmiştir. Seferberlik sürecinde 490 proje kapsamında yürütülen inşaat faaliyetleri, bölgesel hazır beton sektörünü 2023–2025 döneminde yapısal olarak destekleyen en önemli kamu kaynaklı talep kalemi olmuştur.

Kentsel Dönüşüm

2025 yılı itibarıyla Türkiye genelinde toplam 36 milyon bağımsız birimin 6 milyonu risk altında, 2 milyonu ise acil dönüşüm gerektiren kategorisindedir. 2025 sonu itibarıyla sosyal konutlarla birlikte yaklaşık 3,7 milyon konut yenilenmiş; 735 bin konut ve iş yerinin dönüşümü devam etmektedir.

2012'den bu yana Türkiye genelinde 2 milyon 510 bin bağımsız birim dönüşüm sürecine alınmış; bunların 2.252.000'i tamamlanmış, 258.000'inin inşaatı sürmektedir. Yıllık ortalama dönüşüm hızı 170.000 konut civarında seyretmekte olup bu hız, mevcut riskli stokun ivedi olarak eritilmesi için yetersiz kalmaktadır.

İstanbul özelinde değerlendirildiğinde, toplam 8 milyon 70 bin 177 bağımsız bölümün 1,5 milyonu riskli, 600 bini acilen dönüşmesi gereken kategorisindedir. 2012'den bu yana İstanbul'da 927.000 bağımsız birimin dönüşümü tamamlanmış; 175.000 birimin inşaatı sürmektedir. "Yarısı Bizden" kampanyası kapsamında İstanbul'da 78.000 bağımsız bölüm depreme karşı güvenli hâle getirilmektedir.

TOKİ'nin yıllık konut ihale hacmi 2023'te 162.061'e, 2024'te 205.729'a yükselmiştir. Millî ölçekte ise Yüzyılın Konut Projesi kapsamında 81 ilde 500.000 sosyal konut inşa edilmesi planlanmakta; projeye 8 milyon 840 bin başvuru yapılmış olup İstanbul, Ankara ve İzmir en fazla başvuru alınan iller olmuştur.

İklim Kanunu (7552) ve Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)

Temmuz 2025'te yayımlanan 7552 sayılı İklim Kanunu, Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) yasal çerçevesini oluşturmuştur. Kanun; karbon fiyatlandırması, Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması (SKDM/CBAM) uyum altyapısı ve sera gazı azaltım politika araçlarına ilişkin çerçeve hükümleri içermektedir. ETS taslak uygulama kapsamına çimento fabrikaları ve büyük enerji tüketicileri dâhil edilmekte olup hazır beton sektörüne etkileri şöyle özetlenebilir:

- Çimento üretim maliyetleri karbon bedeli nedeniyle artacak ve bu artış hazır beton birim maliyetine kısmen yansıtacaktır.

- Düşük klinkerli çimento türlerine geçiş, emisyon yükümlülüklerini azaltma açısından stratejik avantaj sağlayacaktır.
- Çevresel Ürün Beyanı (EPD) belgeli beton talebinin ivmelenmesi beklenmektedir.
- ETS çerçevesinde yeşil finansman kaynaklarına erişim imkânları genişleyecektir.
- Sanayide Yeşil Dönüşüm (SYD) Belgesi alma yükümlülüğü getirilmiş; çimento tesislerinin 2028'e kadar belirli çevre performans seviyesine ulaşması zorunlu kılınmıştır.

Yeşil Çimento Tebliği ve Kamu İhaleleri

1 Ocak 2025 itibarıyla kamu yapım ihalelerinde düşük klinker oranlı çimento (Yeşil Çimento) kullanımına yönelik teşvik uygulaması başlatılmıştır. 2030 yılına kadar klinker/çimento oranının kademeli olarak düşürülmesi ve kamu ihalelerinde bu kriterin teknik şartname standartlarına eklenmesi öngörülmektedir. Bu düzenleme, CEM II ve CEM III tipi çimento kullanımını fiilen teşvik etmekte; kamu projelerinde düşük karbonlu karışım tasarımlarına geçişi hızlandırmaktadır. Çimento reçetelerinde uçucu kül ve cüruf gibi ikincil bağlayıcıların payının artması beklenmektedir.

Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (nSEB) ve Enerji Performansı

1 Ocak 2025 itibarıyla toplam inşaat alanı 2.000 m² ve üzeri tüm yeni binaların Neredeyse Sıfır Enerjili Bina standartlarında (en az B enerji sınıfı, %10 yenilenebilir enerji entegrasyonu) inşa edilmesi zorunlu hâle gelmiştir. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği de Haziran 2025'te güncellenerek TS 825 uyumu, yeni enerji performans kriterleri ve Enerji Kimlik Belgesi raporlama yükümlülükleri genişletilmiştir. Bu düzenlemeler, ısı kütlesi ve yalıtım açısından daha özenli tasarım gerektiren yapılarda hazır beton sınıf ve karışım tercihlerini de etkilemektedir.

Kamu Binalarında Yeşil Bina Sertifikasyonu Zorunluluğu

2025 yılında yayımlanan mevzuat düzenlemesiyle 1 Ocak 2026'dan itibaren Türkiye'de inşa edilecek toplam inşaat alanı 10 bin m² üzerindeki kamu binaları için YeS-TR Yeşil Bina Sertifikası zorunluluğu getirilmiştir. Düzenleme; enerji verimliliği, malzeme seçimi, su yönetimi ve iç ortam kalitesi kriterlerini kapsamakta, kamu yapım ihalelerindeki teknik şartnamelere doğrudan yansımaktadır. Betonun çevresel performansının belgelenmesi (EPD, karbon ayak izi hesabı) bu süreçte ön plana çıkmakta; hazır beton üreticilerinin belgelendirme altyapısını kurması kritik bir gereklilik hâline gelmektedir.

Ulusal Döngüsel Ekonomi Stratejisi ve Ulusal Atık Yönetimi Stratejisi

Ekim 2025'te yayımlanan Ulusal Döngüsel Ekonomi Stratejisi ve Eylem Planı (2025–2028) ile Ulusal Atık Yönetimi Stratejisi ve Planı, inşaat ve yıkıntı atıklarının (İYA) geri kazanılmasını ve yapı malzemelerinde kullanılmasını merkeze almaktadır.

- İnşaat ve yıkıntı atıklarının agregaya dönüştürülerek beton üretiminde kullanımı için yeni standartlar ve teşvikler tanımlanmaktadır.
- Geri dönüştürülmüş agregaların (GDA) hazır beton reçetelerinde kullanım oranının artırılması teşvik edilmekte; teknik standartların güncellenmesi öngörülmektedir.
- Şantiyelerde atık yönetimi planı hazırlama ve atık azaltım hedeflerine uyum zorunluluğu kapsamı genişletilmektedir.

Bu politika çerçevesi hazır beton sektörü için hem dönüşüm yükümlülüğü hem de yeni iş modeli fırsatı anlamına gelmektedir. Geri dönüştürülmüş agrega kullanımı maliyet avantajı sağlarken karbon ayak izi azaltımına da katkıda bulunmaktadır.

Ulusal Yapı Malzemeleri Yönetmeliği Taslağı

2025 yılında Türkiye'nin kendi ulusal Yapı Malzemeleri Yönetmeliği taslağı yayımlanmıştır. Avrupa Birliği'nin aralık 2024'te yayımladığı yeni CPR (2024/3110/AB) ile uyum gözetilerek hazırlanan bu taslak, 8 Ocak 2026 itibarıyla uygulamaya başlanan AB düzenlemesinin Türkiye pazarındaki karşılığını oluşturmaktadır. Taslağın öne çıkan unsurları şöyle sıralanabilir:

- Yapı malzemelerinin çevresel performansına ilişkin asgari eşik seviyeleri belirlenmekte; ürün bazında Çevresel Ürün Beyanı (EPD) zorunluluğuna adım atılmaktadır.
- Ürünlerin yaşam döngüsü boyunca izlenebilirliğini sağlayan Dijital Ürün Pasaportu (DPP) uygulamasına yönelik çerçeve hükümlere yer verilmektedir.
- Hazır beton üreticileri, ürünlerinin çevresel etkilerini azaltmak amacıyla üretim süreçlerini gözden geçirmek ve iyileştirmek durumunda kalacaktır.
- Kalite kontrol süreçlerinde dijital izlenebilirlik ve tedarik zinciri şeffaflığına ilişkin yükümlülükler kapsamı genişlemektedir.

Bu düzenleme, ihracat yapan veya uluslararası projelere katılan Türk hazır beton üreticilerini doğrudan etkileyecek; EPD altyapısının kurulması zorunluluk hâline gelecektir.

Diğer Önemli Mevzuat Düzenlemeleri

- Şantiye-M (Dijital Şantiye Defteri): 2025 geçiş yılı olarak belirlenmiş olup; şantiye günlük defterlerinin dijital olarak tutulması 2026 itibarıyla zorunlu hâle gelecektir.
- Yetki Belgeli Yapı Ustaları: 31 Aralık 2025 itibarıyla Mesleki Yeterlilik Belgesi (MYK) olmayan usta çalıştırılması yasaklanmış; 500 m² üzeri yapılar için kademeli geçiş planlanmıştır.
- Yapı Denetimi Revizyonu (12 Haziran 2025): 15 yıl içinde yapısal kusur nedeniyle yıkılan yapıların denetimini yapan firmaların yetki belgelerinin iptal edilmesi karara bağlanmıştır.
- 3B Baskı Teknolojisi Yönetmeliği Taslağı: 3 boyutlu beton yazıcılarla inşa edilecek yapıların tasarım ve yapım esaslarına ilişkin taslak 2025 içinde tamamlanmıştır.

2.11. SEKTÖRÜN 2026'YA VE GELECEĞE BAKIŞI

2025 yılında inşaat sektörü %10,8 büyümeyle yüksek bir performans sergilemiştir. Bu oran önceki yılların (%6,5 – 2023, %9,9 – 2024) üzerinde gerçekleşmiş ve sektörü ekonominin en hızlı büyüyen kalemi konumuna taşımıştır. Bununla birlikte bu büyümenin kalitesine ilişkin önemli soru işaretleri mevcuttur. Büyümenin sürdürülebilirliği konusunda belirsizlik devam etmekte; üretimdeki artışın ağırlıklı olarak kamu projelerine dayanması, özel sektör yatırımlarının aynı hızda devreye girmemesi, büyüme ivmesinin uzun vadede korunması konusunda belirsizlik yaratmaktadır.

İnşaat sektöründe yapısal sorunlar varlığını sürdürmektedir:

- Finansmana erişimde zorluklar ve yüksek kredi maliyetleri
- Fiyat farkı ve süre uzatımı sorunları
- İlk el konut satışlarının istenilen seviyede olmaması
- Arsa, yapı malzemeleri ve işçilik maliyetlerindeki yüksek artış
- Nitelikli iş gücü açığı
- Kamu projelerinde vergi tevkifatı ve tasfiye hakkı sorunları

2026 yılı için genel değerlendirme ve beklentiler aşağıda özetlenmiştir:

1. Büyüme Görünümü ve Makroekonomik Çerçeve

2026 yılı, inşaat sektörü için 2025'teki büyüme sürecinin ardından "stabilizasyon ve ivme kazanma" yılı olarak öngörülmektedir. Sektör temsilcileri ve analistler, 2026'yı maliyetlerin dengelendiği ve finansmana erişimin görece kolaylaştığı bir dönem olarak değerlendirmektedir. Deprem bölgesi yatırımları, kentsel dönüşüm ve kamu projeleri belirli bir üretim seviyesini koruyacak; ancak uzmanlar 2025'teki gibi yüksek bir büyüme ivmesi yerine daha sınırlı ve dengeli bir artış beklemektedir. 2025 yılında inşaat sektörünün %10,8 oranında büyümesi, tüm bileşenlerin eşit katkı sunduğu homojen bir tabloyu yansıtmamaktadır. Tablo 17'de görüleceği üzere büyümenin kaynakları itibarıyla ayrıştırılması, sektörün 2026 ve sonrasındaki seyri açısından kritik önem taşımaktadır.

Sektörde üretimin ağırlıklı olarak kamu projelerine dayanması ve özel sektör yatırımlarının aynı hızda artmaması, 2026 yılında büyüme ivmesinin sürdürülmesinin önündeki en önemli engellerden biri olarak görülmektedir. Sürdürülebilir büyüme için

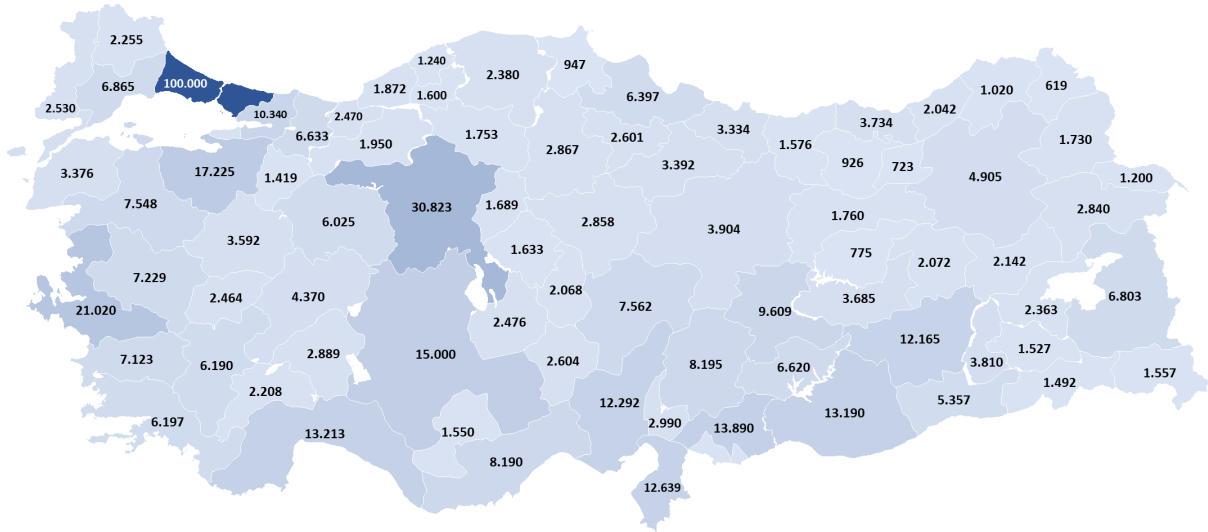
finansman erişimi, maliyet dengesi ve yatırım ortamının güçlendirilmesi kritik önem taşımaktadır.

Tablo 17. 2025 yılında inşaat sektöründe büyümeye etki eden kaynaklar

Büyüme Kaynağı	Tahmini Katkı (2025)	2026 Görünümü
Deprem bölgesi yeniden inşası	Yüksek / Yavaşlıyor	Tamamlanma aşaması
Kentsel dönüşüm	Orta / Hızlanıyor	Sürecek
Kamu altyapı yatırımları	Orta / Devam ediyor	Bütçe bağımlı
Sosyal konut projeleri	Orta / Devam ediyor	Sürecek
Özel sektör konut üretimi	Düşük-Orta / Toparlanıyor	Faiz duyarlı
Özel sektör ticari-sanayi inşaatı	Düşük / Sınırlı	Belirsiz

2. Kentsel Dönüşüm ve Sosyal Konutlar

Kasım 2025'te Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından duyurulan ve TOKİ tarafından yürütülecek "Yüzyılın Sosyal Konut Projesi" kapsamında 81 ilde 500 bin sosyal konut inşa edilecektir. Kentsel dönüşüm faaliyetlerinin 2026 ve 2027'de sektör üzerinde güçlü bir etki oluşturması ve hız kazanması beklenmektedir. Şekil 30'da 500 bin sosyal konutun il bazında dağılımı görülmektedir.



Şekil 30. 500 bin sosyal konutun il bazında dağılımı (Kaynak: ÇŞİDB)

2026 yılında kentsel dönüşüm süreçlerinde önemli yenilikler hayata geçirilmesi planlanmaktadır. İnşaat aşamasını dijital olarak takip etmeye imkân tanıyan "Yapı

İzleme Sistemi" devreye alınacak, hak edişler şeffaf biçimde izlenebilecek ve kat maliklerinin anlaşmazlık yaşadığı üçte iki çoğunluk sistemi sadeleştirilecektir.

3. Konut Talebi ve Finansman

2026 yılında ertelenmiş projelerin geri dönmesiyle konut, ticari ve kentsel dönüşüm konut üretiminde artış beklenmektedir. Azalan konut kredisi faiz oranları (Aralık 2024–Aralık 2025 arasında politika faizinin yaklaşık %47,5'ten %38'e gerilemesi) konut talebini desteklemektedir. İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyükşehirlerde amortisman süresinin 15–16 yıla kadar gerilemesiyle konut yeniden cazip bir yatırım aracı konumuna gelmiştir. Bununla birlikte ilk el konut satışlarının hâlâ yetersiz kalması sektörün kronik bir sorunu olmayı sürdürmektedir. Konut kredilerinin toplamda ikinci el satışlara yönelmesi, yeni üretimi teşvik eden etki kanalını zayıflatmaktadır.

4. Yeşil Dönüşüm

2025 yılında "Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar" (nSEB) zorunluluğu 2.000 m² eşğine çekilmiş; yeşil dönüşüm artık bir prestij unsuru olmaktan çıkıp yasal bir zorunluluk hâline gelmiştir. 2026 itibarıyla bu zorunlulukların kapsamının genişlemesi ve yeşil bina sertifikasyonuna yönelik talebin artması beklenmektedir. Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda hazırlanan İklim Kanunu, yapı sektörünü kökten dönüştürme potansiyeli taşımaktadır.

5. İstihdam ve Nitelikli İş Gücü

Sektördeki nitelikli eleman açığı 2026 yılında da gündemde kalmaya devam edecektir. İşçilik maliyetlerindeki artış inşaat maliyetleri üzerindeki baskıyı sürdürürken, dijitalleşme ve BIM uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte yeni profillerde iş gücü talebi ön plana çıkmaktadır. Özellikle veri analisti, dijital proje yöneticisi ve BIM uzmanı gibi meslek profillerine olan ihtiyaç belirgin biçimde artmaktadır.

6. Teknoloji ve Dijitalleşme: BIM, Yapay Zekâ ve Dijital İkiz

Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) liderliğindeki teknolojik dönüşüm, 2026 vizyonunun ana sütunlarından birini oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik ve yeşil bina regülasyonlarının getirdiği yeni standartlar bu dönüşümü hızlandırmaktadır.

2026 itibarıyla yapay zekâ destekli sistemler şantiye yönetiminde somut bir dönüşüm yaratmaktadır. YZ destekli algoritmalar, geçmiş proje verilerini analiz ederek iş akışındaki gecikme noktalarını önceden tespit edebilmekte; bu da sahada işlerin

kesintisiz ilerlemesine katkı sağlamaktadır. İş güvenliğinden tedarik yönetimine kadar etki eden bu sistemler, iş gücü ve malzeme yönetimini planlayarak ciddi zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır. IoT sensörleri ve robotik otomasyon uygulamaları hem insan hatasını minimize etmekte hem de süreci daha sistematik kılmaktadır.

Dijital ikiz teknolojisi ise gerçek yapıların ve altyapı tesislerinin sanal kopyalarını oluşturarak inşaat sürecindeki potansiyel zorlukları simüle etmeye imkân tanımaktadır. BIM ile entegre edilen dijital ikiz uygulamaları, tasarım, fabrika ve şantiye süreçlerini birbirine bağlayarak proje teslim sürelerini kısaltmaktadır. Bu teknolojik dönüşüme hızla adapte olan firmalar rekabet avantajını ellerinde tutmaya devam edecektir.

7. Veri Merkezi İnşaatı: Yeni ve Hızla Büyüyen Bir Talep Kaynağı

Yapay zekâ ekosisteminin hızla genişlemesiyle birlikte veri merkezi inşaatı, 2026 itibarıyla Türk inşaat sektörü için görece yeni ama stratejik bir talep kalemi hâline gelmektedir. Küresel ölçekte 2025 yılında veri merkezi piyasasına 61 milyar dolar yatırım akımı gerçekleşmiş, 2026'da bu talebin artmaya devam etmesi beklenmektedir.

Türkiye bu trendin dışında kalmamaktadır. Türkiye, 2030 yılına kadar 10 milyar dolarlık veri merkezi ve yapay zekâ yatırımı hedeflemekte; HIT-30 programı kapsamında ise en az 30 MW BT kapasiteli ve yapay zekâ donanımıyla uyumlu tesislere %50'ye varan vergi teşvikleri sağlanmaktadır. Somut projeler de hızla hayata geçmektedir:

- Türksat'ın 28.500 m² büyüklüğündeki Gölbaşı Veri Merkezi'nin inşaat ve mimari çalışmalarının 2026 içinde büyük ölçüde tamamlanması planlanmaktadır.
- Trendyol-Castle Investments ortaklığının Ankara'daki yaklaşık 500 milyon dolarlık, 48 MW kapasiteli veri merkezi projesinin ilk fazı (9,6 MW) 2026'nın üçüncü çeyreğinde faaliyete geçmeyi hedeflemektedir.
- BAE merkezli Khazna Data Centers, Ankara'da 100 MW potansiyel kapasiteli bir hiper-ölçekli veri merkezi kurma planını açıklamıştır.
- ENKA İnşaat, Siemens ile ortaklık kurarak Tuzla'da 11 MW BT yük kapasiteli bir veri merkezi inşa etmektedir.

Veri merkezleri, özel mühendislik gereksinimleri (titreşim kontrolü, yüksek mukavemetli döşemeler, rafine güç ve soğutma altyapısı) nedeniyle standart ticari yapılardan farklı bir beton ve yapı malzemeleri profili ortaya koymaktadır. Bu yapıların yaygınlaşması, yüksek performanslı beton ve özel karma tasarımlarına olan talebi de artıracaktır.

Sektörün bu yeni segmenti yakından izlemesi ve kapasitesini buna göre konumlandırması kritik önem taşımaktadır.

8. Uluslararası Fırsatlar: Suriye ve Ukrayna

Suriye ve Ukrayna'daki yeniden inşa süreçleri, Türk inşaat sektörü için 2026 itibarıyla somutlaşmaya başlayan stratejik fırsatlar sunmaktadır.

Suriye cephesinde, Halep'te Türk inşaat firmaları ile Suriyeli şirketler arasında iş birliği protokolü imzalanmıştır. BM verilerine göre Suriye'nin yeniden inşası için en az 400 milyar dolarlık kaynak gerekmektedir. Türkiye'nin coğrafi yakınlığı, güçlü müteahhitlik kapasitesi ve sektörün bölgeye yakın çimento ile demir-çelik tesislerine sahip olması belirleyici rekabet avantajları olarak öne çıkmaktadır.

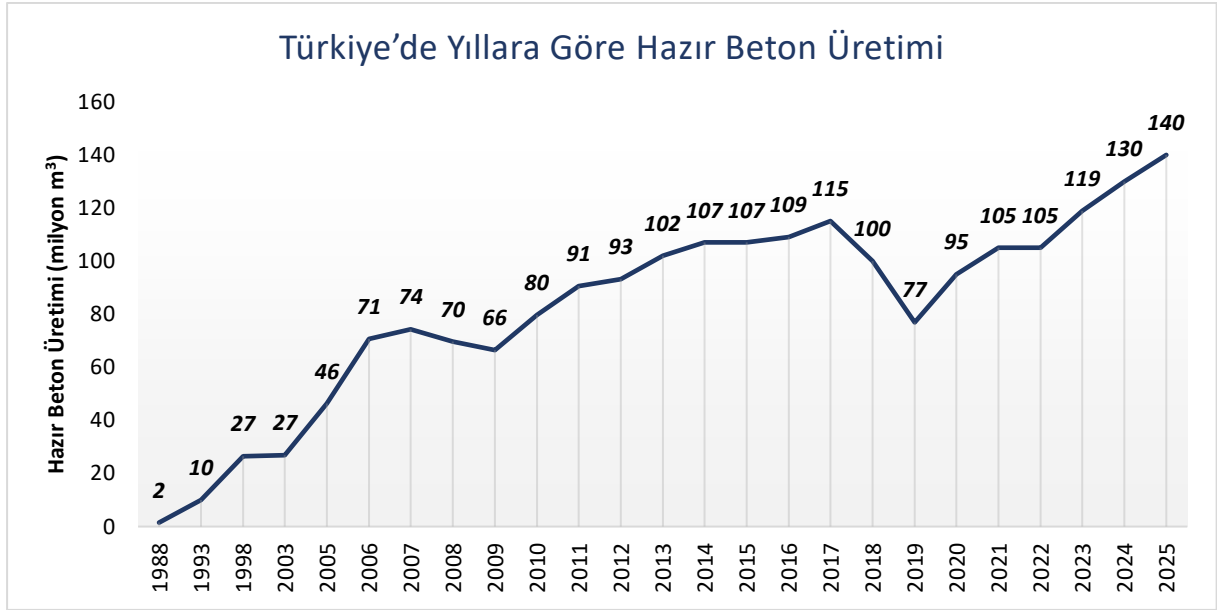
Ukrayna cephesinde süreç daha da ileri bir aşamaya taşınmıştır. Türk müteahhitlik sektörünün Ukrayna'da kara yolları, köprüler, enerji ve konut inşaatları gibi alanlarda toplamda 1,2 milyar dolarlık katkı sağladığı ve 10 milyar dolarlık proje birikiminin oluştuğu belirtilmektedir. Uzmanlar, önümüzdeki 10 yıl içinde Türk şirketleri için Ukrayna'da 50 milyar dolara kadar ulaşabilecek bir proje stokunun oluşacağını öngörmektedir. KÖİ (Kamu-Özel İş Birliği) modeli, devlet kaynaklarıyla karşılanamayacak bu ihtiyaçlar için en kritik finansman çözümü olarak değerlendirilmektedir.

ENR 2025 listesinde 45 Türk müteahhit yer almış; bu sayıyla Türkiye, Çin'in ardından dünyada ikinci sıraya yerleşmiştir. Türk müteahhitler bugüne kadar 137 ülkede 544,9 milyar dolar değerinde 12.641 müteahhitlik projesini üstlenmiştir. Bu uluslararası birikim, Suriye ve Ukrayna'daki yeniden inşa fırsatlarının değerlendirilmesinde kritik bir rekabet avantajı olarak öne çıkmaktadır.

3. HAZIR BETON SEKTÖRÜ

3.1. SEKTÖREL İSTATİSTİKLER

1988 yılında faaliyetine başlayan Türkiye Hazır Beton Birliği, kuruluşundan bu yana sektörel verilerin kaynağı olmuş ve her yıl düzenli şekilde sektörel verileri paylaşmıştır. Şekil 31 incelendiğinde hazır beton sektörünün 2017 yılına kadar istikrarlı bir büyüme trendi gösterdiği görülmektedir. 2018 yılında inşaat sektörünün daralması ve 2019 yılında da bunun devam etmesi ile keskin bir düşüş yaşanmıştır. 2019 yılındaki üretim değeri ile 10 yıl geriye dönmüştür. 2021 yılında ise kayda değer bir artışla 105 milyon m³ seviyesine çıkmıştır. 2022 yılında ise sektör bir önceki yıl ile aynı performansı sergilemiştir. 2023 yılından itibaren ise özellikle deprem konutları kaynaklı inşaat faaliyetlerinin de etkisiyle büyüme trendine girilmiştir. 2024 yılındaki 130 milyon m³lük tarihi zirve 2025 yılında geçilmiştir. THBB tarafından yapılan sektörel araştırmaya ve çeşitli veriler kullanılarak oluşturulan modellere göre 2025 yılında 140 milyon m³ hazır beton üretimi gerçekleştiği tahmin edilmektedir.



Şekil 31. Yıllara göre hazır beton üretimi (Kaynak: THBB)

Tablo 18’de belirtilen sektördeki firma ve tesis sayısı verileri, özellikle son beş yılda gerçekleşen kapasite artışını ve operasyonel dönüşümü net bir şekilde özetlemektedir. 2020 yılında 1.032 olan tesis sayısı, 2025 yılına gelindiğinde, 5 yıl içinde %137 oranında artarak 2.450’ye ulaşmıştır. Dikkat çekici olan, firma sayısının aynı hızda artmamasıdır.

Tablo 18. Hazır beton üretim, firma ve tesis sayısı istatistikleri (Kaynak: THBB)

Yıllar	Aktif Hazır Beton Üreticisi Sayısı	Aktif Hazır Beton Tesis Sayısı
2005	277	568
2010	500	900
2015	621	1.098
2020	542	1.032
2025*	750	2.450

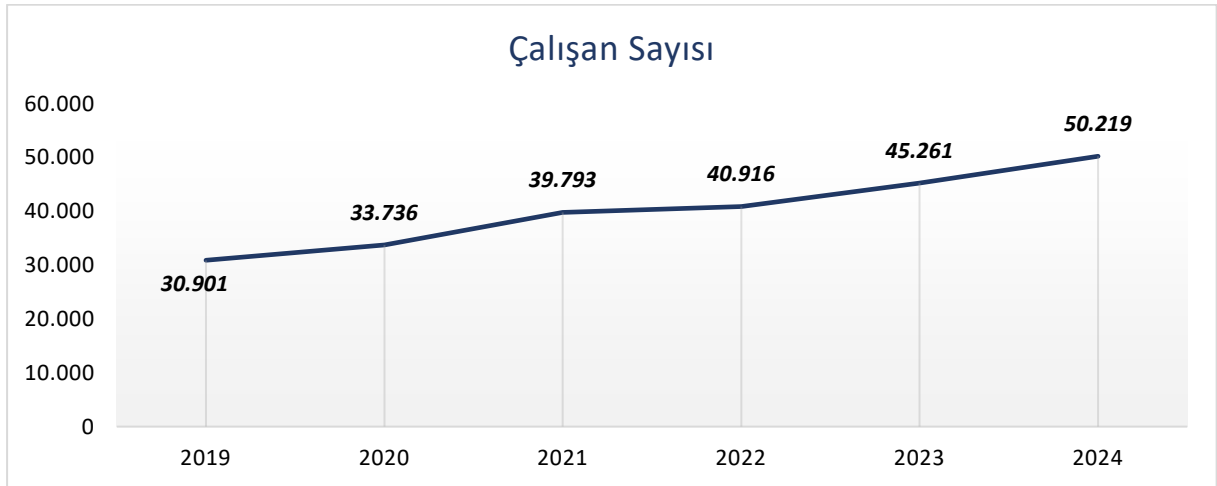
* Tahminidir.

TÜİK tarafından bir yıl gecikmeli yayımlanan Yıllık Sanayi ve Hizmet istatistiklerinden biri olan hazır beton girişim sayısı, Şekil 32'de görülmektedir. 2024 yılında sektörde 1240 adet girişim bulunmaktadır.



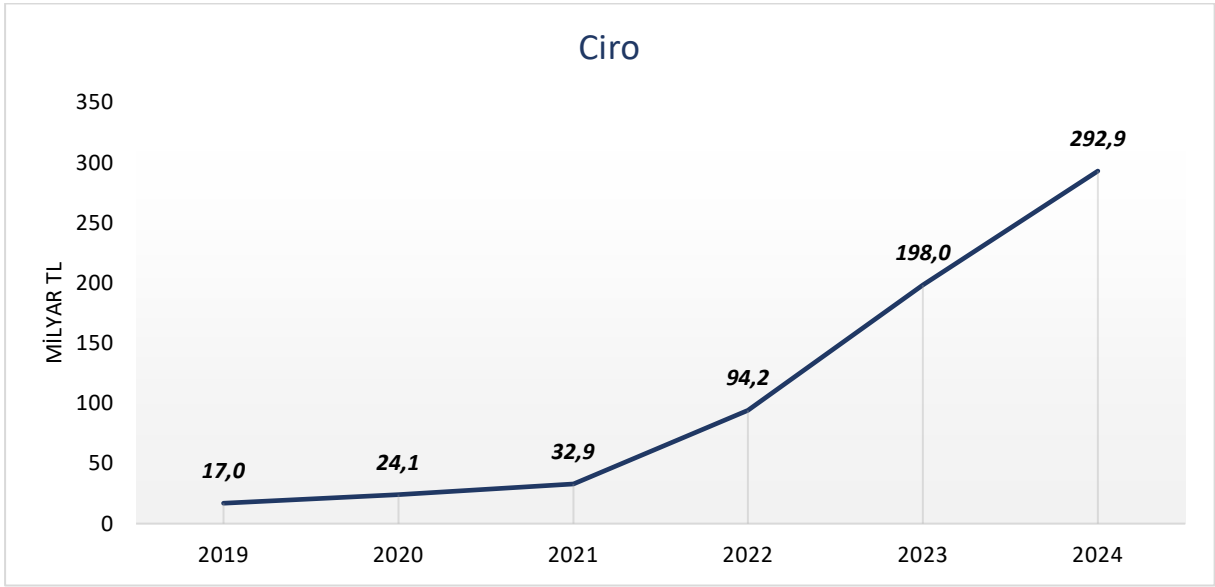
Şekil 32. Yıllara göre hazır beton sektörü girişim sayısı (Kaynak: TÜİK)

Şekil 33'te ise hazır beton sektöründeki çalışan sayısının 2019 yılından beri artış gösterdiği ve 2024 yılında 50 bin kişiyi geçtiği görülmektedir.

