



# Yapay Zeka Politikaları (AIPA) Derneği Gelecek Araştırması

Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler  
#AIPAFR

Rapora atıf için:

Zafer Küçükşabanoğlu, Volkan Kılıç

Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA), Kuantum Araştırma

AIPA Gelecek Araştırması: Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler kantitatif araştırma raporu.

Nisan 2023



Ülkemiz 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli olan ve 11 ilde hissedilen büyük depremlerle karşı karşıya kalmış ve 50 binin üzerinde vatandaşımız hayatını kaybetmiş, binlerce vatandaşımız ise yaralanmıştır. Bir kez daha bu büyük afette hayatlarını kaybeden vatandaşlarımıza Allah'tan rahmet, yaralılarımıza acil şifalar diliyoruz. Yaşanan büyük felaketten sonra afet öncesi ve sonrası yönetiminde dijitalleşmenin önemiyle birlikte akıllı şehirler kavramı ön plana çıkmıştır. Depremlerde sağlam bina ve zemin hayat kurtarabilmektedir. Son yaşanan depremde de gördük ki, dijitalleşmenin getirdiği hızlilik ve kolaylık da, afet öncesi ve sonrası da hayat kurtarabilmektedir. Bu konularda toplumumuzun bilinçlendirilmesi ve politika yapımcıları da fikirlerimizi sunmak amacıyla dernek bünyemiz içerisinde "Afet Yönetimi" komisyonu kurduğumuzu, bu konuda da onlarca üyemizle birlikte çalışmalarımıza başladığımızı ifade etmek isterim.

AIPA, yapay zeka başta olmak üzere teknolojik alanındaki bireysel ve toplumsal yetkinliğe dair doğru hamleleri planlayabilmek amacıyla 2021 yılı Haziran ayında "Toplumda Yapay Zeka Algısı", 2021 yılı Ekim ayında "İşletmelerde Yapay Zeka Algısı", 2022 yılı Haziran ayında "Toplumda Metaverse Algısı: Sosyal Etki", 2022 Kasım ayında "İşletmelerde Yapay Zeka Algısı - 2" ve 2022 Aralık ayında "Eğitimde Yapay Zeka Algısı" araştırmalarını kamuoyuna açıklayarak, teknoloji ekosistemine büyük katkılar sağlamıştır. AIPA; en temelde toplumda yapay zeka başta olmak üzere teknolojik konularda farkındalığı yaratma misyonu ile hareket etmektedir. Ancak bu misyonun doğru bir biçimde sürdürülmesi, ülkemiz teknoloji geleceğinin şekillendirilmesi, bugün "Akıllı Şehirler" kavramına dair neleri bildiğimizin masaya yatırılmasına bağlıdır. Çünkü toplumsal akıllı şehirler algısı araştırılmadan yapılan her çalışma, adım istenilen etkiyi yaratmayacak, doğru kitleye ulaşamayacaktır.



Şehirleşme hızının her geçen arttığı günümüzde, şehir hayatının gündelik uygulamalarının sürdürülebilirliğine ilişkin alternatif yöntemler de gelişmektedir. Bu anlamda barınma, ulaşım, enerji, güvenlik gibi şehir hayatının temel faktörlerine yönelik sınırlı kaynakların daha verimli ve etkin kullanılabilmesini sağlayan sistemler ülkeler ve toplumlar için öncelikle tercih sebebi olmaya başlamıştır. Akıllı şehirler, ülkeler ve toplumlar için büyük fırsatlar yaratmaktadır. Bu fırsatlardan yararlanmak için de ülkelerin de, dijital küresel ekonomide geride kalmaması için şehirlerini yeniden tasarlamaları zorunluluk haline gelmiştir.

Dijital dönüşüm, ekonomisini güçlendirmek isteyen her ülke ve toplum için kaçınılmazı/göz ardı edilemezi temsil etmektedir. "Ülkemizin dünyadaki ilk 10 ekonomi arasına girme hedefini teknoloji girişimciliği ile hızlandırarak sağlama" hedefine sahip derneğimiz AIPA, bu noktadaki ilk adımın mevcut durumun ortaya konulması olduğunu savunmaktadır. Bu durum tespiti ardından ise uygun eylemler, politikalar geliştirilmesi gereklidir. İşte tam bu noktada AIPA; Türkiye'deki ilk ve tek "Afet ve Dijitalleşme: Akıllı Şehirler" araştırması ile toplumun bu kavram hakkındaki bilgisini, seviyesini, görüşlerini ve algısını araştırıp, analiz ederek resmini açıkça çekmiştir. Şimdi bu resim üzerinden planlar yapılmalı ve adımlar atılmalıdır ki, özellikle de afet ve dijitalleşme ve akıllı şehirler kavramının getireceği fırsatlardan yararlanılmalı, riskler için de gerekli önlemler alınmalıdır.