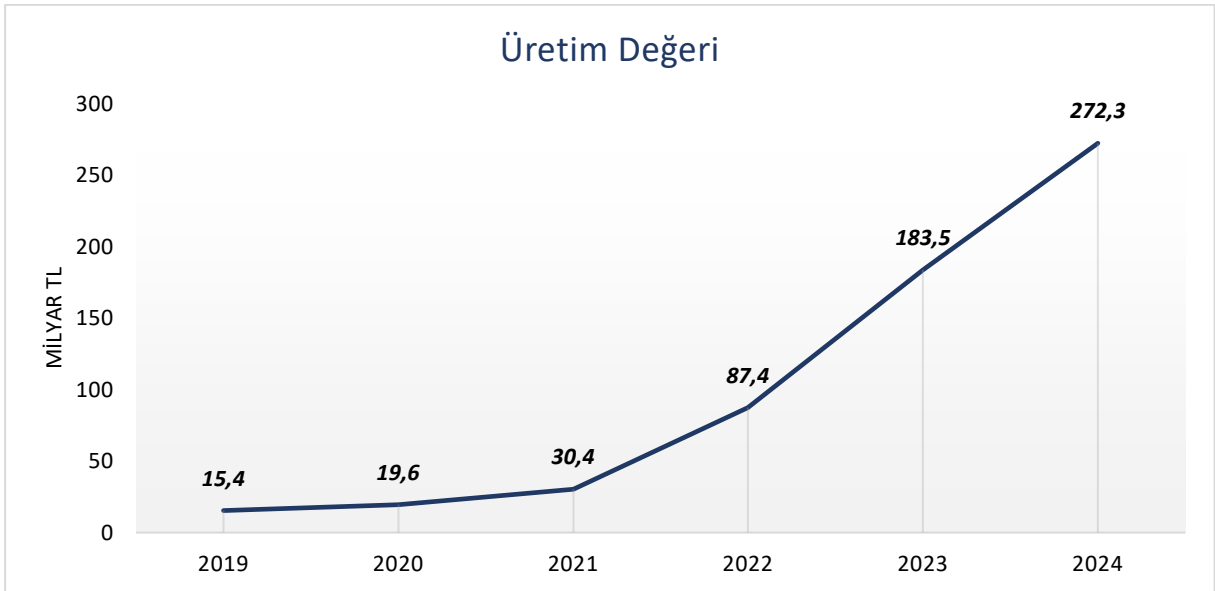


Şekil 33. Yıllara göre hazır beton sektöründe çalışan sayısı (Kaynak: TÜİK)

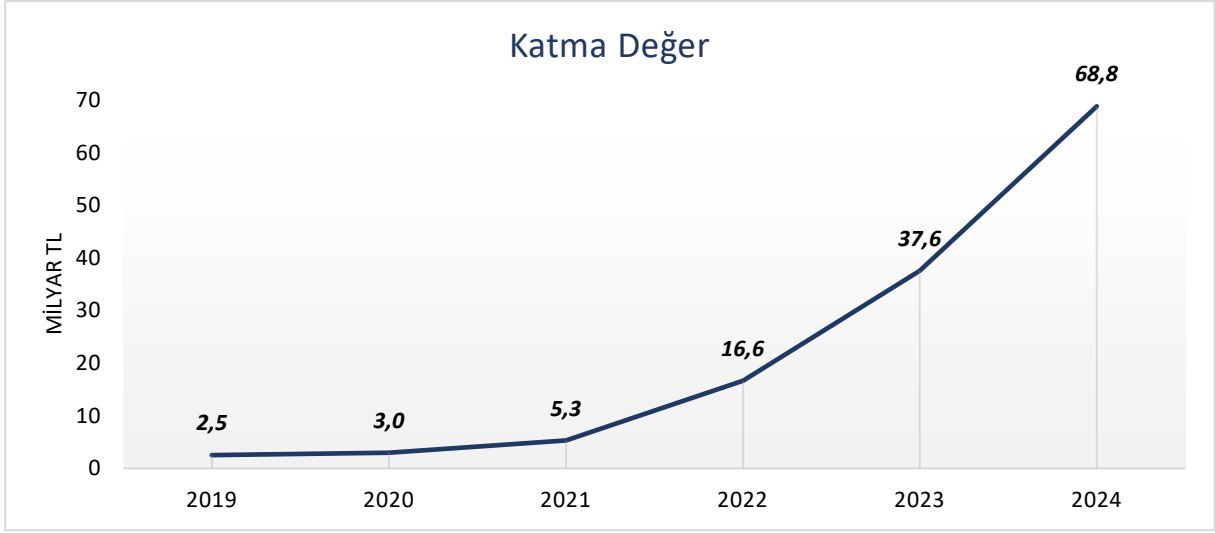
Şekil 34, 35 ve 36'da sektörün yıl bazında ciro, üretim değeri ve katma değer verileri görülmektedir. TÜİK tarafından Yıllık Sanayi ve Hizmet Verileri kapsamında yayımlanan bu verilere göre 2024 yılında önceki yıla oranla ciroda %48, üretim değerinde %48 ve katma değerde ise %83 artış meydana gelmiştir. Her üç göstergede de 2021 sonrasında belirgin bir ivmelenme dikkat çekmektedir. Bu artışın önemli bir bölümü, söz konusu dönemde yaşanan yüksek enflasyonun nominal değerler üzerindeki etkisini yansıtmaktadır. Katma değer in üretim değerine oranının 2019'daki %16 seviyesinden 2024'te %25'e yükselmesi, sektörün üretim verimliliği ve değer yaratma kapasitesi açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir.



Şekil 34. Yıllara göre hazır beton sektörünün cirosu (Kaynak: TÜİK)

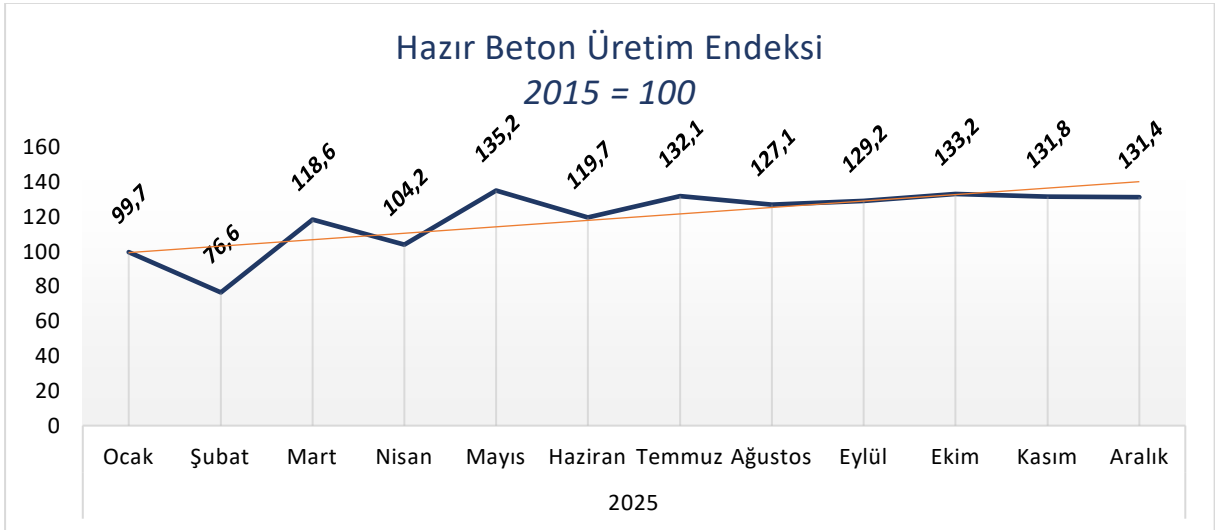


Şekil 35. Yıllara göre hazır beton sektörünün üretim değeri (Kaynak: TÜİK)



Şekil 36. Yıllara göre hazır beton sektörünün katma değeri (Kaynak: TÜİK)

Hazır beton sektörü aylık üretim endeksi verileri TÜİK tarafından her ay yayımlanmaktadır. Şekil 37'de görüleceği gibi 2025 yılına düşük bir seviyede başlayan endeks yıl boyunca yükseliş trendi sergilemiştir. 2025 yılı ortalama endeks değeri önceki yıla oranla %11 oranında artış göstermiştir.



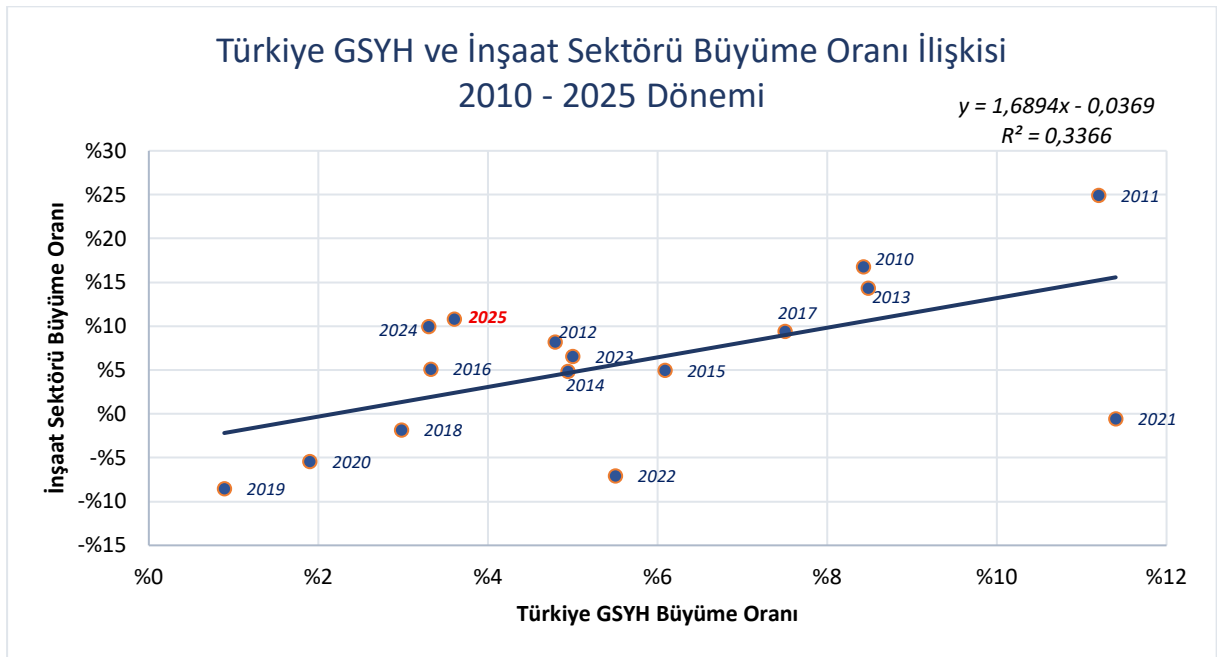
Şekil 37. 2025 hazır beton aylık üretim endeksi (Kaynak: TÜİK)

Tablo 19'da 2011-2025 yılları arasında Türkiye'nin, inşaat sektörünün ve hazır beton sektörünün büyüme oranları gösterilmektedir. 2018'den 2022 yılına kadar daralan inşaat sektörü 2023 yılında %6,5, 2024 yılında %9,9 ve 2025 yılında %10,8 oranında büyüme ile bu trendi kırmıştır. Son üç yıldaki büyüme performansında deprem bölgesindeki yoğun inşaat faaliyetlerinin etkisi yüksektir.

Tablo 19. Türkiye, inşaat sektörü ve hazır beton sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK-THBB)

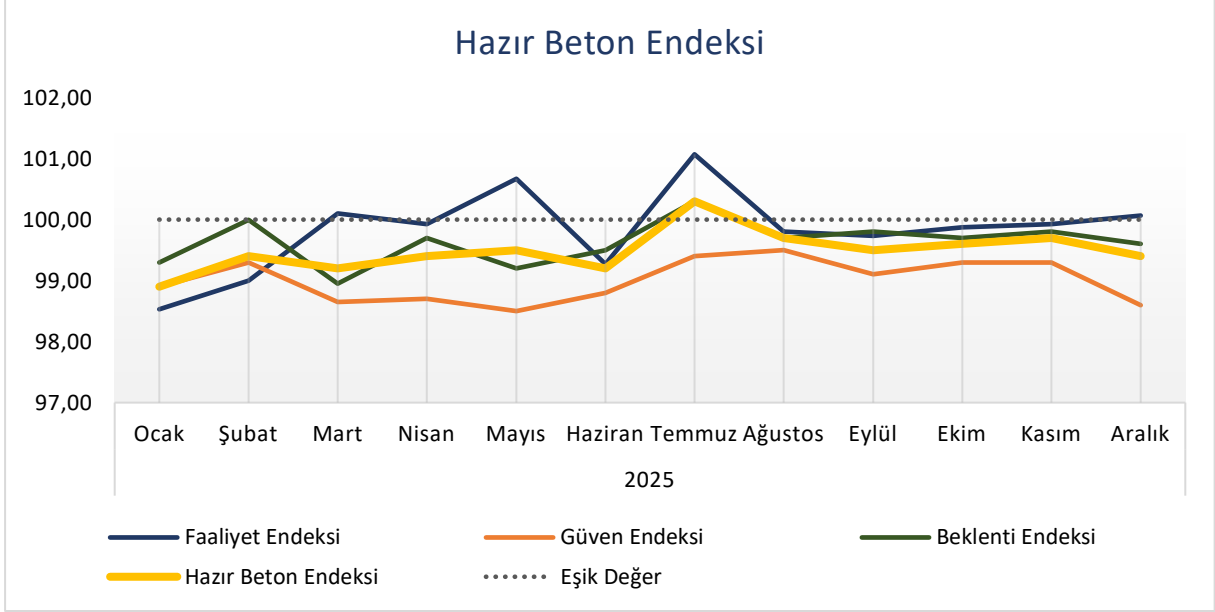
Yıl	Türkiye Büyüme	İnşaat Büyüme	HB Büyüme
2011	%11,2	%24,9	%13,5
2012	%4,8	%8,2	%2,9
2013	%8,5	%14,3	%9,6
2014	%4,9	%4,8	%4,9
2015	%6,1	%4,9	%0,0
2016	%3,3	%5,1	%1,9
2017	%7,5	%9,4	%5,5
2018	%3,0	%-1,9	%-13,0
2019	%0,9	%-8,6	%-23,0
2020	%1,8	%-5,5	%23,4
2021	%11,4	%-0,6	%10,5
2022	%5,5	%-7,1	%0,0
2023	%5,0	%6,5	%13,3
2024	%3,3	%9,9	%9,2
2025	%3,6	%10,8	%7,7

Şekil 38'de Türkiye GSYH ile inşaat sektörünün büyümesi arasındaki ilişki görülmektedir. 2010 - 2020 arasında yüksek bir korelasyon katsayısı ($R^2=0,9$) hesaplanırken, bu ilişki 2020 yılından sonra oldukça zayıflamıştır. 2018-2022 arasında inşaat sektörü diğer sektörlere oranla GSYH'den negatif ayrılmıştır. Bu durum son üç yılda değişim göstermiştir.



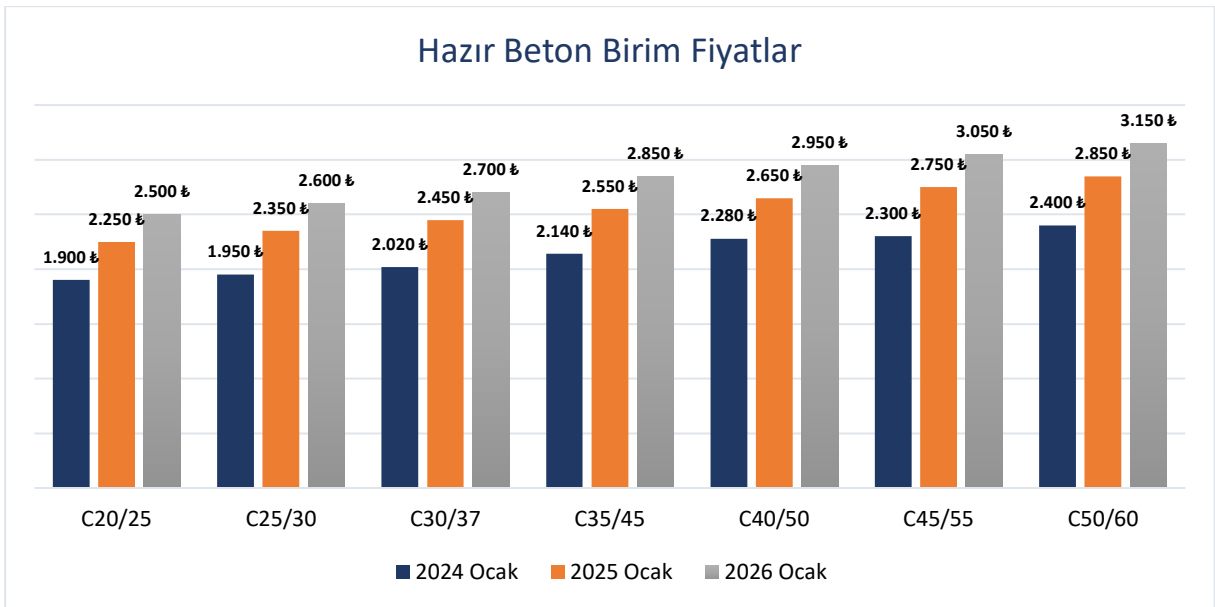
Şekil 38. Türkiye GSYH ve inşaat sektörü büyüme oranı ilişkisi (Kaynak: TÜİK)

Şekil 39'da THBB tarafından her ay yayımlanan "Hazır Beton Endeksi" verileri belirtilmektedir. 2025 yılının son ayında Faaliyet Endeksi dışındaki tüm endeksler yılı eşik değerinin altında tamamlamıştır. Hazır Beton Endeksi sadece temmuz ayında eşik değerinin üzerinde kalabilmiştir.



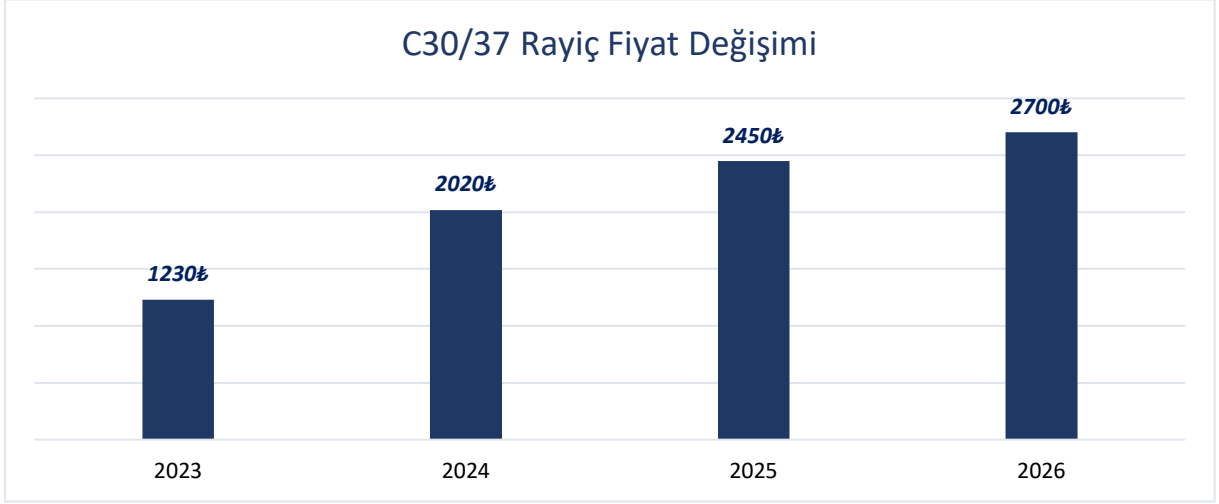
Şekil 39. THBB Hazır Beton Endeksi (Kaynak: THBB)

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayımlanan inşaat ve tesisat birim fiyatları kapsamındaki hazır beton birim fiyatlarının (rayiç) gösterildiği Şekil 40 incelendiğinde, 2026 yılının ocak ayında açıklanan hazır beton birim fiyatlarının bir önceki yılın aynı dönemine göre yaklaşık %11 oranında artış gösterdiği görülmektedir.



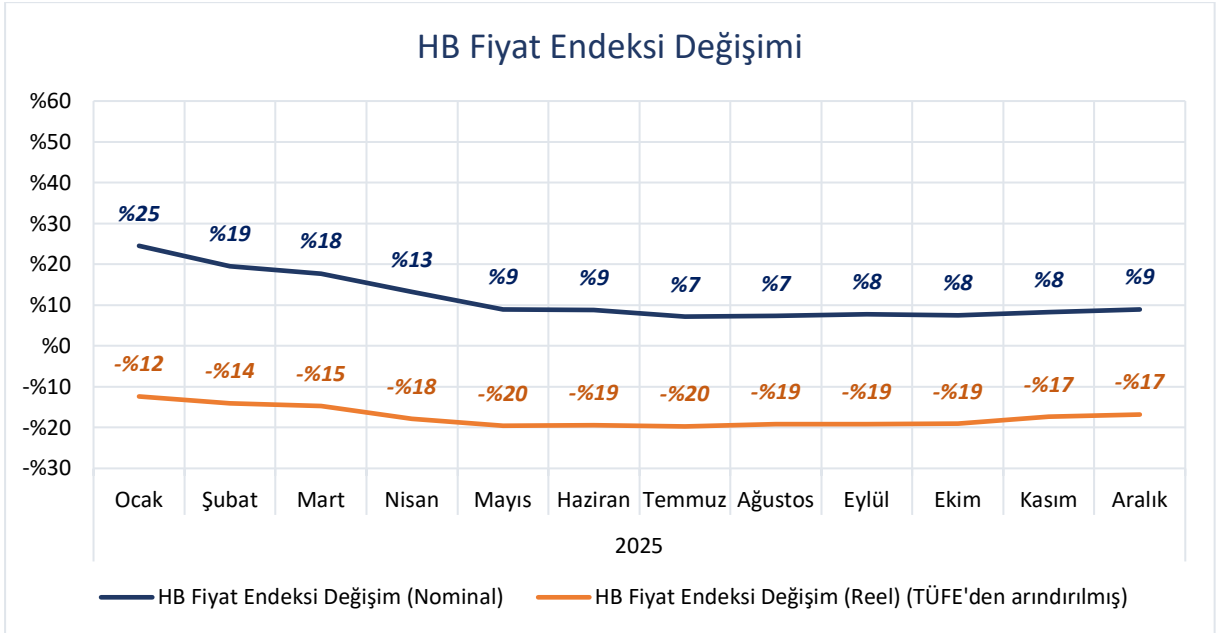
Şekil 40. Dayanım sınıfı bazında hazır beton birim fiyatları (Kaynak: ÇŞİDB)

Şekil 41'de Türkiye'de en çok üretilen beton sınıfı olan C30/37'nin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayımlanan rayiç fiyat değişimi görülmektedir.



Şekil 41. C30/37 rayiç fiyat değişimi (Kaynak: ÇŞİDB)

Şekil 42'de, hazır beton fiyat endeksinin 2025 yılı boyunca nominal ve reel değişimi gösterilmektedir. Endeksin reel değişimi yılın büyük bölümünde negatif bölgede seyretmiştir. Bu görünüm, hazır beton fiyat endeksinin söz konusu dönemde genel fiyat endekslerine kıyasla daha sınırlı bir artış gösterdiğine işaret etmektedir. TÜİK'ten alınan bu veriler yalnızca tarihsel ve istatistiksel değerlendirme amacıyla sunulmaktadır.

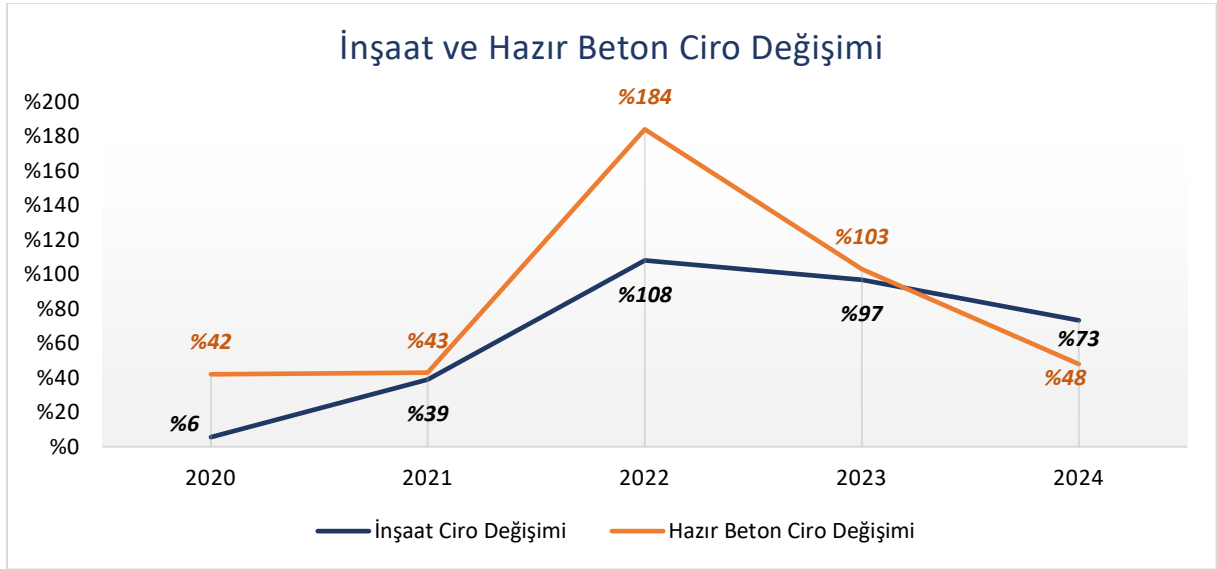


Şekil 42. Reel ve nominal hazır beton fiyat endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)

3.2. SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ

3.2.1. Genel Bakış

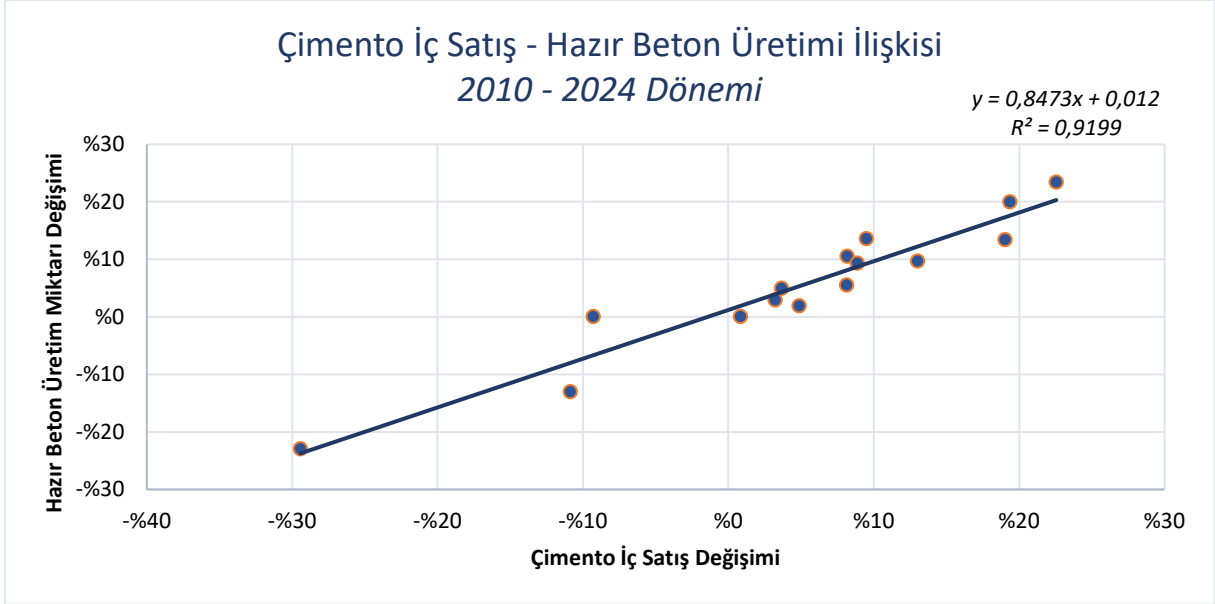
İnşaat sektörünün ana girdilerinden biri olan hazır betonun, inşaat sektörünün büyümesi ile benzer bir davranış göstermesi beklenir. Şekil 43'te hazır beton ve inşaat sektörü ciro değişimleri kıyaslanmaktadır. 2019 yılına kadar hazır beton sektöründeki ciro değişimi inşaat sektörünün gerisinde iken 2020 yılında pozitif ayrılmıştır. 2021 yılında ise yakın oranlarda artış göstermiştir. 2022 ve 2023 yılında ise hazır beton ciro değişimi inşaat sektörüne oranla daha iyi bir performans sergilemiştir. 2024 yılında ise son 5 yılda ilk kez hazır beton ciro değişimi inşaat sektörünün ciro değişimin altında gerçekleşmiştir. 2025 yılında da bu eğilimin devam etmesi beklenmektedir.



Şekil 43. Hazır beton ve inşaat sektörü ciro değişimi (Kaynak: TÜİK)

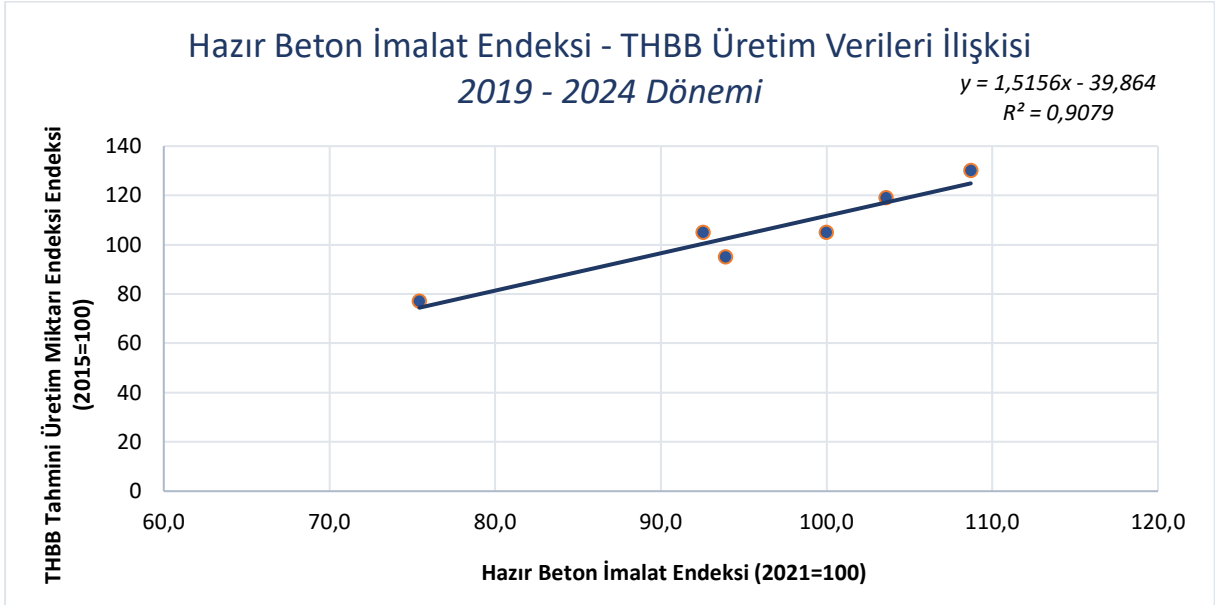
2024 yılında yüksek enflasyona bağlı olarak ham madde ve enerji fiyatlarındaki yüksek artışlar ve konut piyasasındaki durgunluk sektörü olumsuz etkilemiştir. Benzer bir durum 2025 yılı için de geçerlidir.

Şekil 44'te TÜRKÇİMENTO tarafından yayımlanan çimento iç satış verileri ve THBB tarafından yayımlanan hazır beton üretim verilerinin yıl bazında değişimleri incelenmiştir. Bu iki veri arasında oldukça kuvvetli bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında yapılan modellemede 2025 yılında hazır beton üretiminin %7-%11 arasında artış göstermesi öngörülmektedir.



Şekil 44. Çimento iç satış ve THBB hazır beton üretim verileri ilişkisi

Şekil 45'te TÜİK tarafından yayımlanan geçmiş yıllara ait hazır beton imalat endeksi verileri ve THBB tarafından yayımlanan hazır beton üretim miktarı istatistikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. 2019-2024 yılları arası dönemi kapsayan veriler arasında kuvvetli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler ışığında yapılan modellemede 2025 yılında hazır beton üretiminin yaklaşık 140 milyon m³ civarında olması tahmin edilmektedir.

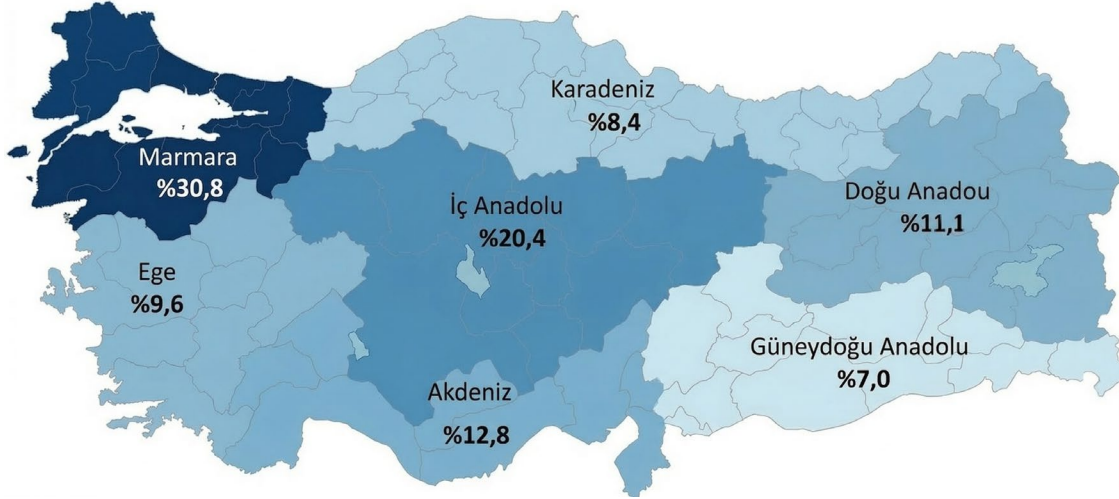


Şekil 45. Hazır beton imalat endeksi ve THBB hazır beton üretim verileri ilişkisi

2025 Yılı Hazır Beton Üretimi Tahmini

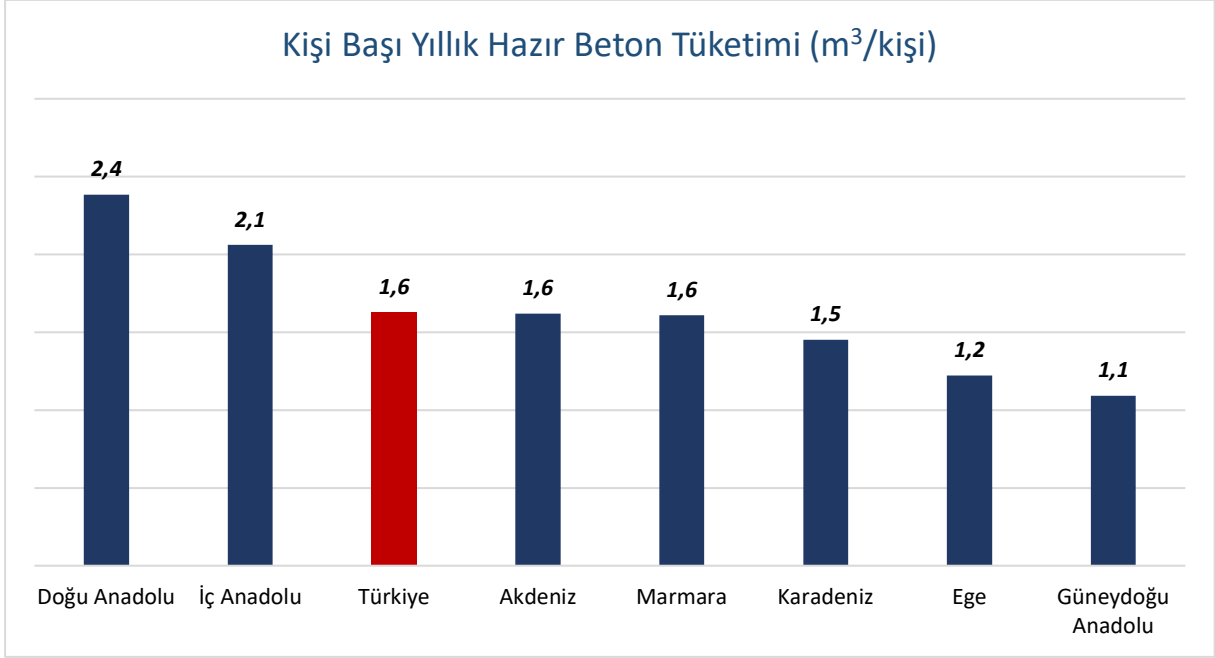
THBB tarafından 2025 yılını kapsayan bir sektörel anket çalışması yürütülmüş ve ilgili veri setleri ile birlikte değerlendirilerek sektör geneline yönelik tahminler oluşturulmuştur. Söz konusu hesaplamalar sonucunda hazır beton sektörünün 2025 yılında bir önceki yıla göre %7,7 oranında büyüme kaydettiği ve yıllık toplam üretimin 140 milyon m³ düzeyine ulaştığı tahmin edilmektedir.

Şekil 46'da 2025 yılına ait bölgesel hazır beton üretim oranları belirtilmiştir. Türkiye'de hazır beton tüketimi bölgelere göre önemli farklılıklar göstermektedir. Toplam tüketimde Marmara Bölgesi %31 ile açık ara ilk sırada yer almakta, onu %20 ile İç Anadolu izlemektedir. Akdeniz (%13) ve Doğu Anadolu (%11) orta düzeyde pay alırken, Ege (%10), Karadeniz (%8) ve Güneydoğu Anadolu (%7) daha düşük paylara sahiptir. Bu görünüm, hazır beton talebinin özellikle nüfusun, sanayinin ve yapılaşmanın yoğun olduğu bölgelerde toplandığını göstermektedir.



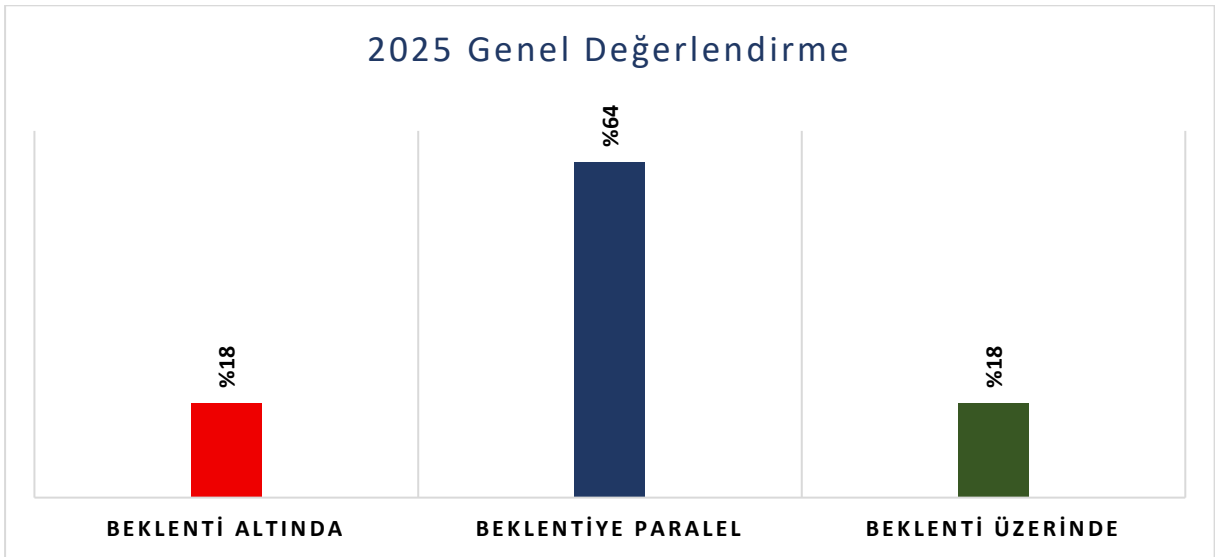
Şekil 46. 2025 yılı tahmini bölge bazında hazır beton üretim payı

Şekil 47'de ise 2025 yılına ait bölgesel kişi başı yıllık hazır beton tüketimi görülmektedir. Türkiye ortalaması 1,6 m³/kişi iken, Doğu Anadolu 2,4 m³/kişi ile ilk sırada, İç Anadolu ise 2,1 m³/kişi ile ikinci sırada yer almaktadır. Marmara ve Akdeniz Türkiye ortalamasına yakın seyrederken, Karadeniz 1,5 m³/kişi, Ege 1,2 m³/kişi ve Güneydoğu Anadolu 1,1 m³/kişi ile ortalamanın altında kalmaktadır. Bu durum, bazı bölgelerde toplam tüketim yüksek olsa da kişi başına kullanımın aynı ölçüde yüksek olmadığını, buna karşılık bazı bölgelerde nüfusa kıyasla daha yoğun bir beton tüketimi bulunduğunu göstermektedir.



Şekil 47. 2025 yılı tahmini bölge bazında kişi başı yıllık hazır beton tüketimi

Şekil 48'de görüleceği üzere hazır beton üreticilerinin 2025 yılı genel değerlendirmesine göre katılımcıların %64'ü yılı beklentilerle örtüşen bir performansla kapattıklarını ifade etmiştir. Beklentinin altında kaldığını belirten üreticilerin oranı %18 ile sınırlı kalırken, beklentiyi aşan performans bildirenlerin oranı da aynı düzeyde (%18) gerçekleşmiştir. Bu simetrik dağılım, sektörün 2025 yılında büyük ölçüde öngörülü bir seyir izlediğine işaret etmekte; olumsuz sürprizlerin olduğu kadar olumlu sürprizlerin de görece kısıtlı kaldığını ortaya koymaktadır.



Şekil 48. Hazır beton üreticilerinin 2025 yılı değerlendirmesi (Kaynak: THBB)

2026 Yılı Hazır Beton Üretimi Büyüme Beklentisi

Geçen yılki sektör araştırmasına göre sektör, 2025 yılı için iyimser senaryoda %10'luk bir büyüme öngörmekteydi. 2025 yılında hazır beton sektörü %7,7'lik büyüme oranı ile bu beklentiye yakın bir performans sergilemiştir. 2025 yılı kapsamında yapılan sektör araştırmasına katılan sektör temsilcileri 2026 yılı için büyüme tahmininde bulunmuştur. Şekil 49'da belirtildiği gibi 2026 yılında hazır beton sektörünün kötümser senaryoda %5 oranında küçüleceği, iyimser senaryoda ise %5 kadar büyüebileceği tahmin edilmektedir. Bu beklentiler bölgesel bazda farklılıklar göstermektedir. Genel olarak sektörün 2026 yılı için temkinli bir beklenti içinde olduğu söylenebilir.



Şekil 49. 2026 yılı hazır beton üretimi büyüme tahminleri

Tablo 20'de 2026 yılı kapsamında hazır beton sektörünün büyüme senaryoları belirtilmektedir. Büyümede faiz, kamu yatırımları, özel sektörün talebi, kentsel dönüşüm, enflasyon belirleyici rol oynayacaktır.

Tablo 20. 2026 yılı hazır beton üretimi büyüme senaryoları

Senaryo	Kötümser (-%5)	Baz (±0)	İyimser (+%5)
Faiz ortamı	Yüksek kalır; kredi daralır	Kademeli indirim sürer	Hızlı indirim; kredi canlanır
Kamu yatırımı	Bütçe konsolidasyonu; kısılır	Mevcut düzeyde devam	Ek teşvik / kamu harcaması
Özel sektör talebi	Zayıf; yeni proje ertelenir	Sınırlı canlanma	Güçlü; ertelenmiş talep açığa çıkar
Kentsel dönüşüm hızı	Yasal engellerle yavaşlar	Mevcut hızda devam	Mevzuat değişikliğiyle ivmelenir
Enflasyon / maliyet	Maliyet artışı sürer; marj sıkışır	Yavaşlayan enflasyon, sınırlı rahatlama	Hızlı dezenflasyon; girdi maliyeti düşer

2025 Yılında Sektörü Olumsuz Etkileyen Faktörler

İnsan Kaynakları ve Yetkinlik

Sektörde pompa, santral ve transmikser operatörü başta olmak üzere yetkin personel bulunamaması ciddi bir sorun oluşturmuştur. Yeni personel yetişmemesi ve mevcut çalışanların yetkinlik düzeyinin düşük olması giderek kronik bir duruma dönüşmektedir. Müteahhit ve saha çalışanlarının beton kalitesi, işlenmesi ve bakımı konusundaki bilgi eksikliği bu sorunu daha da derinleştirmektedir.

Talep ve Piyasa Koşulları

Yüksek konut kredi faizleri nedeniyle ilk el konut satışlarının yılın ilk üç çeyreğinde zayıf kalması, kamu projelerinin azalması ve mevcut projelerde müteahhitlerin işleri yavaşlatması ya da durdurması talebi olumsuz etkilemiştir. Deprem bölgesi dışındaki özel konut projelerinin yavaşlaması ve devlet destekli projelerin bazı bölgelerde yetersiz kalması bu tabloyu pekiştirmiştir. Pazar girişinin kolaylığı nedeniyle artan rekabet ise arz-talep dengesini bozmuştur.

Ham Madde ve Tedarik Zinciri

Agrega ocaklarının bölgesel bazda yetersiz kalması, agregada madenciliğindeki mevzuat sorunları ve buna bağlı tedarik güçlükleri üretimi olumsuz etkilemiştir. Ham madde, bakım ve işçilik maliyetlerindeki artışlar ile dövizle bağlı fiyat belirsizlikleri ekipman ve makine yatırım maliyetlerini yükseltmiştir.

Teknik ve Operasyonel Sorunlar

Saha numune alım süreçlerinde yapı test laboratuvarı kaynaklı hatalı uygulamalar haksız karot maliyetlerine, zaman kayıplarına ve müşteri sorunlarına yol açmıştır. Beton tesislerinde atık bertarafı konusunda bölgesel sorunlar yaşanmış; trafik kısıtlamaları ve bazı bölgelerde inşaat kısıtlama süresinin kısalması operasyonel maliyetleri artırmıştır.

Sektörde Darboğaz Sorunu

Hazır beton üretimi, birbiriyle zincirleme bağımlı üç temel operasyonel bileşenden oluşmaktadır: Santral üretim kapasitesi, transmikser filosu kapasitesi ve pompa filosu kapasitesi. Bu zincirin herhangi bir halkasındaki kapasite kısıtı, sistemin tamamını baskı altına almakta; üretim tavanını belirleyen unsur yalnızca santralin kapasitesi değil, zincirin en zayıf halkası olmaktadır. THBB tarafından gerçekleştirilen kapsamlı sektörel kapasite araştırması bu yapıyı farklı senaryolar aracılığıyla ortaya koymuş ve Tablo 21'de sayısal olarak somutlaştırmıştır. Bu tabloda THBB tarafından yapılan sektörel kapasite araştırması farklı senaryolar kapsamında detaylıca belirtilmiştir. Senaryolarda kullanılan kriterler ve kabuller ayrıca belirtilmiştir.

Tablo 21. Hazır beton sektöründe santral üretim kapasitesi, transmikser kapasitesi ve pompa kapasitesi (Kaynak: THBB)

Kapasite (milyon m ³ /yıl)	Senaryo 1	Senaryo 2	Senaryo 3
Santral Kapasitesi	470	423	776
Transmikser Kapasitesi	300	240	412
Mobil Pompa Kapasitesi	186	186	186

Senaryo 1 - 100 m³/s santral kapasitesi, yılda 300 gün ve günde 8 saat çalışma. Transmikser taşıma kapasitesi 10 m³ (İstanbul Sanayi Odası Hesabı)
Senaryo 2 - 90 m³/s santral kapasitesi, yılda 300 gün ve günde 8 saat çalışma. Transmikser taşıma kapasitesi 8 m³
Senaryo 3 - 120 m³/s santral kapasitesi, yılda 330 gün ve günde 10 saat çalışma. Transmikser taşıma kapasitesi 10 m³

Kabuller:

- ✓ 2.450 adet hazır beton santrali, 25.000 adet transmikser ve 6.200 adet mobil beton pompası hizmet vermektedir.
- ✓ Mobil beton pompası yılda ortalama 30.000 m³ beton dökümü yapmaktadır.
- ✓ Santral verimliliği %80 olarak öngörülmektedir.
- ✓ Senaryo 1 ve 2'de bir transmikserin günde ortalama 4 sefer, Senaryo 3'te ise 5 sefer yaptığı kabul edilmiştir.

Santral Kapasitesi

Türkiye'de mevcut hazır beton santrallerinin toplam yıllık üretim kapasitesi, kullanılan senaryo varsayımlarına göre 423 milyon m³ ile 776 milyon m³ arasında bir aralıkta değişmektedir. Bu geniş aralık, kapasite hesaplamalarında benimsenen farklı çalışma süreleri, vardiya düzenleri ve bakım-arıza kayıpları gibi operasyonel parametrelerin sonucu olup teorik üst sınırı değil, gerçekçi kullanılabilir kapasiteyi yansıtmaya çalışmaktadır. Bu rakamlar, Türkiye hazır beton sektörünün üretim altyapısı itibarıyla kayda değer bir kapasiteye sahip olduğunu teyit etmektedir ancak santral kapasitesi

tek başına sektörün operasyonel kapasitesiyle uyumlu değilse, bu potansiyel fiziksel olarak kullanılamaz hâle gelir.

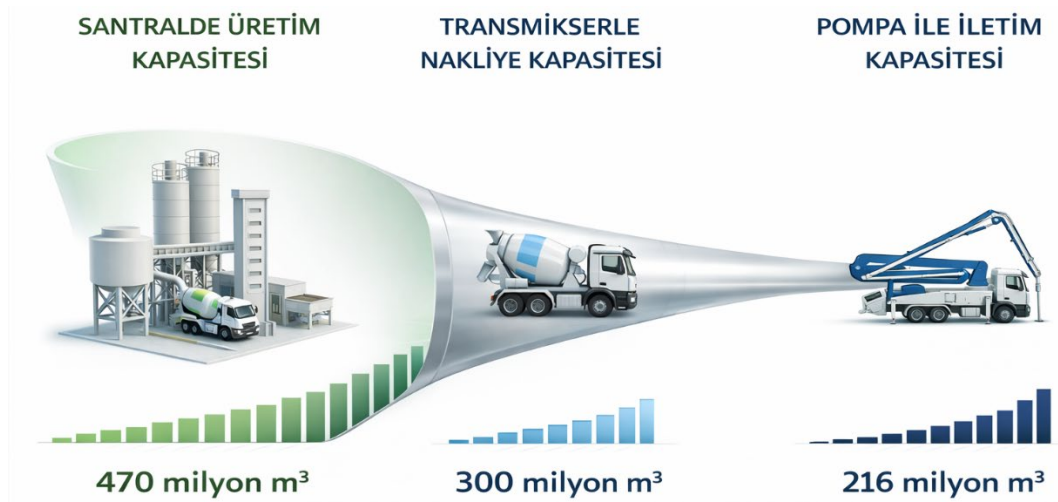
Transmikser Filosu Kapasitesi: İlk Darboğaz Halkası

Sektörde faaliyet gösteren yaklaşık 25.000 adet transmikserin toplam yıllık taşıma kapasitesi, senaryo varsayımlarına bağlı olarak 240 milyon m³ ile 412 milyon m³ arasında hesaplanmaktadır. Bu değerler, santral kapasitesinin tüm senaryolarda altında kalmaktadır. En iyimser santral kapasitesi (776 milyon m³) ile en iyimser transmikser kapasitesi (412 milyon m³) karşılaştırıldığında, transmikser filosu teorik olarak santralin üretebileceği betonun ancak %53'ünü taşıyabilmektedir.

Pompa Filosu Kapasitesi: Asıl Daralan Halka

Kapasite zincirinin en kritik ve en kısıtlayıcı halkası, pompa filosu kapasitesidir. Sektörün mobil pompa kapasitesi 186 milyon m³ olarak öngörülmektedir.

Türkiye'de hazır betonun yaklaşık %86'sının pompa ile döküldüğü gerçeği dikkate alındığında, pompa altyapısının boyutlandırılması doğrudan sektörün gerçek operasyonel kapasitesini belirlemektedir. Bu oranın uygulandığı hesaplamada, sektörün pompa kaynaklı operasyonel kapasitesi yalnızca 216 milyon m³e gerilemektedir.



Şekil 50. Hazır beton sektöründe darboğaz

3.2.2. Bölgesel Bakış

Bu bölümde bölgelerin öne çıkan özelliklerine, inşaat sektörü ile ilgili verilere ve hazır beton sektör araştırması kapsamında tespit edilen bilgilere yer verilerek bölgesel değerlendirme yapılmaktadır.

AKDENİZ BÖLGESİ

Türkiye nüfusunun %12,8'inin yaşadığı Akdeniz Bölgesi'nin 2025 yılında toplam nüfusu bir önceki yıla oranla %0,8 artarak 11.028.175 olmuştur. İl bazında en yüksek nüfus artışları %2,4 ile Antalya'da ve %1 ile Hatay'da gerçekleşmiştir.

2025 yılında bölgenin Türkiye geneli hazır beton üretim payının %13, yıllık kişi başı hazır beton tüketiminin 1,6 m³/kişi olduğu tahmin edilmektedir.

TÜRKÇİMENTO verilerine göre 2025 yılında çimento iç satışı bir önceki yıla kıyasla %14,2 oranında artmıştır.

Binaların yüz ölçümü dikkate alındığında, Yapı Ruhsatı açısından 2025 yılında bir önceki yıla oranla %37,8'lik, Yapı Kullanma İzin Belgesi açısından ise %7'lik artış görülmüştür.

Bölgede 2025 yılında bir önceki yıla göre %13,3'lük artışla toplam 233.976 konut satışı gerçekleşmiştir. Türkiye geneline göre konut satışlarının %13,3'ü bu bölgede gerçekleşmiştir. Konutlarda ilk el satış oranı önceki yıla oranla %2,8, ikinci el konut satışı ise %19,4 artmıştır. İpotekli satışların oranı ise %11,6'dır. Şekil 51'de il bazında ilk el konut satışlarındaki değişimler belirtilmektedir. En yüksek artışlar %17 ile Hatay ve %13 ile Mersin'de gerçekleşmiştir.



Şekil 51. Akdeniz Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi

TÜİK verilerine göre 2024 yılında bölgede inşaat sektörü %31,1 oranında büyümüştür. Tablo 22'de il bazında 2020-2024 arası beş yıllık dönemde inşaat sektörü büyüme oranları belirtilmiştir.

Tablo 22. Akdeniz Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

İl	2020	2021	2022	2023	2024
Adana	-%4,5	%10,0	%3,6	%15,5	%11,3
Antalya	-%11,3	%14,4	%18,7	%17,8	-%5,6
Burdur	-%3,1	-%7,0	-%10,5	-%22,0	%20,2
Hatay	-%7,0	%9,3	-%7,9	%109,3	%148,6
Isparta	-%15,9	%8,8	-%17,3	%10,2	-%1,2
Kahramanmaraş	%28,2	-%11,9	-%15,7	%157,5	%59,1
Mersin	%46,4	%13,7	%26,1	%39,9	%9,4
Osmaniye	%4,1	%29,5	-%1,1	%31,9	%73,7

2025 yılı bölgesel sektör araştırması sonucunda tespit edilen önemli hususlar aşağıda belirtilmiştir:

- ◆ Bölge genelinde 2025 yılı performansı homojen değildir. Genel Akdeniz pazarında sınırlı daralma veya zayıf seyir görülürken, Adana'da sınırlı artış, Osmaniye'de daha belirgin artış, Hatay ve Kahramanmaraş'ta deprem sonrası yeniden inşa faaliyetlerinin etkisiyle güçlü bir hacim artışı dikkat çekmektedir.
- ◆ Buna karşılık bölgedeki ortak sorunlar; çimento temini, kaliteli agrega temini ve sürekliliği, kalifiye personel eksikliği, yüksek enerji ve yakıt maliyetleri, nakliye giderleri ve kamu projelerindeki azalma olarak öne çıkmaktadır.
- ◆ Kahramanmaraş özelinde, agrega kalitesi ve sürekliliği teknik açıdan kritik bir risk alanı olarak tanımlanmaktadır.
- ◆ Osmaniye ve Adana'da 2025 yılı görece daha olumlu geçmiş olmakla birlikte, 2026 yılı için özellikle Osmaniye ve Kahramanmaraş'ta proje yoğunluğunun azalmasına bağlı olarak düşüş beklentisi dikkat çekmektedir.
- ◆ Bölge genelinde 2026 yılı görünümü, deprem sonrası yoğun projelerin belirli ölçüde tamamlanması, kamu işlerinin azalması ve özel sektör yatırımlarındaki zayıflık nedeniyle temkinli değerlendirilmektedir.
- ◆ Bununla birlikte, kentsel dönüşümün hızlanması, kredi koşullarında iyileşme ve ertelenmiş projelerin devreye girmesi hâlinde Akdeniz Bölgesi orta vadede yeniden büyüme potansiyeli taşıyan bölgeler arasında yer alabilecektir.

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ

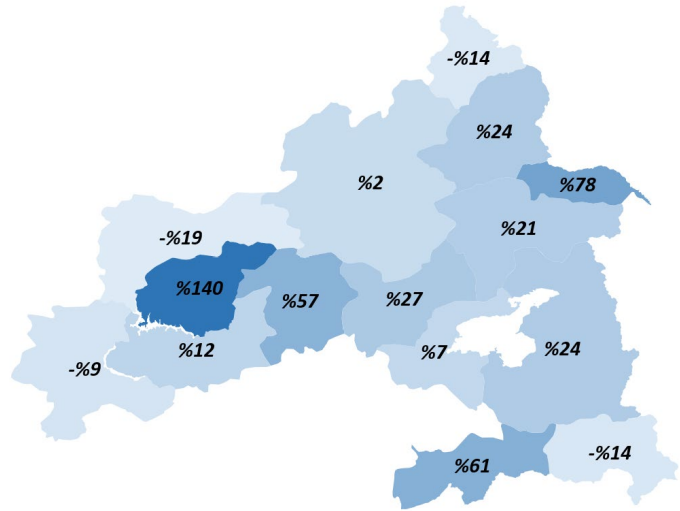
Türkiye nüfusunun %7,5'i ile en düşük nüfus oranına sahip Doğu Anadolu Bölgesi'nde 2025 yılında bölge nüfusu bir önceki yıla oranla %0,4 azalarak 6.476.269 olmuştur. Bölgede sadece Malatya, Elâzığ, Bitlis ve Şırnak'ta nüfus artışı görülmüştür.

2025 yılında bölgenin Türkiye geneli hazır beton üretim payının %11, yıllık kişi başı hazır beton tüketiminin 2,4 m³/kişi olduğu tahmin edilmektedir.

TÜRKÇİMENTO verilerine göre 2025 yılında çimento iç satışı bir önceki yıla kıyasla %21 oranında artmıştır.

Binaların yüz ölçümü dikkate alındığında, Yapı Ruhsatı açısından 2025 yılında bir önceki yıla oranla %47,6'lık, Yapı Kullanma İzin Belgesi açısından ise %28,9'luk artış görülmüştür.

Bölgede 2025 yılında bir önceki yıla göre %9'luk artışla toplam 88.967 adet konut satışı gerçekleşmiştir. Türkiye geneline göre konut satışlarının %5,1'i bu bölgede olmuştur. Bu açıdan en az konut satışı yapılan bölge özelliği taşımaktadır. Konutlarda ilk el satış oranı önceki yıla oranla %13,7, ikinci el konut satışı %6,3 oranında artış göstermiştir. İpotekli satışların oranı ise %8,3'tür. Şekil 52'de görüleceği üzere, bölgede ilk el konut satışları bir önceki yıla oranla Hakkâri, Ardahan, Malatya ve Erzincan'da azalmıştır. %140'lık artışla Tunceli, %78'lik artışla Iğdır ve %61'lik artışla Şırnak en dikkat çeken iller olmuştur.



Şekil 52. Doğu Anadolu Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi

TÜİK verilerine göre 2024 yılında bölgede inşaat sektörü %17,7 oranında büyümüştür. Tablo 23'te il bazında 2020-2024 arası beş yıllık dönemde inşaat sektörü büyüme oranları belirtilmiştir.

Tablo 23. Doğu Anadolu Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

İl	2020	2021	2022	2023	2024
Ağrı	-%3,8	%14,5	%31,4	-%14,4	-%4,7
Ardahan	-%53,3	-%33,0	%19,7	%12,6	-%15,7
Bingöl	%2,9	-%11,0	-%19,7	-%5,2	-%4,8
Bitlis	%6,1	%4,1	%2,3	-%19,8	-%11,9
Elâzığ	%110,1	%12,1	-%44,1	%0,1	%19,8
Erzincan	%1,8	-%4,9	-%27,5	%30,0	%4,0
Erzurum	%4,2	%16,8	-%11,5	%0,2	-%4,3
Hakkâri	-%9,7	-%24,4	-%15,8	-%7,9	-%15,6
Iğdır	%21,6	%5,1	-%4,1	-%34,1	%6,7
Kars	-%9,0	-%32,6	-%8,9	-%13,0	%14,6
Malatya	%28,6	-%1,1	-%17,4	%92,4	%68,3
Muş	%10,5	-%49,2	-%16,1	%29,6	-%0,2
Şırnak	-%14,6	-%22,0	-%7,2	%48,3	%22,1
Tunceli	-%19,0	-%17,9	-%20,7	%8,5	%10,6
Van	-%3,9	-%7,9	-%9,0	%40,2	-%21,0

2025 yılı bölgesel sektör araştırması sonucunda tespit edilen önemli hususlar aşağıda belirtilmiştir:

- ◆ 2025 yılı itibarıyla Elâzığ'da sınırlı artış, Malatya'da ise deprem sonrası yeniden inşa faaliyetlerinin etkisiyle daha güçlü bir hacim seviyesi oluştuğu anlaşılmaktadır.
- ◆ Malatya özelinde deprem konutları, altyapı ve kamu binalarının önemli ölçüde tamamlanmasına bağlı olarak 2026 yılında belirgin bir daralma beklentisi bulunmaktadır.
- ◆ Bölge için 2026 yılı en önemli riskleri; kamu kaynaklı iş hacminde yavaşlama, maliyet artışları ve deprem sonrası yüksek hacimli işlerin tamamlanması sonrasında oluşabilecek talep boşluğu olarak öne çıkmaktadır.
- ◆ Orta vadede ise, deprem sonrası yeniden yapılanma, altyapı yatırımları ve kamu destekli projeler nedeniyle bölge potansiyelini koruyabilecektir.

EGE BÖLGESİ

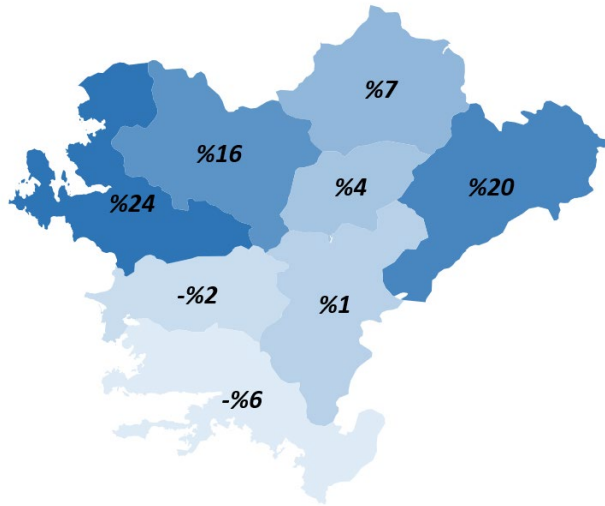
Türkiye nüfusunun %12,8'inin yaşadığı Ege Bölgesi'nin nüfusu 2025 yılında bir önceki yıla oranla %0,3 artarak 11.011.261 olmuştur. Nüfus artışında en dikkat çeken il %1,6'lık artışla Muğla olmuştur.

2025 yılında bölgenin Türkiye geneli hazır beton üretim payının %10, yıllık kişi başı hazır beton tüketiminin 1,2 m³/kişi olduğu tahmin edilmektedir.

TÜRKÇİMENTO verilerine göre 2025 yılında çimento iç satışı bir önceki yıla kıyasla %2,6 oranında azalmıştır. Ege Bölgesi 2025 yılında çimento iç satışında en çok düşüş yaşayan bölgedir. Ayrıca çimentoda üretim ve iç satış miktarının da en az olduğu bölgedir.

Binaların yüz ölçümü dikkate alındığında, Yapı Ruhsatı açısından 2025 yılında bir önceki yıla oranla %0,9'luk artış meydana gelmiştir. Yapı Kullanma İzin Belgesi'nde ise %8,7 oranında azalış görülmüştür.

Bölgede 2025 yılında bir önceki yıla göre %13,4'lük artışla toplam 233.322 adet konut satışı gerçekleşmiştir. Türkiye geneline göre konut satışlarının %13,3'ü bu bölgede olmuştur. Konutlarda ilk el satış oranı önceki yıla oranla %11,5, ikinci el konut satışı ise %14,3 artmıştır. İpotekli satışların oranı ise %15,2'dir. Şekil 53 incelendiğinde bölgede ilk el konut satışları sadece Aydın ve Muğla'da azalış göstermiştir. En yüksek artış %24 ile İzmir'de gerçekleşmiştir.



Şekil 53. Ege Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi

TÜİK verilerine göre 2024 yılında bölgede inşaat sektörü %2,4 oranında büyümüştür. Tablo 24'te il bazında 2020-2024 arası beş yıllık dönemde inşaat sektörü büyüme oranları belirtilmiştir.

Tablo 24. Ege Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

İl	2020	2021	2022	2023	2024
Afyonkarahisar	-%17,5	%1,8	%21,9	%18,5	%3,8
Aydın	%8,5	%20,1	%5,7	%9,8	-%0,2
Denizli	-%9,2	%0,0	-%11,9	-%4,6	%0,2
İzmir	-%16,4	%12,9	-%8,3	-%3,2	%7,1
Kütahya	%1,2	%10,6	-%8,3	%29,0	-%19,3
Manisa	-%5,6	%10,5	%7,8	-%7,3	%3,1
Muğla	%6,7	%0,1	%5,4	%3,0	-%2,4
Uşak	%5,5	%39,0	-%39,0	-%12,9	%13,1

2025 yılı bölgesel sektör araştırması sonucunda tespit edilen önemli hususlar aşağıda belirtilmiştir:

- ◆ Ege Bölgesi'nde 2025 yılı genel görünümü dalgalı ve temkinli bir seyir ortaya koymaktadır. İzmir, Aydın, Muğla ve Denizli gibi pazarlarda gerileme ya da yatay görünüm öne çıkarken, bazı alt pazarlarda sınırlı artışlar görülmektedir.
- ◆ Bölgede öne çıkan başlıca sorunlar; nakit akışı ve tahsilat problemleri, kamu projelerindeki zayıflama, kalifiye personel eksikliği, uçucu kül ve diğer girdilerde tedarik zorluğu olarak değerlendirilmektedir.
- ◆ Ege'de kamu payının görece düşük, özel sektör payının ise daha yüksek olduğu; bu nedenle kredi koşulları, konut talebi ve özel sektör yatırım iştahının bölgesel performans üzerinde belirleyici olduğu anlaşılmaktadır.
- ◆ 2025 yılı performansı genel olarak beklentiye yakın, ancak güçlü olmayan bir düzeyde gerçekleşmiştir.
- ◆ 2026 yılı için bölgede belirgin bir sıçramadan çok, sınırlı büyüme ya da yatay seyir beklentisi hâkimdir.
- ◆ Özellikle kredi maliyetlerinin seyri, kamu projelerinin yeniden hızlanıp hızlanmayacağı ve ekonomik belirsizliklerin devamı, Ege Bölgesi'nin kısa vadeli görünümünü belirleyecek ana unsurlar olarak öne çıkmaktadır.
- ◆ Orta vadede ise kentsel dönüşümün ve yaşlanan yapı stokunun sektörü destekleyebileceği, ancak bunun kârlılığa otomatik olarak yansımayacağı değerlendirilmektedir.

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ

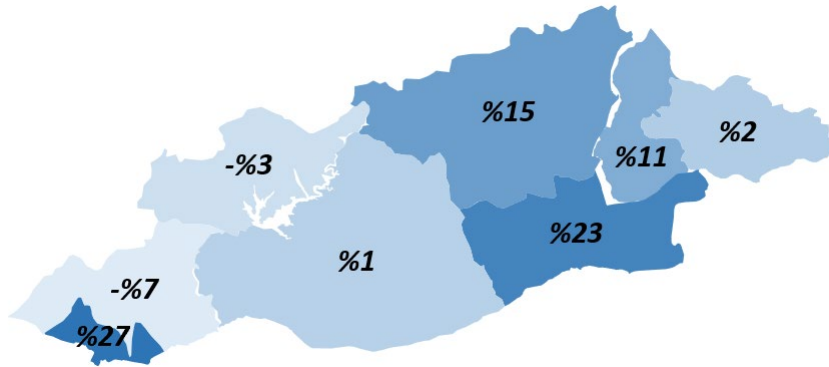
Türkiye nüfusunun %10,5'inin yaşadığı Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde, 2025 yılında bölge nüfusu bir önceki yıla oranla %1,1 artarak 9.014.326 olmuştur. Bölgede nüfusu azalan tek il %1,2 ile Siirt olmaya devam etmektedir. %1,3 ile nüfusu en çok artan il ise Gaziantep'tir.

2025 yılında bölgenin Türkiye geneli hazır beton üretim payının %7, yıllık kişi başı hazır beton tüketiminin 1,1 m³/kişi olduğu tahmin edilmektedir.

TÜRKÇİMENTO verilerine göre 2025 yılında çimento iç satışı bir önceki yıla kıyasla %8,5 oranında artış göstermiştir.

Binaların yüz ölçümü dikkate alındığında, Yapı Ruhsatı açısından 2025 yılında bir önceki yıla oranla %17,8'lik bir artış meydana gelmiştir. Yapı Kullanma İzin Belgesi'nde ise %7,1 oranında azalış görülmüştür.

Bölgede 2025 yılında bir önceki yıla göre %9,6'lık artışla toplam 153.040 adet konut satışı gerçekleşmiştir. Türkiye geneline göre konut satışlarının %8,7'si bu bölgede olmuştur. Konutlarda ilk el satış oranı önceki yıla oranla %4,5, ikinci el konut satışı ise %12,6 artış göstermiştir. İpotekli satışların oranı ise %9,8'dir. Şekil 54 incelendiğinde ilk el konut satışlarının sadece Adıyaman ve Gaziantep'te illerinde azaldığı görülmektedir. %27'lik artışla Kilis ve %23'lük artışla Mardin öne çıkmaktadır.