Böylesi kritik ve kapsamlı araştırmanın yürütülmesini sağlayan AIPA Başkan Yardımcımız ve Kuantum Araştırma Şirketi Kurucusu Volkan Kılıç ve ekibine, AIPA Danışma Kurulu Üyemiz, Akıllı Şehirler Uzmanı Doç. Dr. Aysu Kes Erkul'a, AIPA Başkan Yardımcımız Dr. Umut Demirezen'e, Yönetim Kurulu Üyelerimiz Doç. Dr. Şebnem Özdemir, Selin Duru ve Muzaffer Can Atak'a, Yönetici Asistanımız Merve Yıldırım başta olmak üzere emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunarım.

AIPA, afet yönetimde dijitalleşme ve akıllı şehirler kavramları toplumumuzun öğrenmesi, keşfetmesi ve en önemlisi de toplumumuzun bu kavramlara hazırlanması için elini taşın altına koymaya devam edecektir.

Saygılarımla.

Zafer Küçükşabanoğlu

Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Kurucusu ve Başkanı



### Afet Durumlarında Destek Sağlayan Cep Telefonu Uygulamalarının Kullanımı

Afet yönetimi ve afet durumlarında çeşitli amaçlarla kullanılmak üzere çeşitli cep telefonu uygulamaları geliştirilmiştir. Bunlardan en bilinenleri AFAD Acil, 112 Acil Yardım, Düdüğüm, AKUT Güvendeyim ve Bridgefy uygulamalarıdır. Örneklem içerisinde bu uygulamaların kullanılma / cep telefonuna indirilmiş olarak bulundurulma oranı en yüksek %53.8 ile AFAD Acil uygulamasıdır.

Bu oranın görece düşük olmasının yanı sıra, uygulamanın indirilme tarihinin 6 Şubat 2023 sonrası olması dikkat çekicidir. Uygulamaların kullanımında 6 Şubat Kahramanmaraş depreminden sonra ciddi bir artış gözlemlenmektedir. AFAD Acil ve Akut Güvendeyim kullanım oranında %100'ün üzerinde bir artış gözlemlenirken, Düdüğüm ve Bridgefy'daki %400'ün üzerine çıkan artışlar dikkat çekmektedir. Bridgefy kullanımının Kahramanmaraş depreminden sonra yaşanan internet bağlantı sorunlarından dolayı olduğu görülmüştür.

Tablo bütün olarak değerlendirildiğinde yakın geçmişte yaşayan deneyimin bireyleri teknolojik imkanları kullanmaya sevk ettiğini, ancak telefon uygulaması kullanımını yüksek oranlara taşımadığını söylemek yerinde olur.

### Depreme İlişkin Risk Algısı

Beklendiği üzere İstanbul (%95.7) ve İzmir'de (%97.0) il geneli bakımından deprem riski algısı Ankara'dan (%71.6) daha yüksektir. Kamuoyunda 'deprem bakımından düşük riskli' olarak bilinen Ankara için bu oranın da yakın geçmişte 11 ili etkileyen bir deprem yaşanmış olması ile bu seviyeye yükselmiş olduğunu tahmin etmek mümkündür.

Diğer yandan risk algısı konusunda en dikkat çekici sonuç ölçek küçüldükçe risk algısının belirgin biçimde düşmesidir. Katılımcıların risk algısında, yaşadığı şehirden mahalle ve hatta oturduğu binaya doğru ilerledikçe düşüş gözlenmiştir. Bu durum kendini güvende hissetme ihtiyacının bilinç dışı olarak yansımalarıdır. Bir bakımdan üzerine kafa yormadan, bilinçli şekilde düşünmeden kendini gerçekleştiren kehanete dönüştürüyor. Oturduğum ev riskli değil, yaşadığım şehir riskli ama ben güvendeyim düşüncesi ile pek çok nedenden ötürü değiştirmek için azaltamadığı riski normalleştirme eğiliminde oluyor.



Diğer bir deyişle, önlem almanın pratik ve maddi gerekliliklerini çeşitli nedenlerle yerine getiremeyen bireyler riski yok sayma eğilimde olabilirler.

Bu bağlamda olası depremlere yönelik önlem almayı düşündüğünü söyleyenlerin oranı tüm örneklem içerisinde %65.7 seviyesindedir. İllere göre bu oran istatistiki olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmamasına karşın, 25-34 yaş grubunda istatistiki olarak anlamlı bir şekilde önlem alma oranının %75.0 seviyelerine çıktığı görülmüştür. Toplumun içinde bulunduğu deprem gündemi, İstanbul'da büyük bir depremin beklendiğine ilişkin medyada yapılan yaygın tartışmalar ve yakın geçmişteki afet deneyimi düşünüldüğünde bu oranın da düşük olduğu söylenebilir.

Olası depremlere karşı önlem almayı düşündüğünü ifade edenlerin önemli bir bölümünün belirttiği önemlerin deprem durumunda binadan çıkma ve bina dışında ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olduğu görülmektedir. En sık belirtilen deprem önleminin %53.0 ile 'deprem çantası hazırlamak' olması bu durumu net bir şekilde ifade etmektedir. Buna karşın yaşadığı binayı güçlendirme, kentsel dönüşümden yararlanma ya da ev değiştirme gibi önlemlerin küçük oranlarda ifade edilmiş olması yukarıda açıklanan risk algısı ile paralellik göstermektedir. Bireyler yaşadıkları binaya ilişkin görece daha düşük bir risk algısına sahip olduklarından alacakları önlemleri de binalarının tümüyle yıkılma riski taşımadığı varsayımından hareketle planlamaktadırlar.

### **Afet Durumlarında Sosyal Medya Kullanımı**

Katılımcıların %85.9'u afet durumlarında sosyal medya kullanımının faydalı olacağını düşünmektedirler. Bu yüksek oranın 6 Şubat 2023 depremlerinde yaşanan deneyimler ile ilişkili olduğunu tahmin etmek güç değildir. Kaldı ki örneklem içerisinde sosyal medya kullanım oranları başta %85.3 ile Instagram olmak üzere oldukça yüksektir. Pandemi ile birlikte ciddi yükselişe geçen televizyon izlenme oranları depreme kadar düşüş seviyesindeyken, deprem döneminde tekrar güven tazelediği ve izlenme oranının arttığı gözlemlenmektedir.



### Akıllı Şehir Kavramına İlişkin Bilgi Düzeyi ve Algı

Örneklemin % 37.4'ü Akıllı Şehir kavramını daha önce duyduğunu belirtmesine karşın, bilgi sahibi olduğunu belirtenlerin oranı %28.4 seviyesindedir.

Akıllı şehir ile ilgili bilgi sahibi olduğunu ifade edenlerin sahip oldukları bilgiler sorulduğunda kavrama kısmen de olsa uygun tanımlama yapanların oranı %31.8 olurken, %18,8 oranında 'depreme dayanıklı binalar' ifadesinin kullanılmış olması da içinde bulunduğumuz deprem gündemi ile ilişkilidir.

Diğer yandan katılımcılara herhangi bir akıllı şehir uygulaması bilip bilmedikleri sorulduğunda evet yanıtı verenlerin oranı sadece %9.9'dur. Bu oran kavramı duymuş olma oranının düşüklüğünün yanı sıra bilgi karmaşasını da açıklar niteliktedir. Bireyler akıllı şehir kavramını somut uygulama ya da projelerle eşleştirmekte güçlük çekmektedirler. Bu bağlamda bilinen akıllı şehir uygulamalarına bakıldığında da oldukça dağınık bir tablo ile karşılaşmış olması olağandır. Tabloda yer alan cevapların bir bölümü akıllı şehir kavramı ile ilgili olmadığı gibi güncel teknolojik uygulamalar içinde dahi yer almamaktadır (raylı sistemi trafik ışıkları vb.). Öte yandan sıralanan uygulamaların bir kısmı ise e- belediyeçilik kapsamındadırlar. Benze bir durum bireylerin kullandıklarını söyledikleri akıllı şehir uygulamalarına ilişkin tabloda da görülmektedir. %23.4 oranında cevaplayıcı Akıllı Şehir uygulamaları kullandıklarını ifade ederken sözünü ettikleri uygulamalar önemli oranda e- belediyeçilik uygulamalarıdır (Örn: %87.5 ile Toplu taşıma uygulamaları). Akıllı Şehir kavramı ile e- belediyeçilik arasındaki kavram kargaşasına ilişkin veriler aşağıda ayrıca değerlendirilecektir.