Şekil 54. Güneydoğu Anadolu'da 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi

TÜİK verilerine göre 2024 yılında bölgede inşaat sektörü %22,6 oranında büyümüştür. Tablo 25'te il bazında 2020-2024 arası beş yıllık dönemde inşaat sektörü büyüme oranları belirtilmiştir.

Tablo 25. Güneydoğu Anadolu Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

İl	2020	2021	2022	2023	2024
Adıyaman	-%2,7	%34,7	%8,6	%149,9	%94,5
Batman	-%18,9	%31,5	-%11,3	-%4,9	-%0,3
Diyarbakır	-%13,1	%14,0	%8,1	%18,3	%23,2
Gaziantep	-%4,6	%12,2	-%4,3	%48,4	%0,0
Kilis	-%3,7	%20,7	-%24,7	%42,0	%48,7
Mardin	%12,7	-%1,0	-%14,9	%1,8	-%5,2
Siirt	-%10,1	-%19,8	-%29,6	%17,3	-%26,1
Şanlıurfa	-%21,1	%17,8	%4,9	%22,7	%29,1

2025 yılı bölgesel sektör araştırması sonucunda tespit edilen önemli hususlar:

- ◆ Bölge genelinde 2025 yılı performansı zayıf görünmektedir. Adıyaman ve Şanlıurfa'da belirgin daralma, Gaziantep'te ise daha sınırlı bir küçülme veya zayıf seyir dikkat çekmektedir.
- ◆ Ortak sorun alanları; kaliteli agrega temini, çimento temini, kamu ve özel projelerde azalma, kalifiye personel sorunu, enerji-yakıt-nakliye maliyetleri ve maliyet-kalite dengesinin korunmasındaki zorluklar olarak öne çıkmaktadır.
- ◆ Adıyaman'da kamu payının daha yüksek olduğu, buna rağmen 2025 yılında pazarın daraldığı ve 2026 yılı için de düşüş beklentisinin sürdüğü görülmektedir.
- ◆ Şanlıurfa'da özellikle agrega rezervleri, kalite sürekliliği ve lojistik maliyetler teknik ve ticari açıdan kritik riskler olarak öne çıkmaktadır.
- ◆ Gaziantep'te bölgenin sanayi ve konut potansiyeli pazarı canlı tutmakla birlikte, artan maliyetler ve kalite baskısı kâr marjlarını sınırlandırmaktadır.
- ◆ 2026 yılı için bölge genelinde görünüm olumlu değildir; özellikle proje sayısındaki azalma ve maliyet baskısının sürmesi nedeniyle zayıf veya yatay bir seyir öngörülmektedir.
- ◆ Orta vadede ise, kamu yatırımları ve konut üretiminin yeniden ivmelenmesi hâlinde büyüme potansiyeli bulunmakla birlikte, bu büyümenin malzeme tedariki, kalite yönetimi ve lojistik yeterlilik ile doğrudan bağlantılı olacağı değerlendirilmektedir.

İÇ ANADOLU BÖLGESİ

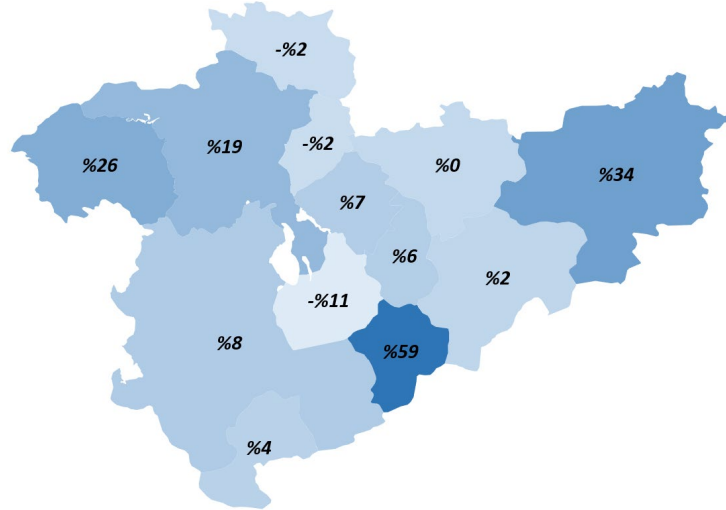
Türkiye nüfusunun %16'sının yaşadığı İç Anadolu Bölgesi, Marmara Bölgesinden sonra en yüksek nüfusa sahip bölgedir. 2025 yılında bölge nüfusu bir önceki yıla oranla %0,5 artarak 13.809.574 olmuştur. Nüfusun en çok arttığı il %0,8 ile Ankara, en çok azaldığı il ise -%0,9 ile Sivas olmuştur.

2025 yılında bölgenin Türkiye geneli hazır beton üretim payının %20, yıllık kişi başı hazır beton tüketiminin 2,1 m³/kişi olduğu tahmin edilmektedir.

TÜRKÇİMENTO verilerine göre 2025 yılında çimento iç satışı bir önceki yıla kıyasla %16 oranında artmıştır.

Binaların yüz ölçümü dikkate alındığında, Yapı Ruhsatı açısından 2025 yılında bir önceki yıla oranla %17,1'lik, Yapı Kullanma İzin Belgesi'nde ise %6,9'luk yükseliş görülmüştür.

Bölgede 2025 yılında bir önceki yıla göre %12,6'lık artışla toplam 327.570 adet konut satışı gerçekleşmiştir. Türkiye geneline göre konut satışlarının %18,6'sı bu bölgede olmuştur. Konutlarda ilk el satış oranı önceki yıla oranla %12,6, ikinci el konut satışı ise %12,6 artmıştır. İpotekli satışların oranı ise %15,3'tür. İl bazında ilk el konut satışlarının değişimi Şekil 55'te belirtilmektedir. En yüksek artış %59 ile Niğde'de, en yüksek düşüş ise %11 ile Aksaray'da meydana gelmiştir.



Şekil 55. İç Anadolu Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi

TÜİK verilerine göre 2024 yılında bölgede inşaat sektörü %3,5 oranında büyümüştür. Tablo 26'da il bazında 2020-2024 arası beş yıllık dönemde inşaat sektörü büyüme oranları belirtilmiştir.

Tablo 26. İç Anadolu Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

İl	2020	2021	2022	2023	2024
Aksaray	%93,4	-%32,6	-%40,8	%15,7	%25,1
Ankara	-%7,8	-%16,3	-%14,7	%7,1	%1,9
Çankırı	%12,6	%8,2	-%21,9	%14,3	%46,3
Eskişehir	-%10,1	-%11,7	%4,5	%4,6	%0,4
Karaman	%99,5	-%28,0	-%14,2	%5,3	-%6,7
Kayseri	-%3,0	%7,1	-%9,2	-%1,8	%0,9
Kırıkkale	%16,8	%20,8	-%11,0	%22,0	%23,7
Kırşehir	-%8,9	%9,2	-%18,2	-%22,8	%11,9
Konya	%1,9	%5,2	-%28,8	%11,1	%6,3
Nevşehir	%6,3	%0,5	-%19,3	%31,3	-%10,3
Niğde	-%11,8	-%11,0	-%20,0	%13,8	%2,2
Sivas	-%17,1	%4,4	-%7,7	-%5,0	%3,0
Yozgat	%39,0	-%4,9	-%30,6	-%3,4	%8,5

2025 yılı bölgesel sektör araştırması sonucunda tespit edilen önemli hususlar aşağıda belirtilmiştir:

- ◆ Bölgede üretim artışının belirgin olduğu; konut, sanayi ve belirli kamu yatırımlarının talep tarafını desteklediği anlaşılmaktadır.
- ◆ Bununla birlikte, çimento ve agrega temininde yaşanan aksaklıklar, arz-talep dengesindeki bozulma, dönemsel ekipman ve ekip yetersizliği ile ham madde maliyetlerindeki hızlı artış bölgenin temel sorun alanları arasında yer almaktadır.
- ◆ 2025 yılı hacim açısından olumlu geçmiştir.
- ◆ 2026 yılı için bölgede, büyük kamu yatırımlarındaki yavaşlama ile konut projelerindeki olası artışın birbirini dengeleyeceği ve bu nedenle 2025 yılına benzer bir görünümün oluşacağı öngörülmektedir.
- ◆ Bölgenin temel riskleri; ham madde maliyet baskısının sürmesi, tedarik zinciri sıkıntılarının tekrarlanması, fiyatların baskı altında kalması ve beklenen faiz/teşvik iyileşmelerinin gerçekleşmemesidir.
- ◆ Buna karşılık, ekonomik koşullarda normalleşme ve faizlerde gerileme sağlanması hâlinde İç Anadolu Bölgesi'nin orta vadede daha güçlü büyüme potansiyeli taşıdığı değerlendirilmektedir.

KARADENİZ BÖLGESİ

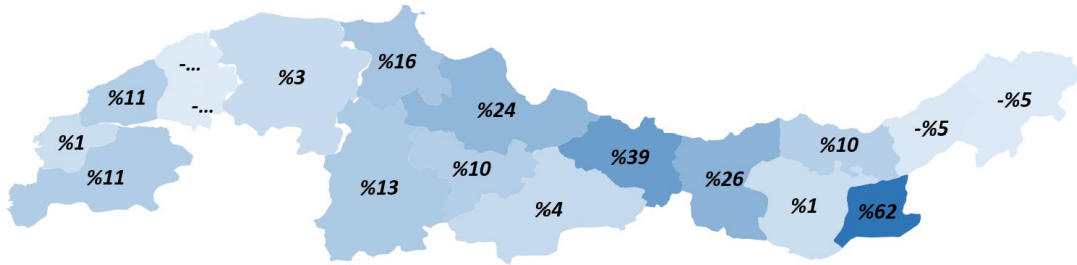
Türkiye nüfusunun %9,3'ünün yaşadığı Karadeniz Bölgesi'nde 2025 yılında bölge nüfusunda önemli bir değişim olmamıştır. 2025 yılı nüfus verilerine göre 8.041.038 kişinin yaşadığı bölgede en dikkat çeken il 2,7'lik nüfus azalışıyla Gümüşhane olmuştur.

2025 yılında bölgenin Türkiye geneli hazır beton üretim payının %8, yıllık kişi başı hazır beton tüketiminin 1,5 m³/kişi olduğu tahmin edilmektedir.

TÜRKÇİMENTO verilerine göre 2025 yılında çimento iç satışı bir önceki yıla kıyasla %11,6 oranında artmıştır.

Binaların yüz ölçümü dikkate alındığında, Yapı Ruhsatı açısından 2025 yılında bir önceki yıla oranla %11,9'luk bir artış meydana gelmiştir. Yapı Kullanma İzin Belgesi'nde ise önceki yıla oranla %2,7'lik azalış gözlenmiştir.

Bölgede 2025 yılında bir önceki yıla göre %16,6'lık artışla toplam 146.235 adet konut satışı gerçekleşmiştir. Türkiye geneline göre konut satışlarının %8,3'ü bu bölgede olmuştur. Konutlarda ilk el satış oranı önceki yıla oranla %15,4, ikinci el konut satışı %17,3 artış göstermiştir. İpotekli satışların oranı ise %13,6'dır. Şekil 56'da il bazında ilk el konut satışlarının değişimi görülmektedir. %62 ile Bayburt, %39 ile Ordu ve %26 ile Giresun en yüksek performansı sergilemiştir. Karabük, Bartın, Artvin ve Rize'de ilk el konut satışları önceki yıla göre azalmıştır.



Şekil 56. Karadeniz Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi

TÜİK verilerine göre 2024 yılında bölgede inşaat sektörü %5,1 oranında daralmıştır. Tablo 27'de il bazında 2020-2024 arası beş yıllık dönemde inşaat sektörü büyüme oranları belirtilmiştir.

Tablo 27. Karadeniz Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

İl	2020	2021	2022	2023	2024
Amasya	-%13,6	%4,7	-%17,5	%3,7	%12,4
Artvin	%15,6	%48,6	-%23,0	-%71,5	-%37,1
Bartın	-%18,2	-%7,1	%2,2	%54,8	-%37,8
Bayburt	%1,6	-%3,5	-%14,5	%2,3	-%9,3
Bolu	%4,6	-%13,5	-%17,0	%21,8	-%2,0
Çorum	%32,7	-%11,8	-%30,1	%21,1	%13,7
Düzce	%2,9	%2,9	-%11,2	%40,2	%8,1
Giresun	%5,5	%4,6	-%21,1	-%6,9	-%15,0
Gümüşhane	%12,4	-%42,2	-%21,6	-%23,6	-%14,7
Karabük	%1,6	-%21,5	-%18,6	%36,9	-%7,1
Kastamonu	%7,2	%0,2	%7,4	%6,2	-%7,1
Ordu	-%16,1	%4,6	-%9,2	%14,6	-%12,0
Rize	-%4,3	-%0,7	-%3,1	-%35,6	%18,2
Samsun	-%2,9	%8,9	-%5,1	%2,5	-%1,2
Sinop	%4,9	%7,3	%7,3	%15,0	%2,6
Tokat	-%11,3	%6,0	-%16,7	-%3,1	-%11,5
Trabzon	%4,2	-%0,1	-%26,0	-%2,2	-%1,7
Zonguldak	%52,3	-%12,3	%118,5	-%46,4	-%17,8

2025 bölgesel sektör araştırması sonucunda tespit edilen önemli hususlar aşağıda belirtilmiştir:

- ◆ Bölgede 2025 yılına ilişkin değerlendirmeler genel olarak olumlu bir tablo ortaya koymaktadır. Bazı katılımcılar hacim artışı bildirirken, genel görünüm bölgenin yılı görece dengeli geçirdiğine işaret etmektedir.
- ◆ Bölgenin temel sorunları arasında çimento ve agrega temini, yüksek ham madde maliyetleri, yapı denetim sisteminden kaynaklanan uygulama sorunları ve tahsilat güçlükleri yer almaktadır.
- ◆ Kamu projelerinin bölgedeki payının bazı firmalarda daha yüksek seyrettiği, bunun da talep tarafında destekleyici etki yarattığı anlaşılmaktadır.
- ◆ 2025 yılı hacim bakımından nispeten olumlu geçmiştir.
- ◆ 2026 yılı için beklenti, genel olarak 2025 yılına benzer, dengeli fakat güçlü olmayan bir seyir yönündedir.

MARMARA BÖLGESİ

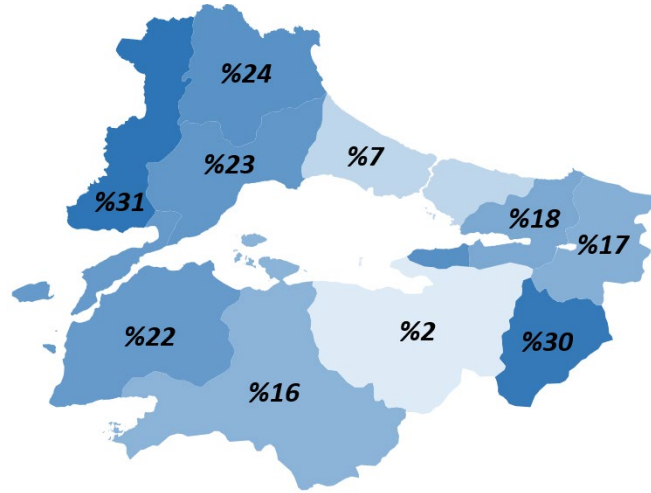
Türkiye nüfusunun %31'inin yaşadığı Marmara Bölgesi 2025 yılı nüfus verilerine göre 26.711.525 kişinin yaşadığı en büyük bölgedir. 2025 yılında bölge nüfusu bir önceki yıla oranla %0,6 artış göstermiştir. En dikkat çeken artış %1,8 ile Tekirdağ ve %1,5 ile Kocaeli'nde görülmüştür. Bölgede tüm illerde nüfus artışı meydana gelmiştir.

2025 yılında bölgenin Türkiye geneli hazır beton üretim payının %31, yıllık kişi başı hazır beton tüketiminin 1,6 m³/kişi olduğu tahmin edilmektedir.

TÜRKÇİMENTO verilerine göre 2025 yılında çimento iç satışı bir önceki yıla kıyasla %1 oranında düşmüştür.

Binaların yüz ölçümü dikkate alındığında, Yapı Ruhsatı açısından 2025 yılında bir önceki yıla oranla %9,8'lik artış meydana gelmiştir. Yapı Kullanma İzin Belgesi'nde ise %2,4 oranında azalış görülmüştür.

Bölgede 2025 yılında bir önceki yıla göre %15,4'lük artışla toplam 577.182 adet konut satılmıştır. Türkiye geneline göre konut satışlarının %32,8'i bu bölgede olmuştur. Konutlarda ilk el satış oranı önceki yıla oranla %11,8, ikinci el konut satışı ise %17,1 artış göstermiştir. İpotekli satışların oranı ise %16,2'dir. Şekil 57'de il bazında ilk el konut satış değişim oranları incelendiğinde bölge genelinde artış yaşandığı görülmektedir.



Şekil 57. Marmara Bölgesi'nde 2025 yılı ilk el konut satışlarının önceki yıla göre değişimi TÜİK verilerine göre 2024 yılında bölgede inşaat sektörü %5,8 oranında büyümüştür. Tablo 28'de il bazında 2020-2024 arası beş yıllık dönemde inşaat sektörü büyüme oranları belirtilmiştir.

Tablo 28. Marmara Bölgesi illerinde yıl bazında inşaat sektörü büyüme oranı (Kaynak: TÜİK)

İl	2020	2021	2022	2023	2024
Balıkesir	-%4,0	%9,0	-%10,3	%13,6	-%2,3
Bilecik	%8,7	-%27,0	%7,4	%31,2	-%8,6
Bursa	-%24,4	%2,2	%0,7	%10,4	-%4,7
Çanakkale	%11,4	-%22,9	-%41,0	-%15,5	-%4,9
Edirne	%11,3	%12,1	-%5,8	-%20,9	%11,5
İstanbul	-%11,1	-%2,3	-%8,4	-%6,4	%8,1
Kırklareli	-%11,9	%2,1	-%25,0	%12,3	-%2,7
Kocaeli	-%14,1	%16,4	-%4,8	%13,1	%5,2
Sakarya	%14,9	%14,0	-%14,8	%8,9	%9,7
Tekirdağ	%13,0	%0,9	-%3,9	-%4,4	%0,9
Yalova	-%7,3	%23,2	%7,3	-%2,2	-%8,2

2025 yılı bölgesel sektör araştırması sonucunda tespit edilen önemli hususlar:

- ◆ Marmara Bölgesi'nde 2025 yılı performansının firma ve alt pazar bazında farklılaştığı görülmektedir. Bölgede bazı katılımcılar daralma bildirirken, bazı katılımcılar özellikle İstanbul ve çevresinde kamu altyapı projeleri, kentsel dönüşüm ve büyük ölçekli işler kaynaklı sınırlı artış ifade etmiştir.
- ◆ İstanbul, Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli'ni kapsayan değerlendirmelerde pazarın homojen olmadığı, özellikle bazı alt bölgelerde belirgin daralma yaşandığı anlaşılmaktadır. Buna karşılık İstanbul özelinde kamu altyapı işleri ve kentsel dönüşüm faaliyetleri bölgeyi destekleyen başlıca unsur olarak öne çıkmaktadır.
- ◆ Kamu ve özel sektör iş dağılımı firma bazında değişmekle birlikte, Marmara'da genel olarak özel sektör ağırlıklı, ancak kamu payının da belirgin düzeyde sürdüğü bir yapı olduğu görülmektedir.
- ◆ 2025 yılı genel görünümü, hacim tarafında sınırlı toparlanma veya yatay seyir görülse dahi, kârlılık bakımından baskılı bir yıl olarak değerlendirilmektedir.
- ◆ 2026 yılı için bölgede genel beklenti sınırlı ila orta düzeyde büyüme yönündedir. Bu beklenti özellikle kentsel dönüşüm, TOKİ ve altyapı yatırımlarının devamına bağlanmaktadır. Buna karşılık, özel sektör konut üretimindeki zayıflık, yüksek kredi maliyetleri ve üretim maliyetlerindeki artış bölge için temel risk unsurları olmaya devam etmektedir.

3.2.3. SWOT Analizi

Sektörün mevcut durumu ile gelecekteki performans potansiyelini daha net değerlendirebilmek amacıyla SWOT analizinden yararlanılmış ve hazır beton sektörünün güçlü ve zayıf yönleri ile karşı karşıya olduğu fırsat ve tehditler analiz edilmiştir. SWOT analizinde güçlü ve zayıf yönler iç çevreyi, fırsatlar ve tehditler ise dış çevreyi temsil etmektedir.

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye'nin ve Avrupa'nın en büyük hazır beton üreticisi konumu 2. Türkiye geneline yayılmış santral ağı ve yüksek kurulu kapasite 3. Pompa ve transmikser filosunun son yıllarda büyük ölçüde yenilenmesi 4. Üretimde otomasyon ve yerli teknoloji/ekipman altyapısının güçlü olması 5. Büyük ölçüde yerel ham maddeye (agrega, su, çimento) dayalı üretim yapısı 6. Alternatif yapı malzemelerine kıyasla ekonomik, erişilebilir ve yaygın ürün 7. Tecrübeli iş gücü ve ekonomik krizlerde gelişmiş adaptasyon kabiliyeti 8. Kalite güvence, laboratuvar ve standart altyapısının gelişmiş olması 	<ol style="list-style-type: none"> 1. AR-GE ve dijitalleşmeye yeterli kaynak ayırlamaması 2. Yakıt tüketimi ve filo verimliliği yönetiminde sistematik yaklaşımın yetersizliği 3. Kurumsallaşma düzeyi düşük işletmelerde kalite ve yönetim anlayışının yetersiz kalması 4. Nitelikli teknik personelin sektörde tutulmasında zorluk yaşanması; genç iş gücü açısından sektörün cazibesinin sınırlı kalması 5. İş kazası oranlarının yüksekliği 6. Katma değerli ürünlerin toplam satış içindeki payının sınırlı kalması
FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kentsel dönüşüm, sosyal konutlar ve altyapı yatırımı ihtiyacının artması 2. Kamu altyapı yatırımlarının (OSB, ulaşım, enerji) sürmesi 3. Düşük karbon politikalarına uyum zorunluluğunun karbon ayak izi belgelenmiş, düşük karbonlu beton talebini artırması 4. Şantiye-lojistik optimizasyonu, yapay zekâ ve otomasyonla verimlilik artışı 5. Beton yol, beton bariyer ve prefabrik uygulamalarla yeni pazar alanlarının oluşması 6. Yüksek dayanımlı betonlara talebin artması ve katma değerli üretim fırsatları 7. Geri kazanılmış su, mineral katkı ve döngüsel ekonomi uygulamalarıyla verimlilik artışı 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ham madde, enerji, yakıt ve nakliye maliyetlerindeki olası ani yükselişler 2. Agregâ teminine ilişkin ruhsat, kalite, denetim ve kaynak yetersizliği sorunları 3. Konut kredisi faiz oranlarının yüksek seyretmesi ve özel sektör talep zayıflığı 4. Kayıt dışı ve bant altı faaliyetlerin yarattığı haksız rekabet ortamı 5. Müşteri farkındalığının düşük olması; standartlara uygun olmayan uygulamaların ilave maliyet yaratması 6. Tesislerin imar durumlarındaki belirsizlikler ve giderek ağırlaşan mevzuat yükü 7. Talebin bölgesel dengesizliği 8. Şantiyelerde iş güvenliği eksiklikleri ve yerel yönetim kaynaklı çalışma saati kısıtları 9. Bölgesel jeopolitik gelişmelerin ekipman ithalat maliyetleri üzerinde baskı oluşturma riski

3.3. TEDARİK ZİNCİRİ

3.3.1. Çimento Sektörü

TÜİK verilerine göre 2025 yılında önceki yıla oranla %20'lik artışla 22,7 milyon ton çimento ve klinker ihracatı gerçekleşmiştir. Bunun sonucunda önceki yıla oranla %19'luk artışla 1,28 milyar dolarlık bir gelir elde edilmiştir.

Hazır beton sektörü için çimento iç satış verileri daha anlamlıdır. Tablo 29'da görüleceği üzere 2025 yılında hem toplam üretim hem de iç satış artış göstererek son 5 yılın zirvesine ulaşmıştır.

Tablo 29. 2020-2025 çimento üretim ve iç satış istatistikleri (Kaynak: TÜRKÇİMENTO)

Yıl	Toplam Çimento* Üretimi (ton)	Çimento İç Satış* (ton)	Hazır Beton Sektörüne Satış** (ton)	Hazır Betonun Oranı
2021	78.945.029	60.207.658	27.527.305	%46
2022	73.708.026	54.609.803	26.003.315	%48
2023	81.451.065	64.992.147	30.674.924	%47
2024	84.814.947	70.757.410	33.382.538	%48
2025	93.682.676	77.858.672	-	-

* TÜRKÇİMENTO üyelerine ait verilerdir.

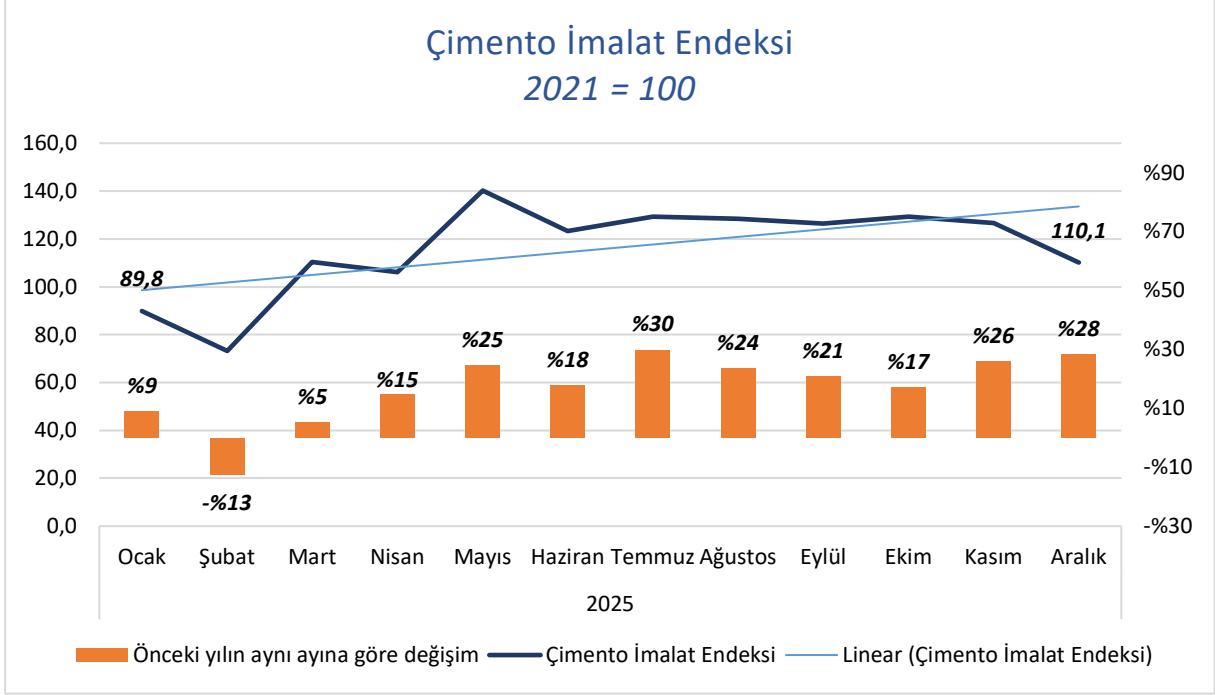
** Bayi kanalı ile hazır beton üreticilerine yapılan satış dâhil değildir.

Tablo 30'da TÜRKÇİMENTO tarafından yayımlanan 2025 yılı verileri incelendiğinde ise toplam çimento üretiminin bir önceki yıla göre %10,5, çimento iç satışının ise %9,7 oranında artış gösterdiği görülmektedir.

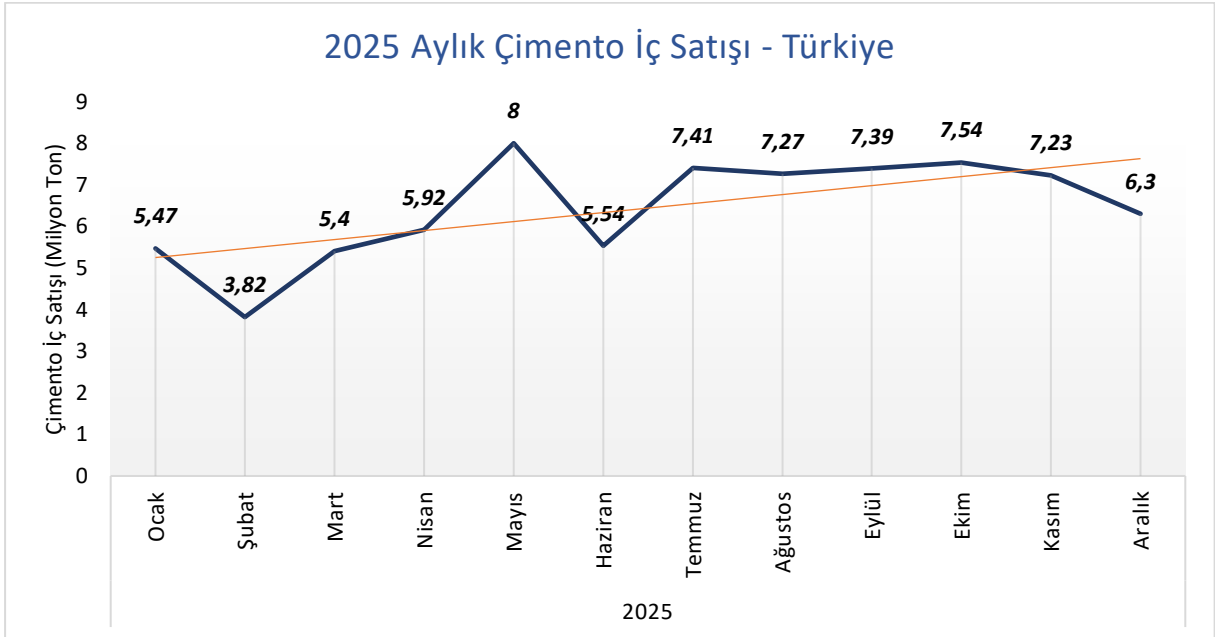
Tablo 30. 2024 ve 2025 yıllarında çimento üretim ve iç satış değişim oranı (Kaynak: TÜRKÇİMENTO)

Yıl	Toplam Çimento Üretimi (ton)	Çimento İç Satış (ton)
2024	84.814.947	70.757.410
2025	93.682.676	77.858.672
Değişim (%)	%10,5	%9,7

Şekil 58'de TÜİK tarafından yayımlanan Çimento Sektörü İmalat Endeksi verilerinin aylık değişimi görülmektedir. Endeks yıla düşük bir seviyede başlamış ve mayıs ayında yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Yılın ikinci yarısında ise daha stabil bir seyir izlemiştir. Şekil 59'da ise 2025 yılında aylık bazda çimento iç satış miktarları ve trendi görülmektedir.



Şekil 58. Çimento imalat endeksi (Kaynak: TÜİK)



Şekil 59. 2025 aylık çimento iç satışı (Kaynak: TÜRKÇİMENTO)

3.3.2. Agregas Sektörü

2025 yılında agrega üretiminin 2024 yılına benzer şekilde 325 milyon ton seviyesinde olduğu tahmin edilmektedir.

Tablo 31. Türkiye yıllık agrega üretimi (Kaynak: AGÜB)

Yıl	Türkiye Agregas Üretimi (milyon ton)
2020	270
2021	300
2022	305
2023	320
2024	325
2025	325

Agregas sektörünün mevcut durumu AGÜB (Agregas Üreticileri Birliğı) tarafından aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

- Agregas sektörü yıllık 325 milyon tona varan üretimiyle, 30.000 kişilik doğrudan istihdamıyla, ödediğı devlet hakkı ve orman arazi izin bedelleriyle ülke ekonomisine çok önemli katkılar sağlamaktadır.
- Maden Kanunu'nda gerçekleştirilen düzenlemeler ile yeni verilecek ruhsatların izinleri Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) tarafından alınacak ve ruhsatlar izinleri tam bir şekilde yatırımcıya devredilecektir. İzin problemlerinin önüne geçecek bu süreç sektör tarafından olumlu karşılanmaktadır.
- Orman arazi izinlerinde sorunlar yaşanmaya devam etmektedir. Son çıkan Orman Kanunu 16. Madde Uygulama Yönetmeliğı nedeniyle agregas sektöründe izin almak güçleşmiştir. Uygulama Yönetmeliğinde değışikliğe gidilerek her ne kadar bir miktar esneme gerçekleştirilse de yapılan düzenlemelerin yeterli olmadığı görülmektedir.
- Depremde zarar gören şehirlerin yeniden inşası ve deprem riski altında bulunan ülkemizde başta kentsel dönüşüm çalışmaları olmak üzere bütün altyapı ve üstyapı faaliyetleri için ciddi miktarda agrega ihtiyacı bulunmaktadır. Artan nüfusla birlikte agregaya olan ihtiyaç da gün geçtikçe artmaktadır. Şehirlerin genişlemesi sonucu daha önce şehir dışında yer alan ocaklar şehir içlerinde kalmış ve faaliyetleri sorgulanır hâle gelmiştir. Agregas temini için il bazında kapsamlı, sürdürülebilir

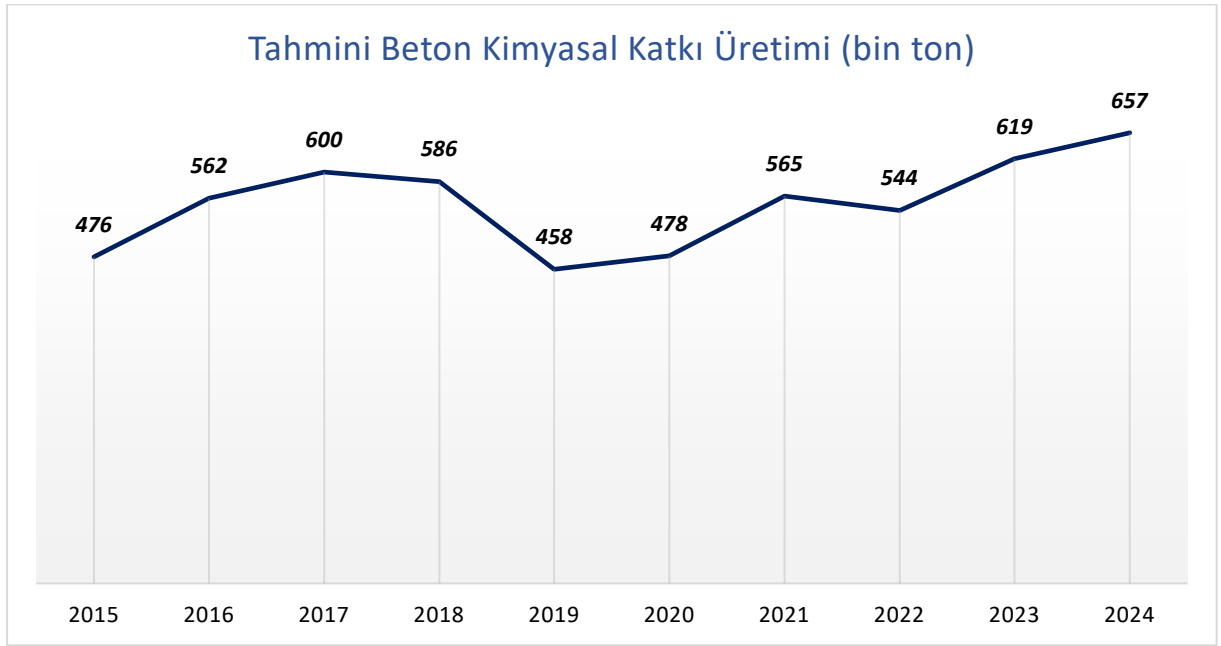
agrega kaynak planlaması yapılması gerekmektedir. Bu konuyla ilgili olarak İstanbul ili için önemli bir gelişme yaşanmıştır. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa ile Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü arasında İstanbul Agregaya Kaynak Planlama Projesi protokolü imzalanmıştır. AGÜB tarafından planlama çalışması yakından takip edilmektedir. Bütün büyükşehirlerde bu çalışmanın yapılması, şehirlerin kısa, orta ve uzun vadeli agregaya ihtiyacının belirlenmesi, bu ihtiyacın hangi kaynaklardan hangi vasıflarla temin edileceğinin ortaya konması önem arz etmektedir. Ayrıca planlama sürecinde, şehir içindeki agregaya ocakları şehir planlarında yer almalıdır. Bu ocakların korunması, ruhsat ve izin güvencesinin garanti altına alınması, mevzuat problemleri ile karşılaşmaması agregaya tedarikinin kesintisiz sağlanması açısından önemlidir.