### e-Belediye Hizmetlerine İlişkin Bilgi Düzeyi ve Algı

Yukarıdaki verilerle de tutarlı olarak e- Belediye kavramının cevaplayıcılar arasında duyulmuş olma oranı %61.5'tir. Bu oranın Akıllı şehirler kavramının bilinirliğine kıyasla oldukça yüksek olmasının nedeni e-belediyeçilik uygulamalarının doğrudan bireyler tarafından kullanıma yönelik olması ve bir çoğunun belediyeler tarafından 'e- belediye hizmetleri' başlığı altında sunuluyor olmasıdır. Bu bağlamda e- belediyeçilikle ilgili yapılan tanımlamaların da %69 oranında isabetli olması tesadüf değildir.

Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Başkan Yardımcısı ve Kuantum Araştırma Kurucusu Volkan Kılıç  
Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Danışma Kurulu Üyesi ve Akıllı Şehirler Uzmanı Doç. Dr. Aysu Kes Erkul



Kentleri oluşturan unsurlar; artan nüfus ve gelişme baskılarından kaynaklanan etkiler sonucunda doğal kaynakları ve üretim alanlarını tüketerek ilerler. İnsanların kentleri kontrol etme çabası, kentlerin dinamikliğinden ve hareketliliğinden dolayı çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Hareketlilik genel anlamda fiziksel altyapıya dayalı araç odaklı ulaşım olarak algılanmaktadır. Bu sebeple tüm kurumlar ve sorumlular en verimli ve optimum ulaşım çözümlerini bulmaya çalışıyorlar.

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de kentsel hareketlilik araç odaklı hareketlilik olarak algılanmaktadır. Dolayısıyla planlama çalışmaları, artan araç hareketliliğinin getirdiği sorunlara çözüm arayışı ile temellenmektedir. Kentsel ulaşımdan kaynaklı sorunlar dünyada olduğu gibi Türkiye'de de, artan bireysel araç kullanımından kaynaklanmaktadır. Tasıma kapasitesinin üzerine çıkan bireysel araç kullanımı nedeniyle, kentsel yaya ve araç hareketliliği; zamanla yavaşlamakta bir süre sonra ise tıkanıklıkla ve ciddi trafiğe neden olmaktadır. Türkiye'de özellikle yerel yönetimler tarafından yapılan kent planlama çalışmaları, ulaşım problemlerine çözüm önerileri getirirse de; artan nüfus ve bireysel araç kullanımı, toplu taşıma ağının yetersizliği, park problemleri, sürdürülebilir entegre akıllı ulaşım sistemlerinin kullanımının sağlanamaması, planlama sürecinde yaşanan aksaklıklar ve bilgi düzeyinin yetersizliği vb. nedenlerden ulaşım problemleri çözülememekte ve yapılan yanlış uygulamalarla sorunlar daha da büyümektedir.

Dolayısı ile "Akıllı Şehir" denildiğinde insanların yaşamış olduğu bu ulaşım sorunlarının çözüldüğü bir kent hayal edip bunun ulaşım uygulamaları ile sağlanabileceğini düşünmelerinde anlamlı bir ilişki görüyorum.

Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Yönetim Kurulu Üyesi Muzaffer Can Atak



Akıllı şehirler, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği ile mücadele açısından büyük potansiyele sahip teknolojilerdir. Ancak, araştırma raporumuzda Akıllı kent sizce nedir? ve 'Bildiğiniz akıllı kent uygulamaları ya da projeleri neler?' sorularında gördüğümüz kadarıyla da özellikle Türkiye'de bu teknolojilerin bilinmemesi veya yanlış bilinmesi, e-teknoloji hizmetlerinin kullanımlarının akıllı şehirlerle birleştirilmesi iklim değişikliği ile mücadelede olumsuz bir etki yaratabilirken, doğru kullanıldığı zamanda iklim hedeflerine ulaşmak için birçok avantaj sağlar ve sürdürülebilir bir gelecek için önemli bir rol oynar.

İlk olarak, akıllı şehirler enerji verimliliği sağlamak için yenilikçi teknolojiler kullanır. Bu teknolojiler arasında akıllı ışıklandırma sistemleri, güneş enerjisi sistemleri ve enerji yönetimi teknolojileri yer alır. Akıllı ışıklandırma sistemleri, sensörler kullanarak aydınlatmayı optimize eder ve enerji tasarrufu sağlar. Güneş enerjisi sistemleri, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak çevreye zarar vermeden enerji üretir. Enerji yönetimi teknolojileri ise enerji tüketimini sürekli olarak izler ve optimizasyon için verileri kullanır. Tüm bu teknolojiler, enerji tüketimini azaltır ve karbon salınımını düşürür.

İkinci olarak, akıllı şehirlerde, ulaşım yönetimi sistemleri trafik sıkışıklığını azaltarak emisyonları düşürür. Akıllı şehirler, akıllı toplu taşıma sistemleri, bisiklet paylaşım programları ve elektrikli araç şarj istasyonları gibi teknolojiler kullanarak çevreye daha az zarar veren ulaşım seçeneklerini teşvik eder. Ayrıca, bu sistemler, trafik akışını rahatlatarak zaman ve enerji tasarrufu sağlar.

Üçüncü olarak, akıllı şehirlerde çevre izleme sistemleri kullanılır. Bu sistemler, hava kalitesi, su kalitesi ve diğer çevresel faktörleri sürekli olarak izler. Bu veriler, kirliliği azaltmak ve çevreyi korumak için alınacak önlemler hakkında karar vermek için kullanılabilir.

Dördüncü olarak, atık yönetimi sistemleri, geri dönüşüm ve yeniden kullanım gibi sürdürülebilir uygulamaları teşvik eder. Akıllı çöp toplama sistemleri, atık yönetimi maliyetlerini düşürür ve karbon salınımını azaltır.

Yukarıda bahsettiğimiz unsurlar akıllı şehirler için sadece birkaç örnektir. Bunun yanı sıra akıllı park sistemleri, güvenlik sistemleri gibi birçok örnekleri de mevcuttur.

Sonuç olarak, araştırma raporumuzda da gördüğümüz kadarıyla akıllı şehirlerin oluşması ile birlikte bizi daha sürdürülebilir ve yaşanabilir bir gezegen bekleyebilir. Bu şehirler, daha verimli, daha çevreci ve daha insana odaklı olacağı için toplumun sağlıklı dönüşümüne katkı sağlayacaktır. Ancak, akıllı şehirlerin oluşması sadece teknolojik gelişmelere bağlı değil, aynı zamanda şehir planlamasına ve yönetimine de bağlıdır. Bu nedenle, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir gezegen için akıllı şehirlerin geliştirilmesi kadar, doğru planlama ve yönetim de önemli olduğunu da unutmamamız lazım...





Zafer Küçükşabanoğlu - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Kurucusu ve Başkanı

Volkan Kılıç - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Başkan Yardımcısı / Kuantum Araştırma Kurucusu

Gökhan Varan - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Başkan Yardımcısı

Dr. M. Umut Demirezen - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Başkan Yardımcısı

Doç. Dr. Aysu Kes Erkul - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Danışma Kurulu Üyesi

Doç. Dr. Şebnem Özdemir - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Yönetim Kurulu Üyesi

Selin Duru - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Yönetim Kurulu Üyesi

Muzaffer Can Atak - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Yönetim Kurulu Üyesi

Merve Yıldırım - Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA) Yönetici Asistanı

Murat Ünsal - Kuantum Araştırma Pazarlama Direktörü



## Üyelik ve Kalite Belgelerimiz



Kuantum Araştırma, pazar araştırmalarında belirlenen uluslararası standartlara ve prosedürlere uygun araştırmalar yapmaktadır.

Araştırmalarında istatistik bilimine saygılı, kalite ve bilimsel yöntemlerden ödün vermeden, süreçleri yönetmektedir.

Kuantum Araştırma, **Türkiye Araştırmacılar Derneği**'ne üye, **Güvenilir Araştırma Belgesi**'ne (GAB 2021-2022), **ISO 20252 Kalite Sertifikası**'na ve **ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sertifikası**'na ve **ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi**'ne sahip bir araştırma firmasıdır.