- Ülkemiz büyük bir deprem felaketi yaşamıştır. Agregaya, hazır betonun ağırlıkça yaklaşık %80'ini oluşturması nedeniyle kritik bir öneme sahiptir. Kaliteli agregaya kaliteli beton için gereklidir. Kaliteli agregaya için kaliteli agregaya rezervinin tespit edilmesi çok önemlidir. Maden Kanunu'nda değişiklik yapılarak II. Grup (a) bendi maden ruhsatlarına arama dönemi getirilmesi ve bu arama dönemi içerisinde en az 2 yıl karotlu sondajın zorunlu tutulması gerekmektedir.
- Şehir içlerinde gerçekleştirilen inşaat faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan hafriyatların mobil makinelerle kırılıp elenerek daha sonra piyasaya agregaya adı altında satılması agregaya sektörünün önemli sorunları arasında yer almaktadır.
- Kamu projelerinin ihtiyaç duyduğu ham maddeyi temin için verilen üretim izinleri sektörün sorunu olmaya devam etmektedir. Bir yanda İSG ve çevre anlamında sorunlu ocak işletmelerini ortaya çıkartan bu durum diğer yanda agregaya piyasasını bozan bir yapıya bürünmektedir. Bu durum Maden Kanunu'nda yapılacak olan değişikliklerle çözülmeli ve kamunun ihtiyaç duyacağı ham maddenin yine kamunun belirleyeceği şartlarla hâlihazırda çalışan agregaya işletmelerinden temin edilmesinin önü açılmalıdır.
- Maden Kanunu'nda II. Grup (a) bendi madenler için kamulaştırma imkânı bulunmamaktadır. Bazı özel hallerde kamulaştırma imkânı getirilmesi ülkemiz madenciliğinin gelişmesi ve millî rezervin yeraltında âtıl kalmaması açısından önem arz etmektedir. Agregaya ihtiyacının yüksek olduğu ve önemli miktarlarda kalite agregaya rezervlerinin bulunduğu yerlerde kamulaştırma imkânı getirilmesi özellikle deprem tehlikesi altında bulunan ülkemiz için kritik bir konudur.

3.3.3. Kimyasal Katkı Sektörü

Türkiye uzun süredir Avrupa'nın en çok beton kimyasal katkı üreten ülkesi olarak öne çıkmaktadır. Şekil 60'ta görüleceği üzere inşaat sektöründe ve dolayısıyla hazır beton sektöründeki daralma sonucunda 2019 yılında yıllık üretim 458 bin ton seviyesine gerilemiş, ancak daha sonraki yıllarda önemli bir ivme kazanarak 2024 yılında 657 bin tonluk iç tüketim ile zirve yakalanmıştır. 2024 yılı verilerine göre üretilen kimyasal katkıların yaklaşık %80'i yurt içinde kullanılmaktadır.

Kimyasal katkı sektörünün 2025 yılında hazır beton sektörüne paralel seviyede büyüdüğü tahmin edilmektedir.



Şekil 60. Beton kimyasal katkı üretimi (Kaynak: KÜB)

Üretim teknolojisi, AR-GE altyapısı ve inovatif çözümleri ile her yıl daha da gelişen Türkiye kimyasal katkı sektörü inşaat sektörünün en önemli paydaşlarından birisidir. 2024 yılında üretilen beton katkılarının %66'sı yüksek oranda su azaltıcı katkıdır. Bunu %15 ile su azaltıcı, %12 ile püskürtme beton katkıları takip etmektedir.

3.3.4. Makine ve Ekipman Sektörü

Hazır beton sektörü için en kritik makine ve ekipmanların başında transmikser ve mobil pompalar bulunmaktadır. Ülkemizde hazır betonun %86'sı mobil pompalar ile dökülmektedir. Özellikle yüksek katlı yapıların artması ile farklı bım uzunluklarında mobil pompa ihtiyacı giderek artmıştır. Pompaların kapasite açısından darboğaz noktası olduğu daha önceki bölümlerde analiz edilerek açıklanmıştır.

Pompa ve transmikser üreticileri ile yapılan görüşmeler sonucunda 2017 ve 2025 yılları arasında gerçekleşmiş tahmini satış miktarları tespit edilmiştir. Tablo 32'de görüleceği üzere 2017 yılından 2020 yılına kadar satış miktarları önemli ölçüde azalmıştır. 2021 yılındaki artış daha sonraki yıllarda ivmelenecek devam etmiştir. 2025 yılında 700 adet mobil pompa, 2.500 adet transmikser satışının gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Bu da mobil pompa satışlarında bir önceki yıla göre %22, transmikser satışlarında ise %9'luk bir azalışa denk gelmektedir.

Sektörel araştırmalar sonucunda 2025 yılında Türkiye'de 250 adet hazır beton santrali satışının gerçekleştiği tahmin edilmektedir.

Tablo 32. Yıllara göre Türkiye'de satılan tahmini mobil pompa, transmikser ve santral adedi

Yıl	Tahmini Mobil Pompa Satış Adedi	Tahmini Transmikser Satış Adedi	Tahmini Hazır Beton Santrali Satış Adedi
2017	426	1.332	-
2018	160	802	-
2019	20	195	-
2020	96	485	-
2021	325	1.300	-
2022	350	1.600	-
2023	650	2.500	250
2024	900	2.750	300
2025	700	2.500	250

3.4. ÖZEL KONU 1: KENTSEL DÖNÜŞÜM, KONUT ARZ-TALEP AÇIĞI VE HAZIR BETON TALEBİ PROJEKSİYONLARI

1. Türkiye'de Riskli Yapı Stokunun Mevcut Durumu

Türkiye hem aktif fay hatlarına yakınlığı hem de 1970'li–80'li yıllarda inşa edilen ve günümüz deprem yönetmeliklerini karşılamayan milyonlarca bina nedeniyle ciddi bir yapı stoku riskiyle yüzleşmektedir. 2023 Kahramanmaraş depremleri, mevcut yapı stokunun ne denli kırılgan olduğunu dramatik biçimde ortaya koymuştur.

Tablo 33. 2025 itibarıyla Türkiye riskli yapı stoku göstergeleri

Gösterge	Değer*
Türkiye toplam bağımsız birim sayısı	~36 milyon
Toplam konut sayısı	~31 milyon
Risk altındaki bağımsız konut sayısı	~6 milyon
Acil dönüşüm gerektiren konut sayısı	~2 milyon
İstanbul'da riskli konut sayısı	~1,5 milyon
İstanbul'da yıkılma riski yüksek konut sayısı	~600 bin
2012'den bu yana dönüşüm sürecine alınan bağımsız birim sayısı	2.510.000 (2.252.000 tamamlandı, 258.000 devam ediyor)
2012'den bu yana kullanılan kaynak	6,2 trilyon TL+

* ÇŞİDB açıklamaları

2. Yasal Düzenlemeler ve Teşvik Mekanizmaları

2024–2025 döneminde hayata geçirilen başlıca yasal uygulamalar ve finansal araçlar:

- 6306 sayılı Kanun'da karar nisabı 2/3'ten salt çoğunluğa (P+1) indirildi. Bu sayede azınlık oylarının süreci tıkaması engellenmiştir. Karara katılmayan maliklerin pay satışı süreci netleşmiştir. Salt çoğunluk kararına katılmayan maliklerin paylarının açık artırma usulüyle satışı düzenlenmiş ve belirli durumlarda üçüncü kişilere satış yolu da açılmıştır.
- 22 Şubat 2024 tarihli Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile İstanbul'da 'Yarısı Bizden Kampanyası' başlatılmıştır. 2025 yılında kapsam genişletilmiştir. 2025 ve 2026'da riskli ilan edilen yapıların da kampanyadan yararlanmasının önü açılmıştır.
- 59 ilde 291 riskli alan, 39 ilde 191 kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanı ilan edilmiştir.
- 77 ilde yeni rezerv yapı alanları belirlenmiş ve toplam dönüşüme alınan bağımsız birim sayısı 2,35 milyona ulaşmıştır.

- Devlet destekli kredi faizi %1,29'a düşürülmüş ve evi yıkılan maliklere 700.000 TL'ye kadar hibe desteği genişletilmiştir.
- Tebligat ve bildirim süreçleri dijitalleştirilmiştir. Bildirimlerde e-Devlet ve elektronik tebligat kullanımı daha görünür ve sistematik hâle gelmiş ve muhtarlık ilanı ile birlikte dijital bildirim esasları güçlendirilmiştir.
- Yıkım ve tahliye uygulaması yeniden düzenlenmiştir. Riskli yapıların yıktırılması için maliklere 90 günü aşmayan süre verilmesi ve sonrasında idarenin süreci devralabilmesi 2025 uygulamasında belirleyici olmuştur.
- "Yapım için yardım" desteği sisteme girmiştir ve 2025'te uygulama etkisi yaratmıştır. 6306 kapsamında kira yardımı ve geçici konut/işyeri tahsisinin yanına yapım için yardım da eklenmiştir.

2025 İSTANBUL KENTSEL DÖNÜŞÜM VERİLERİ

İstanbul'da 2012'den bu yana 927.000 bağımsız birimin dönüşümü tamamlanmış; 175.000 birimin inşaatı sürmektedir. "Yarı Bizden" kapsamında 78.000 bağımsız bölüm depreme karşı güvenli hâle getirilmektedir. Dönüşüm kaynaklı abonelik sonlandırması 2024'e kıyasla %10–15 artış göstermiş; Avrupa Yakası'nda dönüşüm başvuruları yoğunlaşmaktadır.

İstanbul'da toplam 8 milyon 70 bin 177 bağımsız bölüm bulunmakta; 1,5 milyonu riskli, 600 bini acilen dönüşmesi gereken kategorisindedir. 'Yarı Bizden' kampanyasına İstanbul'dan yapılan başvuruların 2025 yılında somut yıkım-yapım süreçlerine dönüşmesi devam etmiştir.

CK Enerji Boğaziçi Elektrik abonelik verilerine göre kentsel dönüşüm sahası yoğunluğu artış eğilimini sürdürmektedir. Millî ölçekte ise "Yüzyılın Konut Projesi" kapsamında 81 ilde 500.000 sosyal konut inşa edilmesi planlanmaktadır. Projeye 8 milyon 840 bin başvuru yapılmış; 5 milyon 242 bini geçerli, 1 milyon 326 bini genç başvurusudur. İstanbul, Ankara ve İzmir en fazla başvuru alınan iller olmuştur.

3. Kentsel Dönüşüm Hızlanma Senaryoları

Tablo 34'te mevcut yapı stokunun dönüştürülme hızı ve devlet teşviklerinin kapsamı göz önünde bulundurularak üç senaryo modellenmiştir.

Tablo 34. Kentsel dönüşüm hızlanma senaryoları

	Baz Senaryo	Hızlı Senaryo	Çok Hızlı Senaryo
Yıllık dönüşüm	~170.000 konut	~240.000 konut	~300.000 konut
Temel varsayım	Mevcut yasal/finansal çerçeve	Salt çoğunluk + kredi iyileşimi	Ulusal seferberlik; yasal ve finansal mekanizmaların tam devreye girmesi
2030 beklentisi	850.000 konut	1,2 milyon konut	1,5 milyon konut

Tablo 35'te ise senaryolara göre hazır beton ihtiyacı belirli kabuller kapsamında hesaplanmıştır. Baz senaryoda kentsel dönüşüm kaynaklı hazır beton ihtiyacı yaklaşık 10 milyon m³ iken, bu değer dönüşümün hızlanması ile 14-18 milyon m³ seviyesine yükselebilmektedir. Bu da yıllık 8 milyon m³ kadar bir artış olasılığını göstermektedir.

Tablo 35. Kentsel dönüşüm kaynaklı hazır beton talebi

Senaryo	Yıllık Dönüşüm	HB Talebi (m ³ /yıl)	İlave Hazır Beton İhtiyacı
Baz Senaryo	170.000	~10,2 milyon m ³	-
Hızlı Senaryo	240.000	~14,4 milyon m ³	4,2 milyon m ³
Çok Hızlı Senaryo	300.000	~18,0 milyon m ³	7,8 milyon m ³
Kabuller:			
- Betonarme karkas yapıda m ² başına hazır beton tüketimi: ~0,6 m ³			
- Ortalama konut büyüklüğü brüt: 100 m ²			
- Bağımsız bölüm başına hazır beton: ~60 m ³ (0,6 m ³ / m ² × 100 m ²)-			
- 2025 baz yıl HB üretimi: ~140 milyon m ³			

4. Konut Arzı ve Talebi

Son yıllarda Türkiye konut piyasasında arz-talep makasının giderek açıldığı görülmektedir. İnşaat sektörü temsilcilerine göre genel olarak yıllık konut ihtiyacı 800.000–1.000.000 adet olarak tahmin edilmektedir ancak fiili üretim bu düzeyin belirgin biçimde gerisinde kalmaktadır. Tablo 36'da son 5 yılın konut tarafındaki verileri yer almaktadır. Arz-talep dengesi her yıl arz açısından açık vermektedir.

Tablo 36. Türkiye konut arz-talep göstergeleri (Kaynak: TÜİK, THBB Analizi)

Gösterge	2022	2023	2024	2025
Yıllık konut ihtiyacı	1 milyon	1 milyon	1 milyon	1 milyon
Yapı kullanma izni	~560 bin	~500 bin	~600 bin	~670 bin
Arz-talep farkı	~440 bin (-)	~500 bin (-)	~400 bin (-)	~330 bin (-)
Toplam konut satışı	1,49 milyon	1,23 milyon	1,55 milyon	1,76 milyon
İlk el konut satış payı	%35	%31	%30	%32,4
İpotekli satış oranı	%17	%12	%10,8	%14,1

5. Konut Talebini Belirleyen Demografik ve Sosyal Faktörler

Nüfus Büyümesi

TÜİK nüfus projeksiyonlarına göre Türkiye nüfusu 2025 itibarıyla yaklaşık 86,2 milyon kişidir. Ana senaryoya göre 2030'da 88,2 milyona, 2050'de 93,8 milyona ulaşması beklenmektedir. Nüfus artışının yavaşlamasına karşın hane sayısındaki artış konut talebini beslemektedir.

Hane Küçülmesi Trendi

Türkiye'de ortalama hane halkı büyüklüğü son 10 yılda belirgin biçimde azalmaktadır. 2014'te 3,6 kişi olan ortalama hane büyüklüğü 2024'te 3,1 kişi seviyesine gerilemiştir. Tek kişilik hanelerin payı %21'e ulaşarak küçük ve orta boy konut talebini güçlendirmektedir.

Kentleşme ve Göç

Türkiye kentsel nüfus oranı %93'ün üzerindedir. İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa ve Kocaeli toplam konut talebinin yaklaşık %55'ini oluştururken İstanbul her yıl yaklaşık 200.000–250.000 yeni sakin çekmektedir.

Tablo 37'de konut talebini etkileyen temel demografik faktörlere ait mevcut durumu ve 2030 projeksiyonunu gösteren verilen yer almaktadır. 2030 yılında orta düzeydeki nüfus artışına göre hane büyüklüğünün küçülmesi, tek kişilik hane payının artması, kentleşmenin az da olsa artış göstermesi, İstanbul'daki hane sayısının %10'dan fazla artması ve dolayısıyla konut ihtiyacında belirgin bir talep artışı olması beklenmektedir.

Tablo 37. Konut talebini etkileyen demografik faktörler

Faktör	2025 Mevcut Durum	2030 Projeksiyonu	Konut Talebine Etkisi
Nüfus	~86,2 milyon	~88,2 milyon	Orta (+%2,3)
Hane büyüklüğü	~3,1 kişi/hane	~2,9 kişi/hane	Yüksek
Tek kişilik hane payı	%21	~%24	Yüksek
Kentleşme oranı	%93+	~%94	Orta
İstanbul hane sayısı	~5,3 milyon	~6,0 milyon	Çok yüksek
Konut sahipliği oranı	%56,0	-	Kiralık talep artar

6. Konut Arzındaki Yapısal Kısıtlar

Konut arzının talepten geride kalmasının ardında birbirini besleyen birden fazla yapısal kısıt yatmaktadır:

- **Yüksek inşaat maliyetleri:** 2021–2025 döneminde birikmeli TL bazlı maliyet artışı %200'ü aştı; 2025 anket verilerine göre C30/37 beton maliyeti 2.450 TL/m³.
- **Finansmana erişim güçlüğü:** İpotekli satış oranı tarihsel ortalamaların altında; 2025'te %14,1'e çıkışı olumlu sinyal ancak yeterli değil.
- **Arsa maliyetleri:** Büyükşehirlerde arsa payı toplam maliyet içinde %40–60'a ulaşmış; müstakil proje geliştirmeyi caydırıcı kılıyor.
- **Yapı ruhsatı-kullanma izni makası:** 2025'te ruhsat 212,9 milyon m² (+%18,2) iken kullanma izni 138,1 milyon m²'de (+%1,3) kaldı.
- **İkinci el bağımlılığı:** 2024'te satışların %70'i ikinci elden; 2025'te bu oran %67,6'ya geriledi, olumlu ama yavaş bir normalleşme.

7. Hazır Beton Talebi Projeksiyon Modeli

Tablo 38, konut arzındaki artışın hazır beton talebi üzerinde doğrudan ve güçlü bir etki oluşturduğunu göstermektedir. Baz senaryoda yıllık 600 bin konut arzı için yaklaşık 36 milyon m³ hazır beton ihtiyacı öngörülmüşken, orta seviyede arz artışı senaryosunda bu ihtiyaç 48 milyon m³'e yükselmekte ve ilave 12 milyon m³ hazır beton talebi oluşmaktadır. Yüksek seviyede arz artışı senaryosunda ise yıllık 1 milyon konut arzına bağlı olarak hazır beton ihtiyacı 60 milyon m³'e ulaşmakta, bu da baz senaryoya göre 24 milyon m³ ek talep anlamına gelmektedir. Bu görünüm, konut üretimindeki artışın hazır beton sektörünün kapasite planlaması, lojistik yönetimi ve tedarik hazırlıkları açısından kritik bir belirleyici olacağını ortaya koymaktadır.

Tablo 38. Konut arz seviyelerine göre senaryo bazlı hazır beton ihtiyacı

Arz Senaryosu	Yıllık Arz Ortalaması	Hazır Beton İhtiyacı	İlave HB Talebi
Baz Senaryo	600 bin	36 milyon m ³	-
Orta Seviyede Arz Artışı Senaryosu	800 bin	48 milyon m ³	12 milyon m ³
Yüksek Seviyede Arz Artışı Senaryosu	1 milyon	60 milyon m ³	24 milyon m ³

Kabuller:

- Betonarme karkas yapıda m² başına hazır beton tüketimi: ~0,6 m³
- Ortalama konut büyüklüğü brüt: 100 m²
- Bağımsız bölüm başına hazır beton: ~60 m³ (0,6 m³/ m² × 100 m²)-
- 2025 baz yıl HB üretimi: ~140 milyon m³

3.5. ÖZEL KONU 2: HAZIR BETON SEKTÖRÜNDE SU YÖNETİMİ

2025 yılında THBB tarafından gerçekleştirilen sektör araştırması kapsamında hazır beton üreticilerinden derlenen veriler, sektörün su tüketimi, su kaynakları ve su yönetimi uygulamaları hakkında kapsamlı bir tablo ortaya koymaktadır.

Su Kaynakları ve Tüketim Miktarları

2025 yılında gerçekleştirilen sektör araştırması verilerine göre, hazır beton üretiminde kullanılan suyun büyük çoğunluğu (ortalama %80,5) kuyu suyundan karşılanmaktadır. Şebeke suyu kullanımı ortalama %12 düzeyinde kalırken, taşıma su kullanımı ise %7,5 ile oldukça sınırlı kalmaktadır. Bu dağılım, sektörün büyük ölçüde yeraltı su kaynaklarına bağımlı olduğuna işaret etmekte ve iklim değişikliğinin bu kaynaklar üzerindeki olası olumsuz etkilerine karşı bir risk faktörü oluşturmaktadır.

Ortalama Su Tüketimi ve Verimlilik

2025 araştırmasına göre sektörde ortalama su tüketimi 231,9 litre/m³ beton olarak ölçülmüş olup bu değer firmadan firmaya 133 ile 320 litre/m³ arasında geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Ortalama su tüketimi hazır beton karma suyu, araç ve saha yıkama suyunun toplamıdır. Hazır beton üretiminde karma suyu olarak ortalama 160 kg/m³ su kullanılmaktadır.

Geri Dönüşüm Suyu Kullanımı

Araştırmaya katılan firmalarda geri dönüşüm suyu kullanım oranı ortalama %32 olup bu oran %5 ile %83 arasında geniş bir yelpazede değişmektedir. Geri dönüşüm suyunun etkin biçimde kullanılması hem atık su yönetimi hem de tatlı su tüketiminin azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır. Ankete katılan firmaların yarısı, su kullanımına yönelik yazılı prosedürlere sahipken, tüm firmalar su tüketimini azaltmaya yönelik aktif çalışma yürütmektedir.

Su Yönetimi ve Risk Değerlendirmesi

Araştırmaya katılan firmaların tamamı gelecekte su temininde sorun yaşanabileceğini öngörmektedir. Buna karşın su riski değerlendirme yapan firma oranı yaklaşık %50 düzeyinde kalmaktadır. Bu durum, sektörün risk farkındalığının yüksek olduğunu ancak resmi risk yönetimi mekanizmalarının henüz yaygınlaşmadığını göstermektedir. Firmalar su tüketimini azaltmak için arıtma sistemleri, geri dönüşüm tesisleri ve su sayacı uygulamalarına yatırım yapmaktadır.

Sektörün Su Yönetimine İlişkin Değerlendirme ve Öneriler

Hazır beton sektörü, su kaynakları üzerindeki baskının artacağına dair güçlü bir öngörüye sahiptir ve bu öngörü araştırma bulgularıyla da güçlü biçimde desteklenmektedir.

Sektörün önümüzdeki dönemde su yönetimini kurumsal sürdürülebilirlik stratejisinin merkezine alması gerekmektedir. Çevresel düzenlemelerin sıklaşması ve yeşil finansman mekanizmalarının yaygınlaşmasıyla birlikte su verimliliği yüksek firmalar hem regülatif uyum hem de piyasa itibarı açısından önemli kazanımlar elde edebilecektir.

THBB'nin bu alanda üyelerini destekleyici kılavuzlar, sektör geneli karşılaştırma raporları ve eğitim programları geliştirmesi, su yönetimini yalnızca bir uyumluluk gerekliliği olmaktan çıkarıp sürdürülebilir bir sektör kimliğinin parçası hâline getirmekte belirleyici bir rol oynayacaktır.

3.6. ÖZEL KONU 3: HAZIR BETON SEKTÖRÜNDE ELEKTRİFİKASYON

İnşaat ve yapı malzemeleri sektörlerindeki elektrifikasyon dalgası, hazır beton tedarik zincirini de dönüştürmeye başlamıştır. Küresel ölçekte iş makineleri ve ticari araçlar, toplam CO₂ emisyonlarının yaklaşık %1,1'ini oluşturmakta ve sektörün Kapsam 3 emisyonlarının önemli bir bölümüne kaynaklık etmektedir. Bu çerçevede transmikser, kepçe, ekskavatör ve agrega kamyonlarının elektrikli versiyonlarına geçiş hem çevresel yükümlülükler hem de uzun vadeli operasyonel verimlilik açısından stratejik bir gündem maddesi hâline gelmektedir.

Tedarik Zincirindeki Uygulama Alanları

Hazır beton tedarik zincirinde elektrifikasyonun devreye girebileceği başlıca üç nokta bulunmaktadır: **(1)** transmikser filosu (beton nakliyesi), **(2)** santral ve agrega ocağındaki iş makineleri (kepçe, ekskavatör, damperli kamyon) ve **(3)** silobas/çimento nakliye araçları. Bu üç segmentin toplam yakıt tüketimi ve emisyon yükü içindeki payı göz önüne alındığında, öncelikli elektrifikasyon kazanımının transmikser filusunda elde edileceği öngörülmektedir. Santral içi iş makinelerinde ise kısa mesafeli ve tahmin edilebilir çalışma döngüleri elektrikli araçlara en uygun koşulları sunmaktadır.

Transmikser elektrifikasyonunda küresel öncü uygulamalar ivme kazanmaktadır. Volvo Trucks, CEMEX ile kurduğu ortaklık çerçevesinde 2023 yılında Berlin Spandau'da ilk tam elektrikli ağır vasıta transmikseri devreye almıştır. 360 kWh toplam enerji kapasitesine (4

batarya paketi, 330 kW güç) sahip Volvo FMX Electric, tek tam şarjla bir günlük çalışma döngüsünü karşılayabilmektedir. Renault Trucks ise Schwing Stetter ile geliştirdiği 5 akslı tam elektrikli transmikseri nisan 2025'te Bauma fuarında tanıtmıştır; bu araç batarya ağırlığını telafi etmek amacıyla standart dizel transmikserlerin 8 m³'lük kapasitesinin üzerine çıkarak 10 m³ yük taşıyabilmektedir. Liebherr'in ETM 1005 modeli ise hidrolik donanımı tamamen ortadan kaldıran entegre elektrik motoruyla dikkat çekmektedir.

Asya pazarında da güçlü adımlar atılmaktadır. SANY tarafından üretilen 350 kWh'lik batarya paketine sahip elektrikli transmikser 2 saatte tam şarja ulaşmakta; 2024 yılında Singapur'lu Pan-United tarafından devreye alınan bu araç, dizel transmiksere kıyasla nakliye kaynaklı karbon ayak izini %45 oranında azaltmaktadır. Çin merkezli üreticilerin 31 tonluk sınıfa yönelik elektrikli transmikser geliştirme çalışmaları da sürmekte; piyasa projeksiyonlarına göre elektrikli transmikser satışlarının 2026 yılına kadar yeni araç satışlarının %25'ine ulaşması beklenmektedir.

Santral ve ocak ekipmanlarında kepçe ve ekskavatör elektrifikasyonu somut ilerlemeler kaydetmektedir. Volvo CE'nin 23 tonluk EC230 Electric paletli ekskavatörü Avrupa ve Çin'de piyasaya sunulmuş; CEMEX Berlin tesislerinde fiilen kullanılmaktadır. Holcim, elektrifikasyon stratejisi kapsamında 8 ülkede yaklaşık 20 elektrikli kepçeyi faaliyete geçirmiş; Londra'nın ilk tam elektrikli transmikser kamyonu ile birlikte çalışan kepçeler bu uygulamalar arasında yer almaktadır. Volvo ve Skanska'nın İsveç Vikan Kross taş ocağında yürüttüğü "Electric Site" pilot projesinde tam elektrikli ve otonom kamyon, kepçe ve ekskavatörler bir arada çalıştırılmış; projenin sonuçları %98 karbon emisyonu azaltımı, %70 enerji maliyeti düşüşü ve toplam işletme maliyetlerinde %25 iyileşme olarak açıklanmıştır.

Çevresel ve Operasyonel Maliyet Avantajları

Elektrifikasyonun en doğrudan çevresel etkisi şantiye ve nakil güzergâhı boyunca egzoz emisyonlarının ortadan kalkmasıdır. Batarya elektrikli ekskavatörler dizel muadillerine kıyasla kuyu-tekere (well-to-wheel) bazında %95'e varan emisyon azaltımı sağlamaktadır. Gürültü kirliliğinin de belirgin biçimde düşmesi, özellikle kentsel alanda faaliyet gösteren hazır beton tesislerinde komşuluk sorunlarını azaltmakta ve gece çalışma izinlerinin önünü açmaktadır.

Operasyonel maliyet tarafında ise enerji ve bakım kalemleri belirleyicidir. Elektrikli araçların yakıt eş değeri enerji maliyeti dizel araçlara kıyasla önemli ölçüde düşüktür;

transmikser ve iş makinelerinde yakıt gideri işletme maliyetinin en büyük kalemlerinden birini oluşturduğundan bu avantaj yıllık bazda büyük tasarruflara dönüşebilmektedir. İçten yanmalı motor bulunmaması nedeniyle yağ değişimi, filtre bakımı ve egzoz sistemi gibi periyodik bakım giderleri de büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır. Sektör verilerine göre elektrikli inşaat makinelerinin bakım maliyetleri dizel muadillerine kıyasla %30–40 oranında daha düşük seyretmektedir.

Kapsam 3 emisyon izlenebilirliği açısından da elektrifikasyon stratejik bir araç olmaktadır. Kurumsal sürdürülebilirlik raporlamasında ve yeşil bina sertifika sistemlerinde hazır beton tedarikinin karbon yoğunluğu giderek daha kritik bir parametre hâline gelmektedir. Elektrikli filo ile üretilen ve nakliye edilen betonun çevresel ürün beyanı (EPD) değerleri, piyasada rekabet avantajına dönüşecektir.

Teknik ve Ekonomik Riskler

Elektrifikasyonun önündeki en kritik teknik engel batarya ağırlığı ve kapasitesidir. Transmikser uygulamasında batarya paketi yük kapasitesini doğrudan kısıtlamakta, eksen başı yük dağılımı konusunda tasarım güçlükleri doğurmaktadır. 20 tonun üzerindeki iş makinelerinde tam günlük çalışma döngüsünü karşılamak için gereken 300 kWh'in üzerindeki batarya kapasitesi, elektrikli modellerin ilk alım maliyetini dizel araçlara kıyasla %30–60 oranında yükseltmektedir. Şarj altyapısının santral sahasında ve agrega ocaklarında oluşturulması da ek sermaye yatırımı gerektirmektedir.

Operasyonel riskler arasında menzil kısıtı ve şarj süresi öne çıkmaktadır. Şehirlerarası beton nakliyesi veya uzak şantiyelere yapılan teslimatlar elektrikli transmikserler için henüz tam anlamıyla çözüme kavuşturulamamış senaryolardır. Şebeke kapasitesi yetersiz olan bölgelerde çok sayıda aracın eş zamanlı şarj edilmesi altyapı yatırımı daha da büyütmektedir. Bu nedenle hibrit (dizel-elektrik) geçiş çözümleri ve hidrojen yakıt hücresi teknolojisi özellikle büyük ağır iş makineleri için paralel gündem maddeleri olarak değerlendirilmeye devam etmektedir.

Teknik Ömür ve İkinci El Piyasası Belirsizliği de önemli bir risk faktörüdür. Batarya paketi değiştirme maliyeti ve aracın 10–12 yıllık kullanım ömrü sonundaki artık değeri henüz olgunlaşmış bir ikinci el piyasası tarafından fiyatlanamamaktadır. Bu durum, özellikle orta ve küçük ölçekli hazır beton işletmeleri için finansman planlamasını güçleştirmektedir.

Regülasyon Baskısı ve Stratejik Fırsatlar

Regülasyon baskısı elektrifikasyonun en güçlü ivme kaynaklarından biri olmaya devam etmektedir. Oslo, 1 Ocak 2025 tarihi itibarıyla tüm belediye inşaat projelerinde sıfır emisyonlu iş makinesi kullanımını zorunlu hâle getirmiştir; 2024 yılı sonu itibarıyla şehrin belediye şantiyelerindeki iş makinelerinin %85'i zaten sıfır emisyonlu araçlardan oluşmaktadır. AB genelinde sıkılaştıran emisyon mevzuatı ve SKDM, bu eğilimin önümüzdeki dönemde küresel ölçekte yaygınlaşacağına işaret etmektedir.

Türkiye hazır beton sektörü açısından elektrifikasyon henüz yaygın filo bileşeni hâline gelmemiş olsa da önümüzdeki dönemde bu kapsamda gelişmeler yaşanması beklenmektedir. Erken adaptasyon hem maliyet hem de marka avantajı sağlarken; THBB'nin Üçüz Dönüşüm çerçevesi, elektrikli araçların filo yönetimi, şarj altyapısı planlaması ve sürücü eğitimi boyutlarında sektörü bu geçişe hazırlamak için kritik bir zemin sunmaktadır.

Elektrifikasyonda Türkiye'ye Özgü Engeller

- **Şarj altyapısı eksikliği:** Beton teslimat güzergâhlarının yoğun olduğu bölgelerde ağır araç şarj istasyonu altyapısı son derece sınırlıdır. Tek şarj ile 70–120 km menzil sunan mevcut elektrikli transmikseler, şehir içi teslimat için yeterli olsa da şehirlerarası veya uzak şantiye senaryolarında yetersiz kalmaktadır.
- **Yatırım maliyeti:** Bir elektrikli transmikseler, dizel muadilinin 2,5–3 katı bir başlangıç yatırımı gerektirmektedir. Türkiye'de bu farkı kapatacak kredi teşviki veya sübvansiyon mekanizması henüz oluşturulmamıştır.
- **Elektrik tarifeleri:** Yoğun şarj dönemlerinde uygulanan yüksek ticari elektrik tarifeleri, işletme maliyeti avantajını kısmen ortadan kaldırmaktadır. Yenilenebilir enerji entegrasyonu bu denkleme değiştirebilir.
- **Servis ağı:** Elektrikli ağır taşıtlara yönelik yetkili servis ve yedek parça ağı Türkiye'de henüz olgunlaşmamıştır.

3.7. ÖZEL KONU 4: HAZIR BETON SEKTÖRÜNDE ÜÇÜZ DÖNÜŞÜM

Üçüz dönüşüm (Triple Transition) kavramı; ekonomilerin ve sektörlerin yeşil dönüşüm, dijital dönüşüm ve insanî/sosyal dönüşüm süreçlerini eş zamanlı olarak yürütmesini ifade etmektedir. Avrupa Birliği'nin sürdürülebilirlik politikalarının da temel eksenini oluşturan bu kavram, "ikiz dönüşüm" (yeşil + dijital) anlayışının daha bütüncül bir versiyonu olarak değerlendirilmektedir. Üçüncü boyut olan insanî dönüşüm; teknolojik değişimin beraberinde getirdiği iş gücü uyum süreçlerini, eğitimi, iş güvenliğini ve kurumsal kültürün yeniden yapılanmasını kapsamaktadır.

Hazır beton sektörü, üçüz dönüşümün üç boyutunun da keskin biçimde hissedildiği bir yapıya sahiptir. Yüksek enerji ve ham madde tüketimi yeşil dönüşüm baskısını; karmaşık sipariş, üretim ve teslimat süreçleri dijital dönüşüm ihtiyacını; yoğun sürücü ve operatör istihdamı ise insanî dönüşüm boyutunu ön plana çıkarmaktadır. Küresel ölçekte hazır beton piyasası 2024 yılında 500 milyar USD'yi aşan büyüklüğüyle sürekli büyüyen bir sektör olup bu büyüme baskısı verimliliği artırmanın yolunu dijital araçlara bağlamaktadır.

Yeşil Dönüşüm Boyutu

Hazır beton sektörünün yeşil dönüşüm gündeminin odak noktasını karbon ayak izinin azaltılması oluşturmaktadır. TS 13515:2025 Standardı'yla birlikte Türk hazır beton sektörü, karbon azaltım sınıflarının tanımlandığı ve ölçülebildiği ilk ulusal standarda kavuşmuştur. Bu standart çerçevesinde uçucu kül, yüksek fırın cürufu ve diğer ikame bağlayıcıların reçetelere entegrasyonu, düşük klinker içerikli çimentoların kullanımı ve su geri dönüşüm oranlarının artırılması öne çıkan teknik araçlardır. Döngüsel ekonomi perspektifinden bakıldığında beton atığı geri dönüşümü, yıkama suyu geri kazanımı ve agrega ikamesi de yeşil dönüşümün tamamlayıcı unsurları olarak gündemdeki yerini korumaktadır.

Dijital Dönüşüm Boyutu

Hazır beton tedarik zincirinde dijitalleşme; santral üretim süreçleri, transmikser içi beton yönetimi ve lojistik/filo yönetimi olmak üzere üç ana halkada somutlaşmaktadır.

Santral Dijitalleşmesi

Akıllı dozajlama sistemleri, nem sensörlü agrega yönetimi ve yapay zekâ destekli reçete optimizasyonu bu halkanın temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Gelişmiş sensörler

agrega nem içeriğini, ortam sıcaklığını ve anlık kıvamı gerçek zamanlı izleyerek su-bağlayıcı oranını saniyeler içinde yapay zekâ algoritmaları aracılığıyla düzeltebilmektedir. Hindistan'da Ambuja Çimento'nun 15 santrale yönelik YZ destekli komuta merkezi uygulamasında ret oranlarında %12 düşüş ve metreküp başına 9 kg çimento tasarrufu elde edildiği raporlanmıştır. Nesnelerin İnterneti (IoT) tabanlı filo çizelgelemesiyle transmikser başına günlük sefer sayısının şehir içi koşullarda 3,5'ten 5,0'a yükseltilebildiği de farklı pazarlarda gözlemlenmiştir.

In-Transit Beton Yönetimi

"In-transit beton yönetim sistemleri" transmikser içindeki dijitalleşmede devrim niteliğinde bir dönüşümü temsil etmektedir. GCP Applied Technologies'in VERIFI® sistemi, tambura monte edilen IoT sensörleri aracılığıyla betonun kıvamını, sıcaklığını ve dönüş sayısını anlık olarak ölçmekte; önceden tanımlanmış su-bağlayıcı parametrelerine göre sisteme otomatik su veya katkı maddesi enjekte edebilmektedir. Bu sayede şantiyeye ulaşan araçta kıvam testi gereksinimi ortadan kalkmakta, ret yükü azalmakta ve kamyon döngü süresi kısalmaktadır. Kanadalı Giatec'in MixPilot sistemi de nakliye sırasında beton parametrelerini izleyerek tutarsız yükleri tespit etmekte; Microsoft Azure IoT Hub altyapısı üzerinde çalışan bu platformun küresel ölçekte 2,5 milyon ton CO₂ emisyonu tasarrufuna katkı sağladığı rapor edilmektedir.

Lojistik ve Filo Yönetimi

GPS ve IoT tabanlı filo takip sistemlerinden elde edilen konum, hız, yakıt tüketimi ve bekleme süresi verileri; yapay zekâ algoritmaları ile işlendiğinde gerçek zamanlı rota optimizasyonu, teslimat sıralaması, transmikser atama kararları ve darboğaz tespiti mümkün hâle gelmektedir. THBB'nin 2025 yılında hayata geçirdiği Üçüz Dönüşüm Danışmanlığı modeli bu alanda öncü bir yaklaşım sunmaktadır. GPS ve IoT tabanlı filo takibi ile yapay zekâ destekli rota optimizasyonunu bir arada sunan bu model; yakıt tasarrufu, teslimat süresinin kısaltılması ve müşteri memnuniyetinin artırılması gibi ölçülebilir faydalar sağlamaktadır.

Yapay Zekâ ile Reçete Optimizasyonu

Makine öğrenmesi algoritmaları, beton karışım tasarımında geleneksel deneme-yanılma yaklaşımını veri odaklı bir optimizasyon sürecine dönüştürmektedir. Çimento dozajı, su/bağlayıcı oranı, agrega granülometri dağılımı, kimyasal katkı dozajı ve mineral katkı oranı gibi çok sayıda değişkenin eş zamanlı optimizasyonu; hedef

dayanım, işlenebilirlik ve durabilite kriterlerini karşılarken maliyeti ve karbon ayak izini minimize etmeyi mümkün kılmaktadır. Avrupa'da ve Kuzey Amerika'da faaliyet gösteren bazı büyük hazır beton üreticileri, reçete optimizasyon yazılımlarını kullanarak çimento tüketiminde %5–15 arasında tasarruf elde ettiğini raporlamaktadır. Bu tasarruf hem doğrudan maliyet avantajı hem de karbon azaltımı anlamına gelmektedir.

Makine öğrenmesi modelleri, üretim sürecindeki sensör verileri (karıştırma süresi, sıcaklık, nem, slump değeri vb.) ile nihai ürün kalitesi arasındaki ilişkileri öğrenerek gerçek zamanlı kalite tahmini yapabilmektedir. Bu yaklaşım, standart dışı ürünün fark edilmeden şantiyeye ulaşma riskini minimize eder. Tahminsel bakım ise santral, transmikser ve pompa ekipmanlarındaki aşınma ve arıza olasılıklarını sensör verileri üzerinden modelleyerek plansız duruşları azaltır, bakım maliyetlerini düşürür ve ekipman ömrünü uzatır.

İnsanî Dönüşüm Boyutu

İnsanî dönüşüm boyutu, teknik değişimin sürdürülebilir kılınabilmesi için kurumsal kültür ve insan kaynağı dönüşümünü zorunlu kılmaktadır. Hazır beton sektörü; transmikser sürücüleri, santral operatörleri ve sevk görevlilerinden oluşan emek yoğun bir istihdam yapısına sahiptir. Dijital ve yeşil sistemlerin kurumsal zemin bulabilmesi için bu çalışan kitlesinin dönüşüme dâhil edilmesi kritik önemdedir.

Bu boyuttaki öncelikli araçlar sürücü beceri geliştirme eğitimleri, iş güvenliği kültürünün dijital araçlarla pekiştirilmesi ve performans tabanlı motivasyon sistemleridir. Yakıt tüketimi, güvenli sürüş oranı ve bakım kayıtlarının eğitim süreçleriyle paralel olarak izlenmesi; bireysel davranış değişikliğini ölçülebilir veriye dönüştürmektedir. Dijital eğitim içeriklerinin izlenme süresi, test başarıları ve uygulama davranışıyla ölçüldüğü sistemlerde eğitim, yalnızca bilgi aktarımı olmaktan çıkarak davranışsal bir değişim aracına dönüşmektedir.

THBB Üçüz Dönüşüm Danışmanlığı Modeli

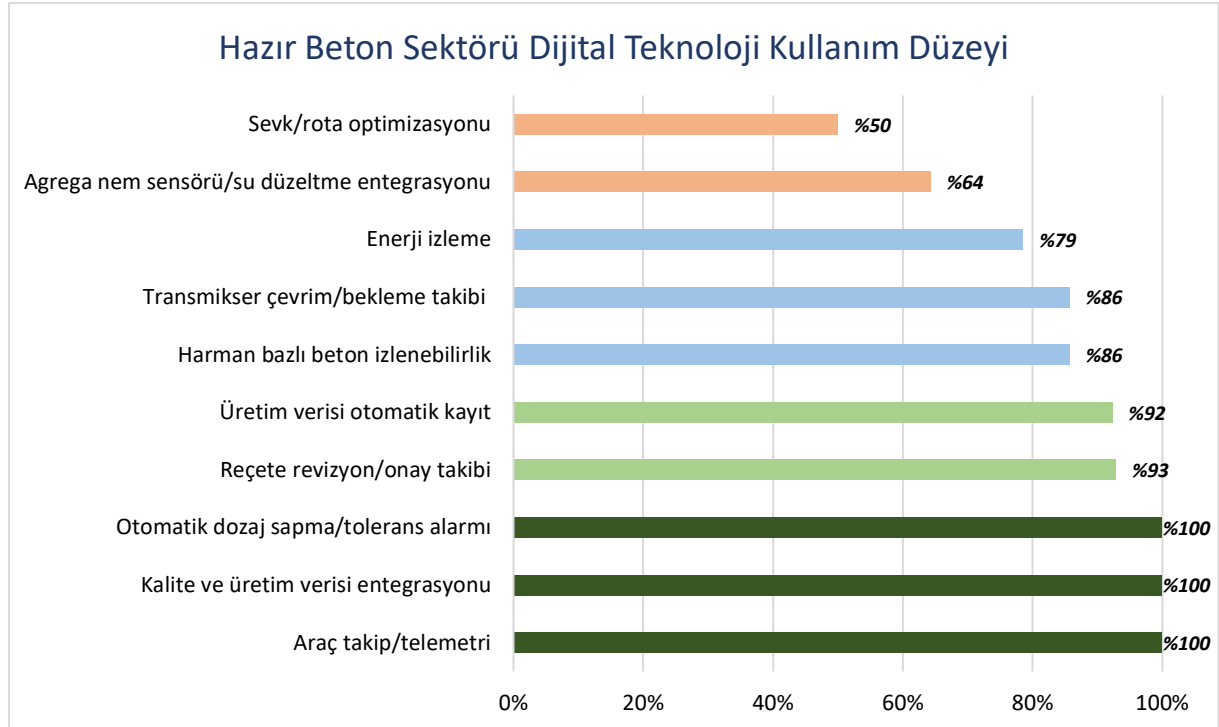
THBB, hazır beton sektörüne özgü bu üç dönüşüm boyutunu tek bir çatı altında yapılandıran "Üçüz Dönüşüm Danışmanlığı" modelini hayata geçirmiştir. Model; GPS ve IoT sensörleri ile transmikser filolarının gerçek zamanlı takibini, yapay zekâ destekli rota optimizasyonunu, üretim-teslimat eşgüdümünü ve bulut tabanlı veri yönetimini bir arada sunan bütünleşik bir dijital lojistik altyapısı üzerine inşa edilmiştir.

Danışmanlık süreci dört aşamadan oluşmaktadır: (1) firma bazlı mevcut durum değerlendirmesi ve Durum Raporu (2 hafta), (2) üç eksenle hedef belirleme ve Dönüşüm Planı hazırlanması (4 hafta), (3) süreç, ölçümleme ve eğitim modüllerinin uygulanması (3–6 ay), (4) performans ve etki analizinin raporlanması (yilda bir). Sistemin ayırt edici özelliği yalnızca ölçmemesi; aynı zamanda öğrenmesi ve yönlendirmesidir.

Sistemin uygulandığı tesislerde ölçülebilir finansal kazanımlar elde edilmektedir: bakım takibi ve filo sağlığı yönetimiyle arıza kaynaklı iş kayıpları minimize edilmekte, sigorta ve kasko maliyetlerinde %15 düşüş sağlanmakta, yakıt optimizasyonu ve sürücü uyarı sistemleriyle %5–10 yakıt verimliliği elde edilmektedir.

Dijital Teknoloji Kullanım Düzeyi – Sektör Taraması

THBB tarafından yürütülen anket kapsamında 10 ayrı dijital sistem ve teknoloji uygulamasına yönelik sektör taraması gerçekleştirilmiştir. Şekil 61'de belirtilen sonuçlar, hazır beton sektörünün temel izleme ve kontrol altyapısını büyük ölçüde kurmuş olduğunu, ancak ileri seviye optimizasyon ve otomasyon uygulamalarında belirgin boşlukların sürdüğünü ortaya koymaktadır.



Şekil 61. Hazır beton sektörü dijital teknoloji kullanım düzeyi (Kaynak: THBB)

Katılımcı firmaların tamamı araç takip ve telemetri sistemi kullandığını (yakıt tüketimi, rölanti süresi, km izleme) ve kalite verisi ile üretim verisinin entegrasyon platformu

üzerinden yönetildiğini bildirmiştir. Otomatik dozaj sapma ve tolerans alarm sistemi de %100 yaygınlık gösteren bir diğer uygulamadır. Bu üç sistemin tam benimsenmişliği, sektörün temel kalite ve filo izleme altyapısında olgunlaştığının somut göstergesidir.

Reçete revizyon ve onay takibi (%93) ile üretim verisi otomatik kaydı (%92) bu grubun hemen ardında yer almaktadır. Transmikser çevrim ve şantiye bekleme süreleri takibi (%86) ile harman-parti bazlı izlenebilirlik (%86) ise büyük ölçüde hayata geçirilmiş olmakla birlikte tamamlanma aşamasındadır.

Enerji izleme (%79) ve agregada nem sensörü ile otomatik su düzeltme entegrasyonu (%64) orta benimseme seviyesinde kalmaktadır. Agregada nem sensörü uygulamasının yalnızca belirli tesislerde tam entegre çalışması, su-bağlayıcı oranının dinamik yönetiminde hâlâ sistematik bir açık bulunduğu işaret etmektedir.

En düşük benimseme oranı sevk ve rota optimizasyonunda (%50) gözlemlenmektedir. Bu oran, lojistik verimliliğin artırılması açısından en yüksek kazanım potansiyeline sahip olan uygulamada sektörün yarısının henüz başlangıç noktasında olduğunu ortaya koymaktadır. Uluslararası verilerle kıyaslandığında, rota optimizasyonu yaygınlaştırılabildiğinde kamyon başına günlük sefer sayısının %25–30 oranında artırılabilirliği görülmektedir.

Etki algısı değerlendirmelerinde araç takip, kalite-üretim entegrasyonu ve dozaj alarm sistemleri için "çok etkili" yanıtının yüksek oranda verildiği dikkat çekmektedir. Buna karşın agregada nem sensörü ve parti bazlı izlenebilirlik sistemlerinin etkisine ilişkin değerlendirmeler daha heterojen bir dağılım sergilemekte; bu durum söz konusu sistemlerin operasyonel pratiğe tam entegre edilemediğine işaret etmektedir.

Genel tablo değerlendirildiğinde sektörün izleme-kontrol katmanında güçlü bir altyapı kurduğu, ancak optimizasyon ve otomasyon katmanında - özellikle lojistik planlama, dinamik reçete yönetimi ve enerji verimliliği alanlarında - önemli bir iyileştirme potansiyeli taşıdığı görülmektedir.

Engeller ve Türkiye Sektörü Değerlendirmesi

THBB anket araştırması, sektördeki dijitalleşme düzeyi açısından önemli veriler ortaya koymaktadır. Araç takip ve telemetri sistemleri katılımcı firmaların tamamında yaygınlaşmış, kalite-üretim entegrasyonu genel bir uygulama hâline gelmiştir. Buna karşın sevk ve rota optimizasyonu henüz firmaların yalnızca yarısında uygulanmaktadır.

Bu oran, sektörün dijital dönüşümde kat etmesi gereken mesafeyi somut biçimde ortaya koymaktadır.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerde başlangıç yatırım maliyeti, yetersiz teknik altyapı ve nitelikli dijital personel eksikliği temel kısıtlayıcı etkenler olarak öne çıkmaktadır. Üçüz dönüşümün üç boyutunun birbirini dışlamak yerine güçlendirdiği göz önüne alındığında bu engellerin sektörün ortak platformu üzerinden aşılması mümkündür: dijital izlenebilirlik olmadan yeşil dönüşümün etkinliği ölçülemez; yeşil hedefler olmadan dijital yatırımın yönü belirsizleşir; insan kaynağı dönüşümü gerçekleşmeden dijital ve yeşil sistemler kurumsal zemin bulamaz. THBB'nin Üçüz Dönüşüm Danışmanlığı modeli tam da bu bütüncül yaklaşımı yapılandırılmış bir metodoloji olarak hayata geçirmeyi amaçlamakta, sektörün uluslararası iklim ve rekabet hedefleriyle uyumu açısından önümüzdeki dönemde giderek artan bir stratejik önem taşımaktadır.

3.8. ÖZEL KONU 5: HAZIR BETONUN YAPI MALİYETİNE ETKİSİ

Bina inşaatı, kaba ve ince inşaat olmak üzere iki ana aşamadan oluşur. Kaba inşaat, yapının taşıyıcı sisteminin oluşturulduğu, temel, kolon, kiriş ve döşemelerin inşa edildiği aşamadır. Bu aşamada hafriyat çalışmaları, betonarme yapının tamamlanması ve duvar örme gibi işlemler gerçekleştirilir. Aynı zamanda çatı konstrüksiyonu tamamlanarak bina, dış etkenlere karşı korunaklı hâle getirilir. Kaba inşaat, binanın dayanıklılığını belirleyen en önemli süreçlerden biridir. İnce inşaat ise binanın yaşanabilir hâle gelmesini sağlayan bitirme işlerini kapsar. Bu aşamada sıva, alçı ve boya uygulamaları yapılır, kapı ve pencereler monte edilir, elektrik ve su tesisatları döşenir. Zemin kaplamaları, mutfak ve banyo donanımları gibi estetik ve fonksiyonel unsurlar da bu süreçte tamamlanır.

Kaba inşaat genellikle toplam maliyetin %45-50'sini oluştururken, ince inşaat %50-55'lik bir paya sahiptir ancak kullanılan malzeme kalitesine ve yapı türüne bağlı olarak bu oranlar değişebilir.

Hazır beton, inşaatın en önemli bileşenlerinden birisidir ve toplam maliyet üzerinde doğrudan etkisi bulunur ancak bu etki sınırlıdır. Kaliteli ve standartlara uygun hazır beton kullanımı, yapının uzun vadede dayanıklılığını artırarak bakım maliyetlerini düşürür.

Hazır beton bir yapıda hem hacim hem de ağırlık olarak en fazla kullanılan yapı malzemesidir. Hazır beton maliyetinin toplam inşaat maliyetine etkisi hesaplamak için aşağıda belirtilen verilere ihtiyaç duyulmaktadır:

1. Hazır beton ortalama birim fiyatı
2. Bir bina inşaatının m² alan başına ortalama maliyeti
3. Bir bina inşaatında m² alan başına kullanılan ortalama hazır beton miktarı

Hazır betonun yapı maliyetine etkisini hesaplamak için T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından her yıl yayımlanan İnşaat ve Tesisat Birim Fiyatları ile Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri referans alınmıştır.

Tablo 39 ve Şekil 62'de yıllara göre hazır betonun yapı maliyetine etkisi görülmektedir. Bu analizde Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri içinde IV. Sınıf Yapılar'da A Grubu tercih edilmiştir. Bu grupta yüksekliği 30,5 metreden az olan apartmanlar yer almaktadır.

Hazır beton olarak da ülkemizde en çok kullanılan C30/37 sınıfı beton tercih edilmiş ve Bakanlık tarafından yayımlanan rayiç fiyatlar dikkate alınmıştır.

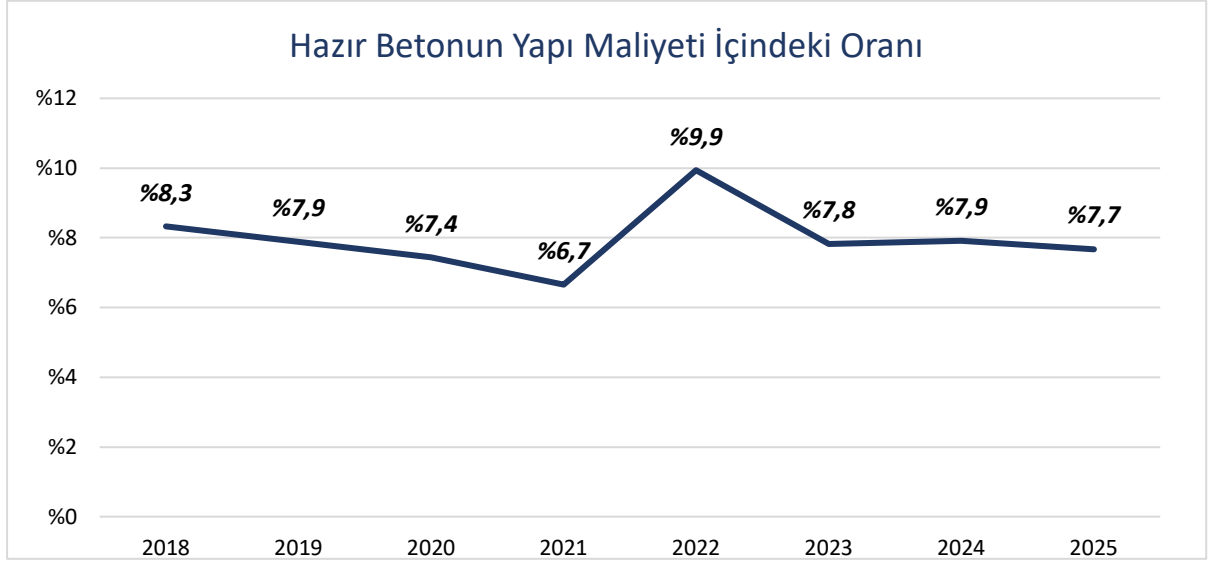
Bir binanın yapımında 1 m² inşaat alanı için kullanılacak hazır beton miktarı projeye göre değişmekle beraber bu raporda ortalama bir değer kullanılması amaçlanmıştır. Bunun içinde beton faktörü 0,60 m³/m² olarak belirlenmiştir.

Tablo 39. Hazır betonun yapı maliyetine etkisi

Yıl	IV. Sınıf Yapılar A Grubu Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri (₺/m ²)	C30/37 Rayiç Fiyatı (₺/m ³)	Hazır Betonun Yapı Maliyeti İçindeki Oranı
2018	1.016 ₺	141 ₺	%8,3
2019	1.270 ₺	167 ₺	%7,9
2020	1.550 ₺	192 ₺	%7,4
2021	1.920 ₺	213 ₺	%6,7
2022	4.950 ₺	820 ₺	%9,9
2023	10.200 ₺	1.330 ₺	%7,8
2024	15.300 ₺	2.020 ₺	%7,9
2025	19.150 ₺	2.450 ₺	%7,7

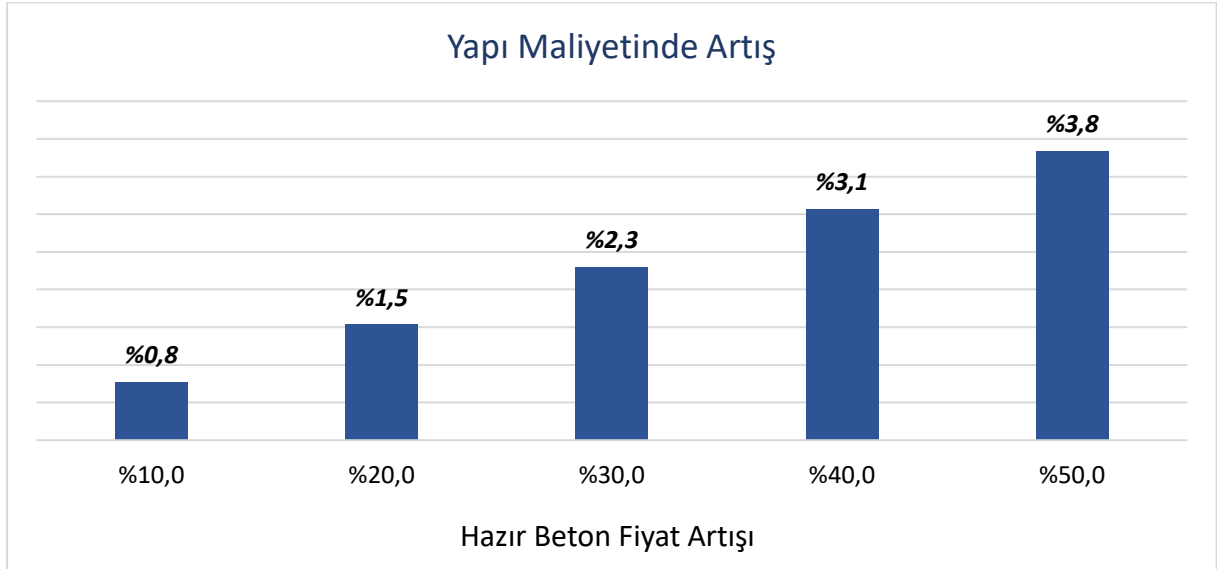
Şekil 62'de görüleceği üzere 2018 – 2025 yılları arasında hazır betonun yapı maliyetine etkisi %6,7 ila %9,9 arasında değişmiştir. Ortalama olarak da etki %8 olmuştur. Elbette bu oranın yapı türüne, beton cinsine, kaba/ince inşaat maliyet oranına göre değişmesi

beklenmektedir ancak yine de konutlar kapsamında bu oranın büyük bir değişiklik göstermesi beklenmemektedir.



Şekil 62. Yıllara göre hazır betonun yapı maliyeti içindeki oranı

Şekil 63'te ise 2025 yılı verileri kullanılarak hazır beton fiyatındaki (rayiç fiyat) değişimin yapı maliyetine etkisi görülmektedir. Hazır beton fiyatında %10'luk bir artış ortalama yapı maliyetine yaklaşık olarak %0,8 oranında etki yapmaktadır.



Şekil 63. Hazır beton fiyatındaki artışın yapı maliyetine etkisi

3.9. ÖZEL KONU 6: AVRUPA VE TÜRKİYE HAZIR BETON SEKTÖRLERİNİN KİYASLAMASI

Bu bölümde Türkiye Hazır Beton Birliğinin de üyesi olduğu Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) tarafından yayımlanan 2024 yılı istatistikleri kapsamında kıyaslama yapılmaktadır. Tablo 40'ta görüleceği üzere Türkiye, hazır beton üretim miktarı açısından Avrupa'da ilk sırada yer almaktadır. İspanya, Almanya, İtalya gibi daha az üretim yapan ülkelerde çok daha fazla sayıda beton santrali olması dikkat çekicidir. Tesis başı hazır beton üretiminde Türkiye açık ara öndedir.

Tablo 40. ERMCO üyelerinin üretim, tesis sayısı, tesis ve kişi başı üretim kıyaslaması

Ülkeler	Üretim (milyon m ³)			Santral sayısı	Tesis başı üretim (bin m ³)	Kişi başı üretim (m ³)
	2023	2024	Değişim			
Almanya	42,3	36,8	-13,0%	1800	20,5	0,4
Avusturya	10,0	9,2	-8,0%	250	36,8	1,0
Belçika	11,8	11,0	-6,8%	254	43,3	0,9
Çekya	5,9	7,5	27,1%	468	16,0	0,7
Danimarka	2,3	2,4	4,3%	94	25,0	0,4
Finlandiya	2,3	1,9	-17,4%	182	10,5	0,3
Fransa	37,5	33,5	-10,7%	1889	17,7	0,5
Hollanda	6,0	6,0	0,0%	178	33,7	0,3
İngiltere	24,3	21,9	-9,9%	1041	21,0	0,3
İrlanda	4,7	4,7	0,0%	220	21,4	0,9
İspanya	26,3	27,1	3,0%	1660	16,3	0,6
İsveç	3,4	3,1	-8,8%	-	-	0,3
İtalya	30,8	33,6	9,1%	1700	19,8	0,6
Polonya	23,1	23,8	3,0%	1099	21,6	0,6
Portekiz	7,3	7,5	2,7%	234	32,1	0,7
Slovakya	2,7	2,7	0,0%	240	11,3	0,5
Ortalama AB	243,2	235,1	-3,3%	11376	20,7	0,5
İsviçre	10,8	10,8	0,0%	-	-	1,2
Norveç	3,3	2,6	-21,2%	208	12,5	0,5
Türkiye	119,0	130,0	9,2%	2200	59,1	1,5
Ort. ERMCO	393,2	397,9	1,2%	14011	28,4	0,7
ABD	304,0	304,0	0,0%	6000	50,7	0,9
Güney Amerika	134,5	134,5	0,0%	3538	38,0	0,3
Rusya	38,0	38,0	0,0%	2000	19,0	0,3
Japonya	71,6	71,6	0,0%	3054	23,4	0,6

Tablo 41'de çeşitli Avrupa ülkelerinde 2024 yılında üretilen hazır betonların basınç dayanım sınıflarına ait oranlar belirtilmektedir. C20/25 ve altı beton dayanım sınıfları

incelendiğinde Türkiye'nin Belçika, Finlandiya ve Norveç'ten sonra en düşük orana sahip olduğu görülmektedir. C25/30 ve C30/37 beton sınıfı oranında ise Türkiye üst sıralarda yer almaktadır. C35/45 ve üzeri beton sınıflarının oranı Norveç, İngiltere ve İrlanda'da oldukça yüksektedir.

Tablo 41. ERMCO üyesi ülkelerde beton basınç dayanım sınıfı kıyaslaması

Ülkeler	2024 - Dayanım Sınıfı (%)			
	<C16/20	C16/20 - C20/25	C25/30 - C30/37	≥C35/45
Almanya	5,5	14,1	63,0	17,4
Avusturya	6,5	12,4	75,1	6,0
Belçika	1,0	3,9	69,0	26,0
Çekya	10,0	21,0	39,0	30,0
Danimarka	10,0	20,0	40,0	30,0
Finlandiya	0,0	2,0	65,0	33,0
Fransa	4,1	9,6	74,5	11,9
İngiltere	8,7	13,0	25,7	52,6
İrlanda	8,0	20,0	34,0	38,0
İspanya	4,0	14,0	67,0	15,0
İtalya	5,6	9,0	73,0	12,4
Polonya	10,0	15,0	62,0	13,0
Portekiz	4,0	9,0	77,0	10,0
Slovakya	11,0	35,0	48,0	6,0
Ortalama AB	5,7	12,2	59,8	18,4
Norveç	0,4	3,0	48,0	48,6
Türkiye	1,0	7,0	65,0	27,0
Ort. ERMCO	3,7	9,6	59,8	21,9
ABD	40,0	30,0	20,0	10,0
Japonya	0,0	15,3	41,7	43,1

3.10. ÖZEL KONU 7: İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARININ GERİ KAZANIMI VE DÖNGÜSEL EKONOMİ

İnşaat ve yıkıntı atıkları (İYA), küresel ölçekte en büyük atık akışlarından birini oluşturmaktadır. Avrupa Birliği verilerine göre İYA, toplam atık üretiminin yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır. Türkiye'de ise kentsel dönüşüm sürecinin hızlanmasıyla bu atık miktarının önümüzdeki dönemde önemli ölçüde artması beklenmektedir. THBB tarafından 2024 yılında yürütülen sektör araştırmasında, inşaat ve yıkıntı atıklarının hazır beton üretiminde agrega olarak kullanılması sektörün kısa ve orta vadede en önemli gördüğü konu olarak birinci sıraya yerleşmiştir.

Ekim 2025'te yayımlanan Ulusal Döngüsel Ekonomi Stratejisi ve Eylem Planı ile Ulusal Atık Yönetimi Stratejisi ve Planı, inşaat ve yıkıntı atıklarının geri kazanılmasını ve yapı malzemelerinde kullanılmasını merkeze almaktadır. Bu bölüm, İYA'nın hazır beton sektöründe geri dönüştürülmüş agrega olarak değerlendirilme potansiyelini, mevzuat durumunu, teknik gereksinimleri ve uluslararası kıyaslamaları ele almaktadır.

Türkiye'de Mevcut Durum

Türkiye'de İYA geri kazanım oranı, AB ortalamasının oldukça altındadır. AB'nin Atık Çerçeve Direktifi (2008/98/EC), üye ülkelere İYA'nın en az %70'inin geri kazanılmasını hedeflemekte olup, birçok Kuzey ve Batı Avrupa ülkesi bu oranı aşmış durumdadır. Türkiye'de ise İYA'nın büyük bölümü kontrolsüz biçimde depolanmakta veya dolgu malzemesi olarak kullanılmaktadır. Yapı malzemeleri üretiminde (özellikle geri dönüştürülmüş agrega olarak) sistematik değerlendirilmesi henüz yaygınlaşmamıştır.

Kentsel dönüşüm sürecinin hızlanması İYA hacmini belirgin biçimde artırmaktadır. 2012'den bu yana 2,5 milyonun üzerinde bağımsız birimin dönüşüm sürecine alınmış olması ve önümüzdeki beş yılda 1,5 milyon riskli konutun dönüştürülmesinin planlanması, İYA yönetimini acil bir sektörel ve çevresel mesele hâline getirmektedir.

Geri Dönüştürülmüş Agreganın Hazır Beton Üretiminde Kullanımı

Geri dönüştürülmüş agrega (GDA), İYA'nın kırma, eleme ve yıkama işlemlerinden geçirilerek beton üretiminde kullanılabilir hâle getirilmiş malzemedir. Avrupa standardı EN 206 ve uyumlu ulusal standartlar, GDA kullanımına belirli koşullar altında izin vermektedir. Bununla birlikte TS EN 206'nın mevcut Türkiye uygulamasında (TS 13515) GDA kullanımına yönelik detaylı hükümler sınırlıdır ve bu alanda teknik şartname güncellemelerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Teknik Gereksinimler ve Sınırlamalar

GDA'nın hazır beton üretiminde kullanılabilmesi için bazı teknik koşulların sağlanması gerekmektedir. Bunlar arasında kaynak kontrolü (atığın kaynağının ve bileşiminin bilinmesi), işleme kalitesi (kıırma, eleme, yıkama ve sınıflandırma süreçlerinin standartlara uygunluğu), fiziksel ve kimyasal özellikler (su emme, yoğunluk, klorür içeriği, sülfat içeriği vb.), kullanım oranı sınırları (dayanım sınıfına göre GDA ikame oranının belirlenmesi) ve izlenebilirlik (partiler arası homojenliğin sağlanması) sayılabilir.

Avrupa uygulamalarında GDA kullanımı genel olarak düşük ve orta dayanım sınıflarında (C20/25 ve C25/30) daha yaygın olup, ikame oranları %20–30 arasında değişmektedir. Yüksek dayanım sınıflarında kullanım daha kısıtlıdır. Belçika, Hollanda ve Almanya bu alanda en ileri düzeyde mevzuat ve uygulama altyapısına sahip ülkeler arasındadır.

Öneriler

Döngüsel ekonomi prensiplerinin hazır beton sektörüne entegrasyonu için TS EN 206 çerçevesinde GDA kullanımına yönelik ulusal ek hükümlerin hazırlanması, İYA işleme tesislerinin standartlarının belirlenmesi ve lisanslama süreçlerinin düzenlenmesi, pilot projeler ile farklı dayanım sınıflarında GDA performansının sahada doğrulanması, İYA lojistiğinin optimize edilmesi (kentsel dönüşüm alanları ile GDA işleme tesisleri ve hazır beton santralleri arasında malzeme akışının planlanması) ve sektörel GDA kalite güvence sisteminin oluşturulması öncelikli eylem başlıkları olarak öne çıkmaktadır. THBB'nin bu alanda mevzuat geliştirme sürecine aktif katkı sağlaması ve pilot uygulamalarda koordinasyon rolü üstlenmesi, Türkiye'nin döngüsel ekonomi hedeflerine ulaşılmasında belirleyici olacaktır.

3.11. SEKTÖR GÜNDEMİ VE ÖNERİLER

Hazır Beton Sektörü Ham Madde ve Üretim Maliyetleri Sorunu

Hazır beton üretiminde çimento, agrega, kimyasal ve mineral katkıları ile su temel girdi bileşenleri olarak kullanılmakta; üretilen beton transmikser ve pompalar aracılığıyla nihai kullanıcıya teslim edilmektedir. Üretim maliyetini en yüksek oranda etkileyen kalemler ham madde, enerji, yakıt ve işçiliktir.

Son birkaç yılda çimento ve yakıt maliyetlerinin hızla artması, hazır beton üretim maliyetlerini de önemli ölçüde yukarı çekmiştir. Çimento maliyetinin yaklaşık %80'inin enerji kaynaklı olduğu göz önüne alındığında, TL'nin değer kaybıyla birlikte enerji fiyatlarındaki yükselişin sektör üzerindeki baskısının ne denli derin olduğu ortaya çıkmaktadır. Buna ek olarak, yüksek enflasyon ortamında makine, ekipman ve ham madde fiyatlarındaki artışlar da yavaşlamamıştır.

TÜİK verilerine göre 2025 yılı itibarıyla kritik girdi kalemlerindeki yıllık fiyat artışları Tablo 42'de özetlenmektedir:

Tablo 42. Hazır beton maliyetini etkileyen kalemlerde fiyat artışı (Kaynak: TÜİK)

Gider Kalemi	2025 Yıllık Artış
Çimento, kireç ve alçı	%17
Rafine edilmiş petrol ürünleri	%19
Kimyasallar ve kimyasal ürünler	%25
Taş, kum ve kil	%26
Motorlu kara taşıtları, treyler ve yarı treyler	%28
Motorlu kara taşıtlarının parça ve aksesuarları	%31
Makine ve ekipmanlar	%32

2025 yılı TÜİK verileri, hazır beton sektöründeki maliyet baskısının tek bir kaynakla sınırlı olmadığını, aksine geniş bir cephede eş zamanlı yükselişten kaynaklandığını açıkça ortaya koymaktadır.

Tablodaki en kritik bulgu, makine ve ekipman fiyatlarındaki %32'lik artıştır. Bu kalemin doğrudan üretim maliyetine yansımada yatırım ve yenileme giderlerini şişirerek orta vadeli sermaye yapısını zayıflatmaktadır. Özellikle transmikser filosunu yenilemek zorunda olan orta ölçekli üreticiler için bu oran, yatırımın ertelenmesi veya vazgeçilmesi anlamına gelebilmektedir.

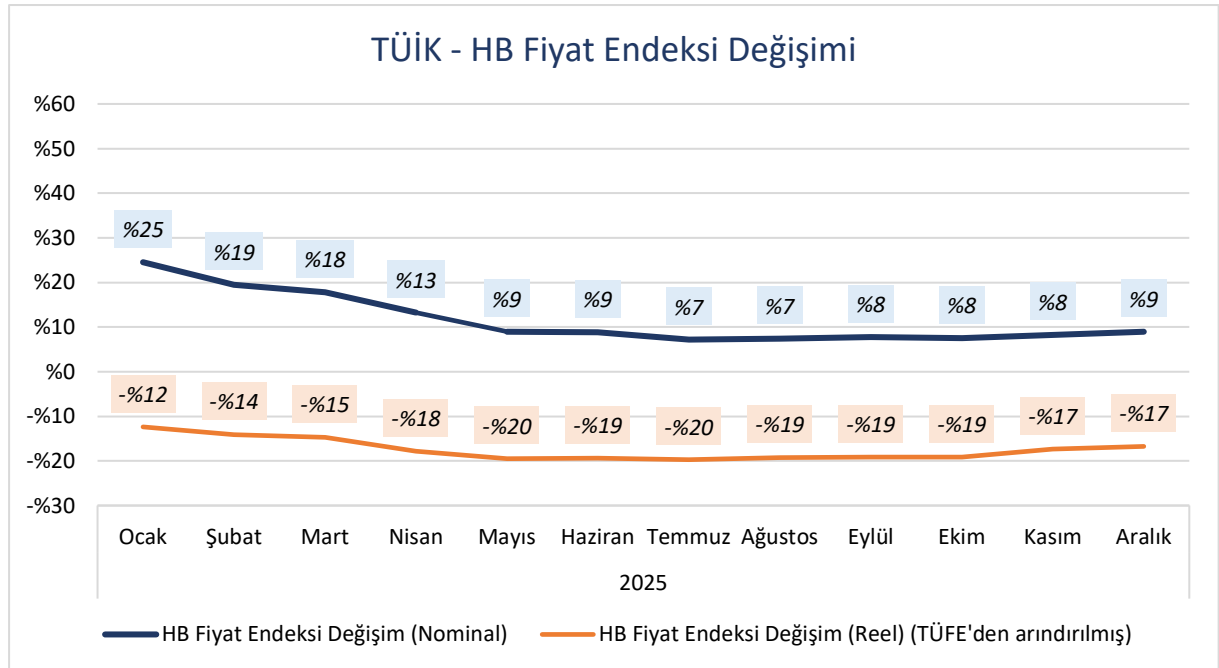
Motorlu taşıt parça ve aksesuarlarındaki %31'lik artış ise doğrudan işletme giderlerine yansımaktadır; transmikser filosunu aktif tutan bakım-onarım maliyetleri, birim beton başına taşıma giderini önemli ölçüde artırmaktadır.

Çimentonun da içinde yer aldığı gruptaki %17'lik artış, tablo genelinde en düşük değer olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu durum, çimentonun maliyet baskısı açısından göz ardı edilebileceği anlamına gelmemektedir. Tipik bir hazır beton karışımında çimento, toplam maliyet içindeki %35-45 düzeyindeki payıyla en baskın kalem konumundadır.

Taş, kum ve kil (agrega) grubundaki %26'lık artış ile kimyasallar ve kimyasal ürünlerdeki %25'lik artış, ihmal edilemeyecek büyüklüktedir. Agregası, hazır beton hacminin yaklaşık %70-75'ini oluşturmaktadır; taşıma maliyetiyle birlikte bölgesel bazda önemli farklılıklar göstermektedir.

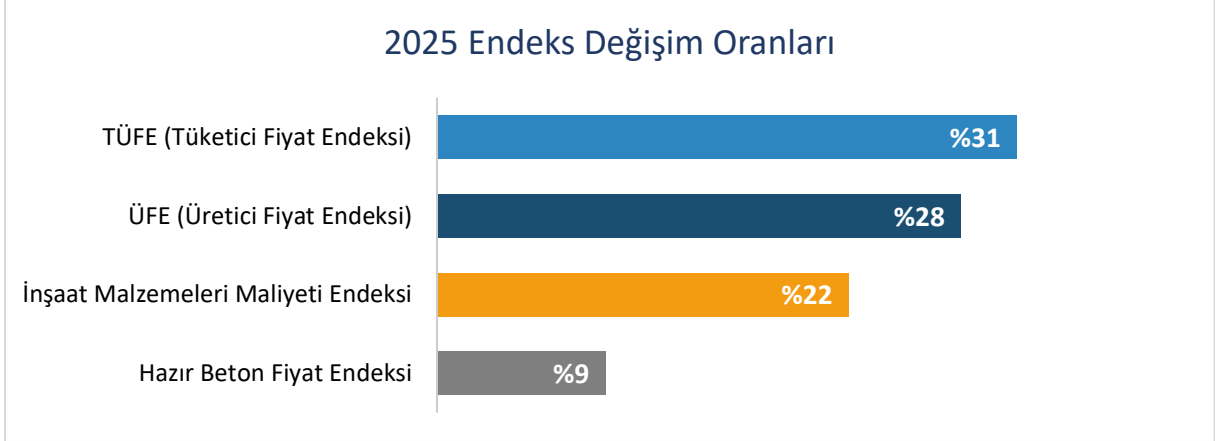
Yakıt maliyetleri hem transmikser hem santral hem de pompa operasyonlarını doğrudan etkilemektedir. Daha da önemlisi, yakıt fiyatları küresel enerji piyasalarına bağlı olarak ani ve keskin dalgalanmalara açıktır.

Şekil 64'te TÜİK tarafından her ay güncellenen hazır beton fiyat endeksinin nominal ve reel seyri izlenebilmektedir. Nominal fiyatlar yükselmiş olsa da reel değişim açısından tablo çarpıcıdır. 2025 yılı boyunca hazır beton fiyat endeksindeki artış, enflasyonun gerisinde kalarak reel bazda gerilemiştir.



Şekil 64. Hazır beton fiyat endeksi değişimi (Kaynak: TÜİK)

Şekil 65'te görüleceği üzere TÜİK tarafından yayımlanan TÜFE, ÜFE, İnşaat Malzemeleri Maliyet Endeksi ve Hazır Beton Fiyat Endeksi içinde en düşük artış hazır betonda gerçekleşmiştir.



Şekil 65. 2025 yılı endeks değişim oranları (Kaynak: TÜİK)

Elektronik Beton İzleme Sistemi (EBİS)

2018 aralık ayında yürürlüğe giren Elektronik Beton İzleme Sistemi (EBİS) uygulaması hazır beton sektörü tarafından olumlu karşılanmıştır. 2018 yılından günümüze kadar sistemin daha iyi uygulanması ve mevcut aksaklıkların giderilmesi için THBB, Bakanlık ile iletişimi sürekli devam ettirmekte ve önerilerini paylaşmaktadır.

Her geçen gün sistemin eksikleri gideriliyor olsa da sektörün en çok şikâyet ettiği konu; taze beton numunelerinin alınması, saklanması ve test edilmesi sürecinde zaman zaman standart dışı uygulamaların yapılması ve bunun sonucunda değerlendirmelerin hatalı ve haksız olmasıdır. Sahada taze betondan standart dışı numune alınması ve saklanması durumunda numune dayanımları olumsuz etkilenmekte, yanlış değerlendirme sonucu uygunsuz raporlar düzenlenmekte ve sonrasında yapılardan gereksiz yere karot numunesi alınabilmektedir. Benzer durumun karot alınması ve değerlendirilmesi sürecinde de yaşanması üreticilerin haksız yaptırımlara maruz kalmasına neden olabilmektedir. Ayrıca Bakanlık tarafından belirlenen asgari ve azami karot alım bedellerine uyulmadığı görülmektedir.

THBB hazır beton sektörünün standartlara uygun, tarafsız ve adil bir şekilde denetlenmesini ve güvensiz ürün arz eden üreticilerin belirlenmesini, haksız rekabetin engellenmesi için bir fırsat olarak görmektedir. Bu nedenle daha fazla hazır beton üreticisinin THBB çatısı altında yer alması sektörümüz ve yapılarımızın güvenliği adına son derece faydalı olacaktır. Sektördeki firmaların THBB üyesi olabilmesi için sürekli

habersiz denetimlere tabi olarak tesislerine KGS (Kalite Güvence Sistemi) Uygunluk Belgesi alması; uygun laboratuvar ve teknik personel bulundurması, teknik, çevre, iş sağlığı ve güvenliği, yasal ve etik kriterleri eksiksiz yerine getirmesi zorunludur. THBB üyesi olan üreticiler bu sayede sürdürülebilir ve kaliteli beton üretimi yaparak mevzuata uyumlu bir şekilde çalışmalarını yürütmektedir.

Bu doğrultuda, ülkemizde beton kalitesine katkı sağlayacak çalışmaların etkin ve hızlı bir şekilde uygulamaya alınmasında ve T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve ilgili kamu kurumları ile sektör arasında doğru veri akışının sağlanabilmesinde bir köprü vazifesi görmek için bütün beton üreticilerinin KGS belgesi alarak THBB üyesi olmaları son derece kritiktir. Bu konuda Bakanlık yetkililerimizin yönlendirmeleri oldukça etkili ve faydalı olacaktır.

Betonda Kalite Denetimi

Betonun Üretim Sürecinde Etkin Denetimi – KGS: Standartlara uygun olmayan ve denetimsiz beton üretimi ve kullanımı, sorunların aslında en önemlilerinden birini oluşturmaktadır. Beton sadece çimento, su, katkı ve agreganın rastgele karışımından meydana gelen bir yapı malzemesi değildir. Beton bileşimindeki küçük bir değişiklik, üretim ekipmanının niteliği, üretim koşulları vb. betonun kalitesini etkilemektedir. Beton, ham madde yeterliliklerinden üretici kuruluşun organizasyon yapısına, üretim ekipmanlarından laboratuvar koşullarına dek, üretim ile ilgili birçok unsuru içerecek şekilde yerinde denetlenerek piyasaya arz edilmesi gereken bir üründür. THBB bu konuda bütün sektörlerle öncü olacak bir yapı oluşturmuş ve 1995 yılında Türkiye'de bilinen en eski sektörel öz denetim mekanizmalarından olan Kalite Güvence Sistemini (KGS) kurmuştur. KGS, Türkiye'deki çeşitli üniversitelerle yapmış olduğu iş birlikleri ve sektörel tecrübesi ile konusunda en uzman denetim kuruluşu hâline gelmiştir. Bu konuda yaşanan önemli bir gelişme de T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 2010 yılında yürürlüğe alınan "G Uygunluk İşaretleme"dir. Bu işaretlemede betonun üretim yerinde denetlenmesi öngörülmektedir. Bu konuda KGS gibi herhangi bir ticari amacı olmayan ve konusunda çok uzman bir kuruluş ile T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yapabileceği ileri iş birlikleri, etkin bir denetim mekanizmasının oluşturulması için elzem durumdadır.

Piyasa Gözetimi ve Denetimi: Piyasa Gözetimi ve Denetimi (PGD) kaliteli ürünlerin doğru bir şekilde piyasaya arz edilmiş olduğunu gösteren çok önemli bir unsurdur. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca betonda çok sayıda

PGD denetimi yapılmaktadır, ancak bir sigorta görevi gören PGD sürecinde de bazı aksaklıklar olduğu gözlemlenmektedir. Öncelikle üretilen betondan sürekli numuneler alınarak test edilmesinin PGD denetimlerinin ana amacı olmaması gerektiği düşünülmektedir. Zaten hâlihazırda Yapı Denetim Sistemi ile muhtemelen dünyada betondan en çok numune alınan ülkemizde, PGD ile aynı işlemlerin tekrar edilmesinin gerekliliği yeniden değerlendirilmelidir. Sarf edilen bu büyük çabanın öncelikle betonun doğru bir üretim denetimi sürecinden geçip geçmediğinin ve doğru belgelendirme yapıp yapılmadığının kontrolüne yöneltilmesi PGD etkinliğini çok daha fazla artıracaktır. Ayrıca Yapı Denetim Sistemi ile daha iyi bir etkileşim kurularak Yapı Denetim Sistemi'nden elde edilen veriler PGD için kullanılabilir. Bunun için yeni mevzuat düzenlemelerine ihtiyaç vardır.

Bununla birlikte PGD denetimlerinde kullanılan T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü laboratuvarlarının yetkinlik ve yeterliliklerinin artırılması gerekmektedir, çünkü bu laboratuvarlardan çıkan raporların sonucunda firmalara çok büyük yaptırımlar uygulanabilmektedir. Yetkinlik ve yeterliliğin artırılabilmesi için izlenecek yegâne yöntem, bu laboratuvarların ilgili deneyler kapsamında TS EN ISO 17025 Standardı'na göre akredite olmasıdır.

Beton Transmikser ve Pompalarının Trafiğe Çıkış Saatleri

Bazı büyükşehirlerde beton transmikser ve pompalarının trafiğe çıkış saatleri ile belediyelerin hazır beton tesisleri için şehre yakın alanlarda yer göstermemesi sektörel sorunlar arasında yer almaktadır. Uzun ömürlü ve depreme dayanıklı yapı üretimi için, betonun inşaatlarda zamanında ve tekniğine uygun şekilde işlenmesi gerekmektedir. Özellikle İstanbul özelinde UKOME kararlarına göre şehir içinde beton transmikser ve mobil beton pompalarının trafiğe çıkışı bazı özel izinler haricinde, birçok güzergâhta sabah 06.00-10.00, akşam ise 16.00-22.00 saatlerinde yasaklanmıştır. 6 saat gibi kısa bir süre içinde sağlıklı bir şekilde hazır beton dökümü teknik olarak mümkün olmamaktadır. Hazır beton, 2 saat içinde yerine yerleştirilmesi gerektiğinden herhangi bir sanayi bölgesi gibi şehir dışındaki alanlarda değil, özellikle şehre yakın alanlarda ruhsatlandırılmalıdır. Kolon, giriş vb. taşıyıcı yapı elemanlarının beton dökümlerinin bir seferde yapılması gerektiği için trafiğe çıkış saatlerinin buna göre düzenlenmesi önemlidir.

Ayrıca, kentsel dönüşüm mevzuatı çerçevesinde 5 yıl içinde acil ve öncelikli dönüştürülmesi gereken 1,5 milyon konut bulunmaktadır. Doğru kentsel dönüşümün

yapılabilmesi ve ülkemizin olumlu ve güvenli bir şekilde sağlam temeller üzerinde yükselmesi amacıyla hazır beton üreticilerinden belirli bir zaman içinde ve kalitede talep edilen hazır betonu zamanında, sağlam ve güvenilir olarak inşaatlara teslim edilmesi, bu şartlar altında zorlaşmaktadır.

Agrega Tedarikinde Yaşanan Sorunlar

Betonda kullanılan bileşenler arasında en büyük hacim agregalardadır. 1 m³ betonda yaklaşık 1.800-2.000 kg agregaya kullanılması gerekmektedir. Türkiye agregaya kaynakları açısından zengin bir jeolojik yapıya sahip olmakla birlikte özellikle başta İstanbul olmak üzere büyükşehirlerde gün geçtikçe agregaya kaynağına ulaşma güçlükleri yaşanmaya başlamıştır.

Proje Santrallerinin Denetimsizliği

Hazır beton sektöründe son zamanlarda büyük projeler içerisine kurulan beton santrallerinin üretim yaparak proje dışı müşteriye de kontrolsüz satış yapması sektörü negatif etkilemektedir. Bunun nedeni hem bu proje santrallerinin proje izinleri gereği sadece o projeye ürün arz etmesi gerekirken proje dışındaki piyasaya da kontrolsüz bir şekilde beton satışı yapması, aynı zamanda tesisin normalde bir beton santrali kurulumunda uyması gereken çevre vb. yasal mevzuat şartlarını yerine getirme zorunluluğu olmamasıdır. Elbette ki serbest piyasa şartlarında projeler içerisine hazır beton santralleri kurulabilir, ancak bu santrallerin proje dışına beton vermemesi gerekmektedir.

Bant Altı Satışların Kontrolü

Hazır beton sektöründe çeşitli nedenler ile "bant altı satış" olarak tanımlanan yöntem başvurabilmektedir. Özellikle deprem bölgesinde yürütülen çalışmaların acil olması, bölgedeki inşaat firmalarının transmikser ve pompa kiralararak bant altı satışa ağırlık vermesine neden olmaktadır. Ayrıca bu firmalar birden fazla hazır beton üreticisinden beton alarak aynı anda kullanabilmektedir. Mevcut durumda beton ile ilgili olası tüm uygunsuzluklar mevzuat açısından doğrudan üreticiye ait olmaktadır. Oysa beton performansı nakliye sürecinden ve kontrolsüz müdahalelerden etkilenmektedir. Bu nedenle bu kontrolsüz sürecin yönetilmesi ve tarafların sorumluluklarının net bir şekilde belirlenmesi için bir düzenlemeye ihtiyaç duyulmaktadır.

En Düşük Dayanım Sınıfı ve Çevresel Etki Sınıfları

2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğinin binalarda en az C25/30 dayanım sınıfı betonun kullanılmasını zorunlu hâle getirmiştir. Önceki yönetmeliğe göre dayanım sınıfının bir üst sınıfa çıkarılması olumlu olmakla beraber, yeterli değildir. Özellikle betonarme yapıların uzun yıllar boyunca depreme karşı dayanıklı olabilmesi için dış çevre etkilerine dayanıklı şekilde boşluksuz ve geçirimsiz olması gerekir. Bunun için de Yönetmelik'te dürabilitenin yani dayanıklılığın sağlanması adına beton dayanım sınıflarının daha da yükseltilmesi çok önemlidir. Bu nedenle THBB, betonun ve dolayısıyla betonarme yapının dayanıklılığı için yapısal beton olarak en düşük C30/37 sınıfı betonun kullanılmasını önermektedir. Dayanım sınıfından daha da önemli olan konu, betonun servis ömrü boyunca performansını belirleyecek olan çevresel etki sınıfıdır. Projeye uygun çevresel etki sınıfının doğru bir şekilde belirlenmesi noktasında projeyi yapan mühendise ve denetlenmesi konusunda özellikle Yapı Denetim Sistemi'ne büyük rol düşmektedir.

Çeşitli üniversitelerde görevli olan veya görev yapmış ve aynı zamanda THBB BETON 2023 Kongresi Bilim Kurulu'nda yer alan öğretim üyeleri tarafından hazırlanarak 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin yıl dönümünde kamuoyuyla paylaşılan "Hazır Beton ve Depreme Dirençli Yapılar için Akademik Değerlendirme"de de bu konulara dikkat çekilmiştir.

Bu raporda, en düşük dayanım sınıfı ve çevresel etki sınıflarının önemi şu şekilde vurgulanmıştır: "Yurdumuzda özellikle hazır beton sektöründeki teknolojik gelişmeler de düşünülerek, söz konusu su/bağlayıcı oranı ve minimum bağlayıcı dozajı sınırlandırmalarının sağlanabilmesi için asgari taşıyıcı beton sınıfının C30/37 düzeyine çıkarılması ve bu sınıftan daha düşük betonların deprem riski yüksek bölgelerde kullanılmasına izin verilmemesi gereklidir. Bununla birlikte yapının maruz kalacağı çevresel etkilerin doğru bir şekilde belirlenmesinin, özel şartnamesinde belirtilmesinin, malzeme seçiminin ve uygulamasının bu kapsamda yapılmasının yeterli ve etkin bir şekilde denetlenmesi son derece önemlidir."

4. THBB FAALİYETLERİ

Eğitim Faaliyetleri

Kaliteli beton üretimi hedefine ulaşmak için sektörün bilinç seviyesinin yükselmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, Birliğimiz bünyesinde yıllardır, sektöre, çalışanlarına ve beton kullanıcılarına yönelik sertifikalı eğitimler ve seminerler düzenleyerek sektörün kalifiye eleman ihtiyacını karşılamaktayız. 1994 yılından bu yana pompa ve transmikser operatörleri, santral operatörleri ve laboratuvar teknisyenleri birliğimizin sertifikalı eğitimlerinden geçmektedir. Bu eğitimlere bugüne kadar 19 binden fazla kişi katılmıştır. Bu eğitimlerimiz, iş sağlığı ve güvenliğine uygun üretime de katkı sağlamaktadır.

Hazır beton tesislerinin, kaynaklarını verimli kullanma amacıyla tesislerde hem teorik hem de sahada uygulamalı olarak Ekonomik ve Güvenli Sürüş Eğitimleri düzenlenmektedir. Bugüne kadar 304 tesiste gerçekleştirilen eğitimlerde 6.000 kişi ekonomik ve güvenli sürüş eğitimi almıştır.

2025 yılında 5 kez "Hazır Beton Şantiye Operasyonlarında Yer Tespit Elemanı ve Beton Pompa Operatörleri için Teknik Emniyet Kuralları Eğitimi" düzenlenmiştir. Bu eğitimlere 103 kişi katılmıştır.

2025 yılında 1 kez Depreme Dayanıklı Yapılarda Beton ve Betonarme Eğitimleri düzenlenmiş ve 12 kişiye eğitim verilmiştir.

Komite Toplantıları

2025 yılında Teknik Komite ve Çevre ve İş Sağlığı ve Güvenliği Komitesi teknik konular, mevzuat, eğitim, yayın ve standart hazırlama gibi konular başta olmak üzere çalışmalar yürütmüştür. Teknik ve Çevre ve İş Sağlığı ve Güvenliği Komiteleri, 2025 yılı içerisinde ikişer kez toplanmış olup çeşitli zamanlarda da alt komite çalışmaları düzenlemiştir.

Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (CSC)

İsviçre merkezli Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (The Concrete Sustainability Council- CSC) beton sektörü ve beton bileşenleri için tüm dünyada kabul gören bir ürün belgelendirme sistemini geliştirmiştir. Birliğimiz, 2017 yılından beri bu Konseyin hem üyesi hem de Bölgesel Sistem Operatörü olarak görev almaktadır. CSC Kaynakların Sorumlu Kullanımı Sistemiyle hazır beton tesislerinin, çimento fabrikalarının, agrega tesislerinin sürdürülebilirlik performansları dünya çapında kabul görmüş bir sistem tarafından bağımsızca denetlenip ortaya konmaktadır.

CSC Kaynakların Sorumlu Kullanımı Sistemi, BREEAM, ENVISION, DGNB'de (German Sustainable Building Council) resmî olarak tanınmış durumdadır. Sistem son olarak LEED tarafından tanınmıştır. "Tedarik Zincirinde Toplumsal Hakkaniyet" kriteri içinde yer alan pilot kredi, ham maddelerin çıkarılması, işlenmesi, üretimi, bileşenlerin ve ürünlerin montaj aşamaları dâhil olmak üzere, malzeme ve ürünlerin üretiminden etkilenenler ve bunlara dâhil olanlar için daha adil, daha sağlıklı bir çevre yaratmayı amaçlamaktadır. Projelerde CSC Belgeli beton tercih edilerek LEED'den ekstra puan kazanabilmektedir. CSC Belgeli beton, BetonBewust (Hollanda), GreenPlantGuide (ABD) ve GreenPro (Hindistan) ile uyumludur.

Beton Sürdürülebilirlik Konseyinin (CSC) Yönetim Kurulunda 2021 yılından itibaren ülkemiz ve sektörümüz THBB tarafından temsil edilmektedir.

CSC Belgelendirmesi 2023 yılında Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneğinin (ÇEDBİK) Türkiye'de ilk kez oluşturduğu yeşil bina değerlendirme sistemi "B.E.S.T" tarafından tanınmıştır.

2025 yılı itibarıyla dünya genelinde 1514 tesisin aktif belgesi bulunmaktadır. Ülkemizde 9 çimento üretim tesisi, 13 beton üretim tesisi ve 5 agrega üretim tesisi olmak üzere toplam 26 tesis CSC belgeli olarak faaliyet göstermektedir. Beton Sürdürülebilirlik Konseyinin (CSC) Belgelendirme Kuruluşu olan KGS tarafından 2025 yılında Türkiye genelinde 4 çimento, 3 hazır beton ve 1 agrega tesisi belgelendirilmiştir.

Tablo 43. 2025 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de CSC belgeli firma sayısı

	Platinum	Gold	Silver	Bronz	TOPLAM
Hazır Beton	1	6	1	5	13
Çimento	1	5	1	2	9
Agrega	1	4	-	-	5

Mesleki Yeterlilik ve Personel Belgelendirme Faaliyetleri

30 Aralık 2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış olan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği'nde yer alan esaslara uygun sınav yapmak ve personel belgelendirme hizmeti vermek amacıyla kurulmuş olan THBB Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Merkezi (THBB MYM) 15.01.2016 tarihinde Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akredite edilmiş olup 24.05.2016 tarihinde Betoncu (12UY0049-3), 29.05.2019

tarihinde Beton Pompa Operatörü (18UY0369-3), 09.12.2021 tarihinde Beton Santral Operatörü (20UY0404-3) ve 24.10.2024 tarihinde Beton Transmikser Operatörü (23UY0567-3) ulusal yeterliliklerinde sınav ve belgelendirme yapmak üzere Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yetkilendirilmiştir. 2025 yılının sonunda toplam 77 kişi Beton Pompa Operatörü alanında, 57 kişi Beton Santral Operatörü, 70 kişi Beton Transmikser Operatörü alanında belgelendirilmiştir.

Eğitim Filmleri

Kaynakların verimli kullanılmasına ve iş güvenliğine büyük önem veren THBB, 2018 yılında hazırlamaya başladığı kısa eğitim filmleri izlenmeye devam etmektedir. Yoğun ilgi gören eğitim filmlerimiz bugüne kadar 770 bin'den fazla izlenmiştir.

Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi

Türkiye Hazır Beton Birliği Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi (KGS), 1995 yılından bu yana sürdürdüğü "KGS Uygunluk Belgelendirmesi" faaliyetleri ile T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından CE'de Onaylanmış Kuruluş ve G İşaretlemesi için Uygunluk Değerlendirme Kuruluşu olarak yetkilendirilmiş kuruluş olarak, 2025 yılı içerisinde de belgelendirme de faaliyetlerine aralıksız devam etmiştir.

2025 yılında KGS tarafından 560 denetim gerçekleştirilmiş, 511 tesis belgelendirilmiştir. Denetimlerde hazır beton en büyük paya sahiptir ve 434 denetim sonucunda 391 tesis belge almıştır. Agregada belgelendirmesinde 85 denetim yapılmış, 83 tesis belgelendirilmiştir. Toplam denetimlerin %77'si hazır beton, %16'sı agregadır.

Sürdürülebilirlik kapsamında, 2025 yılında 8 denetim yapılmıştır. 4 çimento fabrikası, 3 hazır beton tesisi ve 1 agregada tesisine Kaynakların Sorumlu Kullanımı (CSC) belgesi verilmiştir. 2024'e kıyasla bu alanda toplam tesis sayısında artış yaşanmış olup, sürdürülebilirlik çalışmaları gelecekte de büyüyerek önemli bir yere sahip olacaktır.

Irak'ta 12 yıldır bitüm malzemesi kapsamında sürdürülen CE belgelendirmesi ve İtalya'da yeni başlanan beton lifleri CE belgelendirmesi süreçleri 2025 yılında gerçekleştirilmiştir. Beton lifleri kapsamında KGS, 30. yılında, Avrupa sınırları içerisinde ilk defa belge vererek bu ürün grubunda Türkiye'deki başarısını üst seviyeye taşıyarak bir ilke imza atmıştır. Türkiye'de beton liflerin belgelendirilmesi alanında tek belgelendirme kuruluşu olarak süren çalışmaların Avrupa'da yaygınlaşması hedeflenmektedir.

KGS kuruluşunun 30. yılını İstanbul'da düzenlenen törenle kutlamıştır. 12 Kasım 2025 tarihinde düzenlenen etkinlik, THBB Yönetim Kurulu, KGS Kurulu ve çalışanları bir araya getirmiştir. KGS'nin 30. yılına girdiği bu dönemde gelişiminin değerlendirildiği etkinlikte KGS'ye uzun yıllar emek veren akademisyenlere plaket takdim edilmiştir.

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı

Türkiye Hazır Beton Birliği Yapı Malzemeleri Laboratuvarı, Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Teknopark) yerleşkesindeki faaliyetlerine 2025 yılında başarıyla devam etmiştir. 2025 yılı mayıs ayı içerisinde deney ve kalibrasyon laboratuvarı olarak, AB-0767-T ve AB-0131-K olmak üzere 2 ayrı dosya numarası ile TÜRKAK gözetim denetimini başarıyla tamamlamış olup, 2026 yılında gerçekleşecek akreditasyon yenileme denetimine kadar TÜRKAK akreditasyon sertifikasının devamlılığı sağlanmıştır.

THBB Yapı Malzemeleri Deney Laboratuvarında 2025 yılında basınç dayanımı deneyi için 6823 adet beton küp ve silindir numune test edilmiştir. Basınç dayanım deneylerinin takip, raporlama ve istatistiksel değerlendirilmesini interaktif şekilde sağlayacak profesyonel sayısal bir işletim sisteminin kurulumu ve daha önceki yıllarda hizmet listesinde yer almayan betonda terleme, kimyasal beton kür katkısı analizi gibi deneylerin hizmet kapsamına eklenmesi sağlanmıştır. Laboratuvarda test raporlarının sayısal olarak hazırlanıp onaylanmasına olanak sağlayacak raporlama altyapısının oluşturulmasına yönelik çalışmalara hız verilmiştir.

2025 yılında deney laboratuvarında 280 adet agrega, 350 adet su, 262 adet kimyasal katkı, 25 adet mineral katkı (uçucu kül ve yüksek fırın cürufu), 36 adet çimento ve 115 farklı tipte beton numunesi üzerinde deneyler yapılmıştır. Toplam numune sayısı beton küp/silindir basınç dayanım deney numuneleri hariç 1088 adettir. 2025 yılında toplam 940 adet deney raporu hazırlanmıştır. Polimer lif beton katkısı belgelendirmesi çalışmaları kapsamında yerli ve yabancı firmalara toplam 12 farklı lif numunesine belgelendirme öncesi Ar-Ge ve başlangıç tip testleri gerçekleştirilmiştir. İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) bünyesinde yürütülen TÜBİTAK Ar-Ge Projesi kapsamında hizmet sağlayıcı olarak deney hizmetleri verilmiştir. Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) ile birlikte Avrupa Birliği Horizon Projesi hazırlanması amacıyla bilgilendirme seminerlerine katılım sağlanmıştır ve proje hazırlıkları sürdürülmüştür. Ülkemizdeki faaliyetleri Türkiye Hazır

Beton Birliği tarafından yürütölmekte olan Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (CSC) çalışmalarına katkı sağlanmıştır.

2025 yılında da daha önceki yıllarda olduğu gibi önemli altyapı projelerine hizmet verilmiştir. İstanbul'daki metro (Halkalı - Yeni Havalimanı), Sazlıdere Köprüsü, Mersin Uluslararası Liman projesi, Akkuyu Nükleer Güç Santrali Projesi, Sarıyer Kilyos Tüneli, İstanbul Sancaktepe Şehir Hastanesi, Karadeniz Filyos Sakarya Doğalgaz Gaz Sahası Projesi ve Ankara-İzmir Yüksek Hızlı Tren Projesi gibi önemli mega projelere deney hizmetleri verilmiştir. Yurt dışında İtalya'da bulunmakta olan uluslararası bir firma için polimer lif beton katkısı belgelendirmesine ait deney hizmetleri verilmiştir.

Kalibrasyon Laboratuvarında 2025 yılında 89 farklı müşteri ve 326 farklı tesis/işletme kalibrasyon amacıyla ziyaret edilmiştir. 6812 adet cihazın kalibrasyonu gerçekleştirilerek, her bir cihaz için cihazların doğruluğunu gösteren kalibrasyon sertifikası hazırlanmıştır. TÜRKAK Belge Doğrulama Sistemi (TBDS) QR kod doğrulamalı kalibrasyon sertifikası sistemine zorunlu geçiş çalışmaları kapsamında gerekli sayısal altyapı oluşturularak TBDS sistemine uygun QR kod ile doğrulanabilir nitelikte 2492 adet kalibrasyon sertifikası hazırlanmıştır. Türkiye'de geniş bir coğrafyada Türkiye Hazır Beton Birliği üyesi ya da üye dışı beton ve çimento üreticilerine yerinde kalibrasyon hizmeti sunulmuştur.

Yapıların deprem performansının belirlenmesine yönelik çalışmalar 2025 yılında da devam etmiştir. Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşlarından biri de dâhil olmak üzere, bir okul ve 2 lüks toplu konut projesine 4 farklı lokasyonda deprem performans incelemesi çalışmaları ve betonun hasarsız muayene (NDT) analizleri kapsamında THBB Yapı Malzemeleri Laboratuvarı tarafından hizmet verilmiştir.

2025 yılında laboratuvar personeli tarafından THBB meslek içi eğitimlerinde "İş Sağlığı ve Güvenliği", "Beton" ve "Beton ve Beton Bileşenlerine ait Deneyler" konularında eğitim vermeye devam edilmiştir. Bu kapsamda düzenlenen 2 eğitim ile sektördeki personel eğitim ihtiyacının karşılanmasına ciddi katkı sağlanmıştır. Ayrıca yerinde grup eğitimi çalışmaları kapsamında İzmir'de "Ölçüm ve Kalibrasyon" konulu teknik eğitim başarıyla gerçekleştirilmiştir.

2025 yılında "Makro Polimer Lifler ile Betonun Çekme Dayanımının İyileştirilmesi ve Betonun Durabilite Özelliklerine Etkisinin Araştırılması" AR-GE projesi başarıyla tamamlanmıştır. İlgili proje Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı değerlendirmesi

sonucunda bitirme belgesi almaya hak kazanmıştır. 2025 yılının Ekim ayında "Ülkemizdeki Beton Ham Maddelerinin Karakterizasyonu ve Dayanıklılık Özellikleri İyileştirilmiş Beton Tasarım Reçetelerinin Geliştirilmesi" AR-GE projesinin teorik ve deneysel çalışmalarına, Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Teknopark) yerleşkesinde başlanılmıştır. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Özyeğin Üniversitesi gibi eğitim kurumlarından doktora ve yüksek lisans öğrencilerinin tez çalışmalarında deney desteği verilmiştir.

Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar

İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Sanayi Odası, Ankara Sanayi Odası, Türkiye Müteahhitler Birliği, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Türkiye Çimento Sanayicileri Birliği, Çimento Endüstrisi İşverenler Sendikası, Katkı Üreticileri Birliği, Agregada Üreticileri Birliği, Türkiye Prefabrik Birliği, Kireç Sanayicileri Derneği başta olmak üzere meslek örgütleriyle ve üniversitelerle birlikte çalışmalarımızı sürdürdük.

Birliğimizin üyesi olduğu Avrupa Hazır Beton Birliği, Beton Sürdürülebilirlik Konseyi, Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonu, Uygunluk Değerlendirmesi Derneği, Kalite Derneği, Türkiye Deprem Vakfı, Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği, Türkiye İnşaat Malzemeleri Sanayicileri Derneği ile misyonumuz doğrultusunda çalışmalarımıza devam ettik. Avrupa Hazır Beton Birliğini temsilen, Avrupa Beton Kaplama Birliğinin (EUPAVE), Beton Avrupa (Concrete Europe) toplantılarına katılarak faaliyetlerine destek verdik.

BETON 2025 Fuarı ve Zirvesi

Türkiye Hazır Beton Birliğinin (THBB) TG Expo organizatörlüğünde düzenlediği "BETON 2025 Hazır Beton, Çimento, Agregada, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı", hazır beton, çimento, agregada ve inşaat sektörlerini İstanbul Fuar Merkezi'nde bir araya getirdi. 12-15 Kasım 2025 tarihlerinde düzenlenen BETON 2025 Fuarı, İstanbul Fuar Merkezi 9, 10 ve 11 No.lu salonlarında ziyaretçilerini ağırladı. Bu yıl bir önceki fuara göre %30'luk artışla 15 bini aşan ziyaretçi sayısı ve ilgisi, etkinliği sektördeki en büyük buluşma hâline getirdi. Türkiye'nin dört bir yanından 12 bin sektör profesyoneli ve Avrupa, Balkanlar, Rusya, Azerbaycan, Körfez Ülkeleri, Bağımsız Devletler Topluluğu, Kuzey Afrika ve Sahra Altı Afrika başta olmak üzere 71 ülkeden 3 bin yabancı sektör temsilcisi fuarı ve zirveyi ziyaret etti. Bu kapsamda gerçekleştirilen ikili görüşmeler ve iş bağlantıları, Türk hazır beton ve inşaat ekipmanları üreticilerinin uluslararası pazarlara

erişimini güçlendirdi. 100'ün üzerinde firma, hazır beton, çimento, agrega, inşaat teknolojileri ve ekipmanlarını toplam 15.708 m² alanda sergiledi.

Türkiye Hazır Beton Birliğinin TG Expo organizatörlüğünde düzenlediği BETON 2025 Fuarı ile eş zamanlı olarak bir de Zirve düzenlendi. BETON 2025 Zirvesi, "Ekonomi ve Sektörün Geleceği Günü", "Sürdürülebilirlik Günü", "Akademi Günü" ve "Mevzuata Uyum ve Dijital Dönüşüm Günü" başlıklarıyla dört ana tema etrafında gerçekleştirildi. Bu başlıklar altında yapılan oturumlarda, hazır betonun döngüsel ekonomideki yeri, düşük karbonlu beton, hazır beton sektöründe atık yönetimi, dijital dönüşüm uygulamaları, Avrupa Yeşil Mutabakatı, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi uluslararası ve ulusal mevzuatın etkileri ele alındı. Zirve, hazır beton ve inşaat sektörünün geleceğine yön veren stratejik başlıkların tartışıldığı kapsamlı oturumlarıyla büyük ilgi gördü.

4. Türkiye Hazır Beton Birliği Mavi Baret İş Güvenliği Ödülleri

THBB, hazır beton sektöründe iş sağlığı ve güvenliği bilincini artırmak amacıyla düzenlediği 4. Mavi Baret İş Güvenliği Ödülleri'nde başarılı tesisleri ödüllendirdi. Ödüller, 12 Kasım 2025 tarihinde BETON 2025 Fuarı ve Zirvesi kapsamında düzenlenen törende sahiplerini buldu.

Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (CSC) Sertifikası Takdim Töreni

THBB tarafından ülkemize tanıtılan Beton Sürdürülebilirlik Konseyinin (CSC) "Kaynakların Sorumlu Kullanımı Belgelendirme Sistemi" kapsamında son 2 yılda belgelendirilen tesislere sertifikaların takdimi için 13 Kasım 2025 tarihinde BETON 2025 Fuarı ve Zirvesi'nde bir tören düzenlendi. Beton Sürdürülebilirlik Konseyinin (CSC) Belgelendirme Kuruluşu olan KGS tarafından yapılan denetimler sonucunda son 2 yıl içerisinde CSC Kaynakların Sorumlu Kullanımı belgesini alan 14 firmaya sertifikaları takdim edildi.

Üçüz Dönüşüm Projesi

THBB 2025 yılında "Üçüz Dönüşüm Projesi"ni hayata geçirdi. THBB, "Üçüz Dönüşüm Projesi" ile yeşil dönüşüm, dijital dönüşüm ve insani/kültürel dönüşümü bir araya getirdi. THBB, hazır beton sektöründe verimlilik, sürdürülebilirlik ve güvenlik standartlarını aynı anda güçlendirmeyi hedefleyen Üçüz Dönüşüm Danışmanlığı programını duyurdu. Beton, çimento ve agrega firmalarının bu projeyi hayata geçirmesi durumunda sağlayacakları kazanımların yüksek olması hedefleniyor. Program, yeşil dönüşüm, dijitalleşme ve sosyal dönüşümün aynı çatı altında ele alınmasıyla, Avrupa Yeşil

Mutabakatı kapsamında geliştirilen dönüşüm vizyonunun ileri bir uygulaması niteliğinde konumlanıyor.

Beyaz Yaka İstihdamı Projesi

THBB, sektördün genç mühendis adaylarına tanıtılması ve beyaz yaka istihdamını teşvik etmek için üyelerimizin yaptığı çalışmaları desteklemektedir. 2025 yılında bu kapsamda üyelerinin staj programı, tesis ziyareti, eğitim ve seminer başta olmak üzere sektörü tanıtan çalışmalarını duyurmaya başladı. THBB uzun yıllardır iş arayan ve personel arayan firmaların ilanlarına web sitesinde yer vererek sektördeki istihdamı desteklemektedir.

Hazır Beton Endeksi ve İnşaat Sektörü Değerlendirme Raporu

2016 yılı temmuz ayından bu yana aylık olarak Hazır Beton Endeksi raporlarının hazırlanmasına 2025 yılında da devam edilmiştir. THBB üyelerinin katkılarıyla hazırlanan rapor üyelerimiz başta olmak üzere hazır beton ve ilgili bütün sektörlerle paylaşılmıştır. Raporlar her ay 5 binden fazla e-posta adresine gönderilmiştir. Rapordan basın bülteni hazırlanarak ulusal ve yerel bütün medya kuruluşlarına servis edilmiştir. Rapor ayrıca, THBB internet sitesinde ve sosyal medya hesaplarında paylaşılmıştır.

2022 yılından bu yana aylık olarak hazırlanan İnşaat Sektörü Değerlendirme Raporlarının hazırlanmasına 2025 yılında da devam edilmiştir. İnşaat sektörü ile ilgili güncel ekonomik verileri içeren Raporlarımız başta üyelerimiz olmak üzere hazır beton ve ilgili bütün sektörlerle paylaşılmıştır.

Hazır Beton Sektör Raporu

Ülkemiz ekonomisine önemli katkılar sunan hazır beton sektörünü 2024 yılı özelinde kapsamlı olarak analiz eden "Hazır Beton Sektör Raporu" hazırlanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), T.C. Merkez Bankası, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) verileri ile THBB üyelerinin, THBB dışındaki üreticilerin ve tedarikçilerin sağladığı bilgiler ışığında hazırlanan Rapor, Türkiye ekonomisi, inşaat sektörü ve hazır beton sektörüne yönelik detaylı analizler, değerlendirmeler ve projeksiyonlar içermektedir. İnşaat ve hazır beton sektörüyle ilgili kurum ve kişilerle paylaşılan Raporun baskısı yapılarak sektörümüze, paydaşlarımıza, kamu kurum ve kuruluşlarına gönderilmiştir.

THBB Akademi Teknik Bülteni

2025 yılı içerisinde 4 adet THBB Akademi Teknik Bülteni hazırlanmıştır. THBB Akademi Teknik Bültenlerinde; "Sıcak Hava Koşullarında Beton Uygulaması", Düşük Karbonlu Beton ve Türkiye'de Mevcut Durum", "Beton Teknolojisinde Yapay Zekâ Kullanımı" ve "Beton: Antik Sırlar ve Geleceğin Sınırları" konularına yer verilmiştir. Birliğimizin çalışmaları web sitelerimiz ve sosyal medya hesaplarımız aracılığıyla da duyurulmuştur.

Hazır Betonun Siparişi Rehberi

THBB'nin hazırladığı "Hazır Betonun Siparişi Rehberi" TS 13515 Standardı'ndaki değişiklikler nedeniyle güncellendi. Hazır betonun siparişi, iş planı içerisinde basit bir süreç gibi gözükse de belli bir bilgi birikimi ve organizasyon becerisi gerektirmektedir. Birliğimiz geçtiğimiz yıllarda hem teklif alma süreçlerinde destekleyici olması hem de beton üreticisi ve kullanıcısının herhangi bir sorun ve gecikme ile karşılaşmaması için "Hazır Betonun Siparişi Rehberi" hazırlamış, 2022 yılında da kapsamlı bir şekilde güncellemişti. 2022 yılındaki versiyon sadece beton sınıflarına yönelik iken güncellenen Rehber daha fazla yorum ve kılavuzluk içermektedir.

Beton Hakkında Yanlış Bilinenler ve Gerçekler Yayını

Beton, dünyanın en yaygın kullanılan yapı malzemesi olmasına rağmen hâlâ bazı yanlış bilgilerle değerlendiriliyor. Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), bu bilgi kirliliğini gidermek amacıyla kapsamlı bir teknik çalışma yayımladı. "Beton Hakkında Yanlış Bilinenler ve Gerçekler" yayını, sektörde sıkça karşılaşılan 50 yanlış bilgiyi bilimsel temelde açıklığa kavuşturuyor.

Diğer Etkinlikler

İstanbul Ticaret Odası 49 No.lu Toprak Ürünleri Meslek Komitesi tarafından, inşaat ve inşaat malzemeleri sektörünün 2024 yılını değerlendirmek ve 2025 yılı beklentilerine yönelik istişarelerde bulunmak amacıyla düzenlenen bir çalışma toplantısına katıldık. 14 Ocak 2025 tarihinde İTO Meclis Salonu'nda gerçekleşen toplantıda Türkiye ekonomisi ve inşaat sektörünün güncel durumunu analiz ederek çözüm önerilerini dile getirdik. Birliğimizin ülke ekonomisine, inşaat sektörüne ve depreme dirençli yapılaşmaya yönelik katkılarını paylaştık.

2025 yılında İstanbul'da yapılan 47. Yapı Fuarı'na katılarak Fuar süresince yerli ve yabancı ziyaretçilerin soruları yanıtlandı. THBB, Kalite Güvence Sistemi (KGS) ve Yapı

Malzemeleri Laboratuvarı ile ilgilenen ziyaretçilere bilgiler verilerek hizmetlerimiz anlatıldı.

THBB'nin desteklediği 11. Uluslararası Beton Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul ve Erzurum Şubeleri tarafından 22-23-24 Mayıs 2025 tarihlerinde Erzurum'da yapıldı. Kongrede THBB adına "Düşük Karbonlu Beton ve Türkiye'deki Mevcut Durum" başlıklı bildiri sunuldu.

THBB'nin üyesi olduğu Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonunun, Ankara Mimar Sinan Sektörel Mükemmeliyet Merkezi iş birliği ve Mimar Sinan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ev sahipliğinde düzenlediği "Yapılarda Kullanılan Beton ve Harçlar ile Bileşenleri Semineri"ne katılım sağladık. 28 Mayıs 2025 tarihinde hizmet içi eğitim olarak Ankara'da Meslek ve Anadolu liselerinde görev yapan inşaat teknolojisi alan öğretmenlerine verilen Seminer'de "Dünyada ve Türkiye'de Hazır Beton" başlıklı bir sunum yapıldı.

THBB'nin 2017 yılında başlattığı seminerler dizisinin yirmi dördüncüsü 12 Mayıs 2025 tarihinde Isparta Ticaret ve Sanayi Odası Toplantı Salonu'nda yapıldı. Kaliteli beton üretimi ve beton uygulamalarının doğru yapılması amacıyla düzenlenen Seminerde, uzun ömürlü ve depreme dirençli betonarme yapılarda ön şart olarak, Kalite Güvence Sistemi (KGS) belgesine sahip hazır betonun yapıda doğru uygulanmasının önemi vurgulandı.

THBB, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi tarafından 20 Eylül 2025 tarihinde düzenlenen "Depreme Dayanıklı Kentler İçin Etkin Yapı Denetim" konulu Panel- Forum etkinliğine katılarak "Yapı Denetim Kapsamında Hazır Beton" başlıklı bir konuşma yapıldı.

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ ÜYELİĞİNİN AYRICALIKLARI



Hazır beton sektörünü ve paydaşlarını etkileyen konulardan haberdar olmak



Hazır beton üreticisi, tedarikçileri ve müşterileri arasındaki yakın ilişkiyi teşvik etmek



Yeni pazarların yaratılması yoluyla elde edilen faydaları paylaşmak



Sektörde verimlilik artırıcı ve maliyet azaltıcı teknolojileri ve uygulamaları öğrenmek



Üye firmanın diğer saygın üye firmalarla birlikte birçok kanalda listelenmesi



Tesislerin sertifikalı olduğunu tüm potansiyel müşterilere çeşitli kanallarda göstermek



Sektörü yakından ilgilendiren mevzuat çalışmalarında Dernek aracılığıyla güçlü bir sese sahip olmak



Hazır beton endüstrisinin tüm yönlerini geliştirmek için çalışan komitelerde söz sahibi olmak



THBB üyeliği aranan projelerde avantaj sağlamak



Akredite laboratuvar ve kalibrasyon hizmetlerinden avantajlı fiyatlarla faydalanmak



Çeşitli konulardaki yerinde ve merkezi eğitimlerden avantajlı fiyatlarla faydalanmak



Genel ve yerel sorunların ve zorlukların çözümü kapsamında Dernek gücünü kullanmak

5. DEĞERLENDİRME

Makroekonomik Zemin ve Sektörün Genel Konumu

2025 yılı, Türkiye ekonomisinin dezenflasyon politikalarının uygulandığı, faiz koridorunun görece normalleşmeye başladığı ve büyümenin devam ettiği bir yıl olarak kayıtlara geçmiştir. Türkiye ekonomisi %3,6 oranında büyürken, inşaat sektörü %10,8 ile ekonominin yaklaşık üç katı hızda genişlemiştir. Bu tablo hem konjonktürel hem yapısal dinamiklerin eş zamanlı harekete geçtiğini yansıtmaktadır. Deprem sonrası yeniden yapılanma, kentsel dönüşümün hız kazanması, kamu altyapı yatırımları ve uzun süre ertelenmiş özel sektör talepleri bir araya gelmiş; inşaat sektörünü son yılların en güçlü performanslarından birine taşımıştır.

Bu ortamda hazır beton sektörü, 2024 yılında ulaştığı 130 milyon metreküplük üretim zirvesinin ardından 2025 yılında %7,7'lik büyüme gerçekleştirmiş ve ülke ekonomisinde ağırlığını pekiştirmiştir. Türkiye, Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) verileri çerçevesinde hazır beton üretiminde Avrupa liderliğini bu yıl da sürdürmüştür. Bu liderlik yalnızca hacimsel bir üstünlük değil; tesis teknolojisi, hizmet kapsamı ve operasyonel yetkinlik bakımından da güçlü bir altyapıyı simgelemektedir.

Söz konusu büyüme rakamları, elinizdeki raporun izlediği geniş veri setinin arka planını oluşturmaktadır. 2025 Hazır Beton Sektör Raporu; ekonomi, inşaat, konut, tedarik zinciri, bölgesel performans ve özel tematik başlıkları kapsayan çok katmanlı bir anlatı sunmakta; nicel verilerle desteklenmiş sektörel okuma ile önümüzdeki döneme ilişkin stratejik perspektifi bir arada taşımaktadır.

Üretim Kapasitesi, Bölgesel Dağılım ve Yapısal Olgunlaşma

Türkiye hazır beton sektörü uzun yıllardır tesis sayısı, üretim kapasitesi ve araç parkı açısından Avrupa'nın en büyük hazır beton üreticisi konumundadır. Son yıllardaki büyüme, sektörün salt nicel genişlemesinden öte; kurumsal bir olgunlaşma sürecini de beraberinde getirmiştir.

Bölgesel üretim analizi, hazır beton talebinin yoğunluk merkezlerinin inşaat faaliyetlerindeki coğrafi değişimle birlikte dönüştüğünü ortaya koymaktadır. İstanbul ve Marmara Bölgesi tarihsel ağırlığını korurken, depremden etkilenen bölgelerde üretim artışı ortalama değerlerin belirgin biçimde üzerinde seyretmiştir. Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde ise kamu yatırımlarıyla beslenen kapasite

büyümesi dikkat çekmektedir. Bu bölgesel tablo, sektörün talep odaklarına uyum kabiliyetinin göstergesi olmakla birlikte altyapı ve filo planlama açısından da önemli ipuçları sunmaktadır.

Rapor kapsamında yürütülen Avrupa kıyaslaması, ERMCO üyesi ülkelerle tesis başına üretim, kişi başına tüketim ve betonun basınç dayanım sınıfı dağılımı açısından değerlendirme imkânı sunmaktadır. Bu karşılaştırma; Türkiye'nin üretim verimliliğinde güçlü bir konumda bulunduğunu, bununla birlikte özellikle yüksek dayanım sınıfı betonların kullanım oranı ve sürdürülebilirlik pratikleri bakımından Batı Avrupa ülkelerine yönelik yakınsama potansiyelinin sürdüğünü göstermektedir.

Maliyet Baskısı

2025 yılı hazır beton sektörü açısından olumlu bir büyüme tablosuyla birlikte maliyet baskısının eş zamanlı yaşandığı bir yıl olmuştur. TÜİK verilerine göre üretimde kullanılan temel girdilerdeki yıllık fiyat artışları makine ve ekipmanda %32, motorlu taşıt parça ve aksesuarlarında %31, transmikser ve ağır araçlarda %28, agregada %26, kimyasallarda %25, yakıtta %19 ve çimento grubunda (çimento, kireç, alçı) %17 olarak gerçekleşmiştir. Yedi farklı kalemden en düşük artışın bile %17 olduğu bu tablo, maliyet baskısının ne denli geniş bir cephede eş zamanlı ilerlediğini açıkça ortaya koymaktadır.

Kentsel Dönüşüm ve Yapısal Talep Boyutu

2025 yılı itibarıyla Türkiye'nin 1,5 milyonu riskli, 600 bini ise acil dönüşüm gerektiren bağımsız bölümden oluşan konut stoku, sektörün önündeki en güçlü yapısal talep kaynağını oluşturmaktadır. Mevcut mevzuat çerçevesinde önümüzdeki beş yıl içinde dönüştürülmesi öngörülen konut stoku, 500 bin sosyal konut inşaatı ile birleştiğinde hazır beton talebine yönelik orta vadeli beklentiler son derece olumlu görünmektedir.

Raporun özel konuları arasında yer alan kentsel dönüşüm projeksiyonları, 2025-2030 dönemini üç farklı senaryo üzerinden ele almaktadır. Temkinli büyüme, orta büyüme ve hızlı büyüme senaryolarının her biri altında hazır beton talep tahmini önemli miktarlar içermektedir. Bu projeksiyonlar; talep tahmininin tek bir noktaya kilitlemesi yerine aralıklı düşünülmesi gerektiğini ve planlamanın çevresel değişkenlere göre dinamik biçimde güncellenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Konut arz-talep açığına ilişkin analiz, nüfus artışı, hanehalkı küçülmesi, kentsel göç ve mevcut stokun teknik ömrüne dayanan demografik göstergelerle desteklenmekte;

orta vadeli talebin yalnızca yeni yapılaşmadan değil, yenileme ve dönüşüm kaynaklı inşaat aktivitesinden de güçlü bir ivme alacağını göstermektedir. Bu bulgu, sektörün hem talep boyutundaki direncini hem de yapısal planlamanın önemini bir kez daha gündeme taşımaktadır.

Üçüz Dönüşüm: Sürdürülebilirlik, Dijitalleşme ve İnsan Kaynağı

2025 yılında Türkiye Hazır Beton Birliği'nin hayata geçirdiği Üçüz Dönüşüm Danışmanlığı modeli, sektörün dönüşüm gündemini bütüncül bir çerçevede ele almaktadır. Yeşil dönüşüm, dijital dönüşüm ve insani/sosyal dönüşümü tek bir yapı altında toplayan bu model; GPS ve IoT tabanlı filo takibinden yapay zekâ destekli rota optimizasyonuna, üretim-teslimat eşgüdümünden veri temelli performans yönetimine, nitelikli personel eğitiminden çalışan güvenliği sistemlerine kadar geniş bir uygulama alanını kapsamaktadır.

Yeşil dönüşüm boyutunda 2025'in en somut gelişmesi, düşük karbonlu yeşil çimento kullanımını teşvik eden düzenlemelerin 1 Ocak 2025 itibarıyla yürürlüğe girmesi olmuştur. Bu adım; karbon azaltımını artık teknik bir tercih olmaktan çıkarıp yasal bir zemine oturtmakta ve sektörü çevresel ürün beyanı (EPD), emisyon ticaret sistemi (ETS) ve Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması (SKDM) gibi uluslararası gerekliliklerle uyum yolculuğunda kritik bir adım atmaya zorlamaktadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı bağlamında Türkiye'nin konumu göz önüne alındığında, hazır beton sektörünün bu dönüşümü reaktif biçimde değil, proaktif ve rekabet avantajına dönüştüren bir yaklaşımla yönetmesi stratejik öncelik hâline gelmiştir.

Sürdürülebilirlik performansının kurumsal düzeyde belgelenmesinde Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (CSC) sertifikasyonu 2025 yılı sonunda 26 tesise ulaşmıştır. Bu sayı, sektördeki toplam tesis hacmi dikkate alındığında henüz sınırlı görünse de büyüme hızı, çevresel, sosyal ve yönetim temelli dönüşümün somut bir ivme kazandığının habercisidir. Dijital dönüşüm cephesinde ise elektrifikasyon konusu özel konu olarak ilk kez bu denli kapsamlı biçimde ele alınmış; küresel uygulamalar ve Türkiye'ye özgü koşullar karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. Elektrikli transmikser ve pompalara yönelik ilk pilot uygulamalar, uzun vadeli maliyet ve emisyon tasarrufu bakımından dikkat çekici veriler sunmaktadır.

Su yönetimi ise ilk kez bir sektör raporu özel konusu olarak yer almaktadır. Bu başlığın raporun gündemine taşınması, çevre düzenlemelerinin sıklaştığı ve su stresinin sektörel

operasyonlar üzerindeki ağırlığının arttığı günümüzde son derece yerinde bir tercih olmuştur.

Yapı Güvenliği, Denetim ve Kalite Güvencesi

Hazır beton, günümüzde bilgisayar kontrollü otomasyon sistemlerine dayanan, tüm girdi kontrolleri yapılan ve çok katmanlı denetim mekanizmalarına tabi tutulan mühendislik ürünüdür. Bu çok katmanlı denetim yapısı; Elektronik Beton İzleme Sistemi (EBİS) kapsamında 4708 sayılı Yapı Denetimi Kanunu çerçevesinde yürütülen yapı bazlı denetimden, 7223 sayılı Kanun çerçevesindeki Piyasa Gözetimi ve Denetimi'ne, G Uygunluk İşareti belgeli tesis denetimlerine kadar birbirini tamamlayan bileşenlerden oluşmaktadır.

Bununla birlikte, hazır beton tesisi açılışında herhangi bir teknik veya mali ön koşulun aranmaması, sektörün yapısal bir sorunudur. Etkin kalite güvencesinin tesis açılışı öncesinde başlaması gerektiği ilkesinden hareketle, girişimcilerin sektöre kabulünde teknik yeterlilik ve mali sürdürülebilirlik kriterlerinin belirleyici hâle getirilmesi hem yapı güvenliği hem de haksız rekabet sorunlarının çözümüne doğrudan katkı sağlayacaktır.

EBİS uygulamasına ilişkin değerlendirmeler, sistemin prensipte doğru bir denetim altyapısı sunduğunu; ancak taze beton numunesi alımı, saklanması ve test edilmesi sürecindeki standart dışı uygulamaların zaman zaman hatalı ve haksız sonuçlara yol açabildiğini göstermektedir. Piyasa Gözetimi ve Denetimi'nin ise numune alma işlemini tekrarlamak yerine üretim sürecinin belgelendirme uygunluğunu esas alan bir modele evrilerek Yapı Denetim Sistemi ile daha etkin bir veri entegrasyonu kurması önerilmektedir.

Deprem güvenliği boyutunda en düşük dayanım sınıfının C30/37'ye yükseltilmesi yönündeki THBB önerisi hem teknik literatür hem de 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin ayrıntılı analizi tarafından desteklenmektedir. Dayanım sınıfından daha belirleyici olan çevresel etki sınıflarının projeye özgü doğru biçimde belirlenmesi ve bunun Yapı Denetim Sistemi tarafından daha etkin biçimde denetlenmesi; betonarme yapıların hizmet ömrü boyunca beklenen performansı göstermesi için temel güvencedir.

Tedarik Zinciri ve Sektörel Sorunlar

Çimento, agrega ve kimyasal katkı sektörleri; hazır beton üretiminin temel beslenme damarlarını oluşturmaktadır. 2025 yılında çimento, kimyasal katkı ve agrega üretiminin inşaat sektörüyle genel uyum içinde seyrettiği öngörülmektedir.

Sektörde proje santralleri aracılığıyla gerçekleştirilen denetimsiz satışlar, bant altı satışlar ve transmikser ile pompa sahipliği ile beton üretim sürecinin birbirinden ayrışması; kalite güvencesi zincirindeki boşlukları büyütmektedir. Bu boşlukların kapatılması için mevzuat düzenlemesi, denetim kapasitesinin güçlendirilmesi ve tarafların sorumluluklarının açık biçimde tanımlanmasını gerektirmektedir. Ayrıca büyükşehirlerde transmikser ve beton pompalarına yönelik trafik kısıtlamaları, beton dökümünün teknik gereklilikleriyle çatışmaya devam etmekte; özellikle kentsel dönüşümün yoğunlaştığı dönemde bu çatışmanın pratik çözümlerle giderilmesi kaçınılmaz bir öncelik olmaktadır.

Sektörün Geleceği ve Öncelikli Politika Gündemine İlişkin Öneriler

2025 raporundan elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, hazır beton sektörünün önümüzdeki dönemde yönetmesi gereken beş temel gerilim öne çıkmaktadır:

- 1. Büyüme ile maliyet kırılganlığı arasındaki gerilim:** Kentsel dönüşümün desteklediği talep artışı ve sektörün büyüme potansiyeli, maliyet baskıları nedeniyle kırılgan bir zemin üzerinde ilerlemektedir. Bu nedenle önümüzdeki dönemde sektör performansını belirleyecek temel unsurlar; verimlilik artışı, tedarik zinciri dayanıklılığı, finansmana erişim imkânları ve mevzuat kaynaklı darboğazların azaltılması olacaktır.
- 2. Yatırım kapasitesi ile sermaye maliyeti arasındaki gerilim:** Elektrifikasyon, dijitalleşme, düşük emisyonlu üretim teknolojileri ve filo yenileme gibi alanlarda ihtiyaç duyulan dönüşüm yatırımları, yüksek faiz ve finansman maliyetleri nedeniyle istenen hızda hayata geçirilememektedir. Bu nedenle sektörün yatırım kapasitesinin korunması ve dönüşüm sürecinin hızlandırılması açısından, KGF destekli kefalet mekanizmalarının genişletilmesi, yeşil yatırımlara özel finansman araçlarının geliştirilmesi ve uzun vadeli, öngörülebilir finansman imkânlarının artırılması önem taşımaktadır.
- 3. Sürdürülebilirlik talebi ile mevcut donanım arasındaki gerilim:** Sürdürülebilirlik eksenli yeni gereklilikler (EPD, ETS, CSC) ve düşük karbonlu çimento kullanımı başta olmak

üzere, sektörün önemli bir kesimi için teknik, operasyonel ve finansal açıdan kapsamlı bir uyum sürecini gerekli kılmaktadır. Bu dönüşümün sağlıklı şekilde yönetilebilmesi için geçiş maliyetlerinin dengeli dağıtılması, teknik kapasitenin güçlendirilmesi ve uygulamaya dönük rehberlik mekanizmalarının geliştirilmesi kritik önem taşımaktadır.

- 4. Coğrafi büyüme fırsatı ile bölgesel kapasite yetersizliği arasındaki gerilim:** Talep artışının belirginleştiği bölgelerde üretim altyapısı, ham madde erişimi ve lojistik imkânlar her zaman yeterli düzeyde olmayabilmektedir. Bu çerçevede, bölgesel yatırım teşviklerinin etkinleştirilmesi ve agrega lojistiğini destekleyecek altyapı planlamalarının hayata geçirilmesi, arz-talep dengesizliğinin azaltılması açısından önem taşımaktadır.
- 5. Büyüyen faaliyet hacmi ile nitelikli iş gücü arzı arasındaki gerilim:** Sektörde üretim sürekliliği, kalite güvencesi, saha uygulama disiplini ve teknik uyum açısından nitelikli iş gücüne olan ihtiyaç artarken, bu ihtiyacı karşılayacak insan kaynağının temininde ve elde tutulmasında çeşitli güçlükler yaşanmaktadır. Özellikle üretim, kalite kontrol, pompa ve transmikser operasyonları ile teknik saha yönetimi gibi alanlarda ortaya çıkan istihdam açığının azaltılması; mesleki eğitim altyapısının güçlendirilmesine, sektörün çalışma koşullarının iyileştirilmesine ve yetkin iş gücünü sektöre çekecek insan kaynağı politikalarının geliştirilmesine bağlı olacaktır.

Bu beş gerilim ekseninde yapılacak politika tercihleri ve sektörel kararlar; hazır beton sektörünün yalnızca 2026 yılındaki değil, on yıllık dönüşüm sürecindeki yörüngesini belirleyecektir.



www.thbb.org