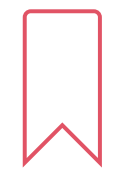



**Methodology**

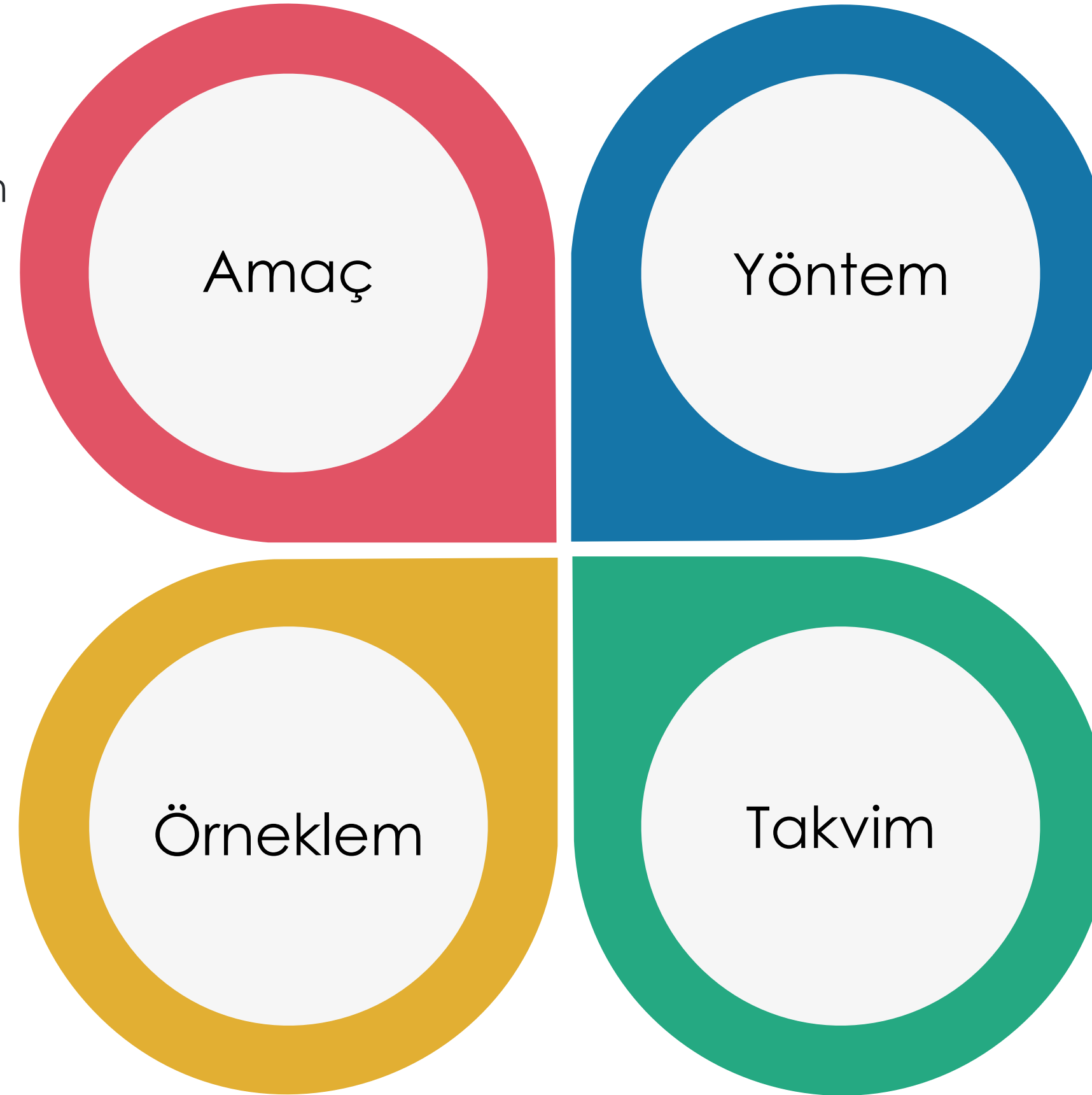



# Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

Metodoloji Özet

 Akıllı şehir ve e-belediye kavramlarının toplum üzerindeki algısını ve teknolojinin doğal afetlerdeki konumlandırılmasını araştırmak ve analiz etmek.

Araştırma kapsamında:  
 İstanbul'da 300 kişi,  
Ankara'da 150 kişi,  
İzmir'de 150 kişi olmak üzere  
topla 600 kişi ile görüşülmüştür.



Kantitatif Veri Toplama Tekniği  
CAWI (Bilgisayar Destekli WEB  
Anketi) 

**Saha Süreci**  
22 – 23 Mart 2023

**Veri Kontrol**   
23 – 24 Mart 2023

**Analiz ve Raporlama**  
03 – 06 Nisan 2023



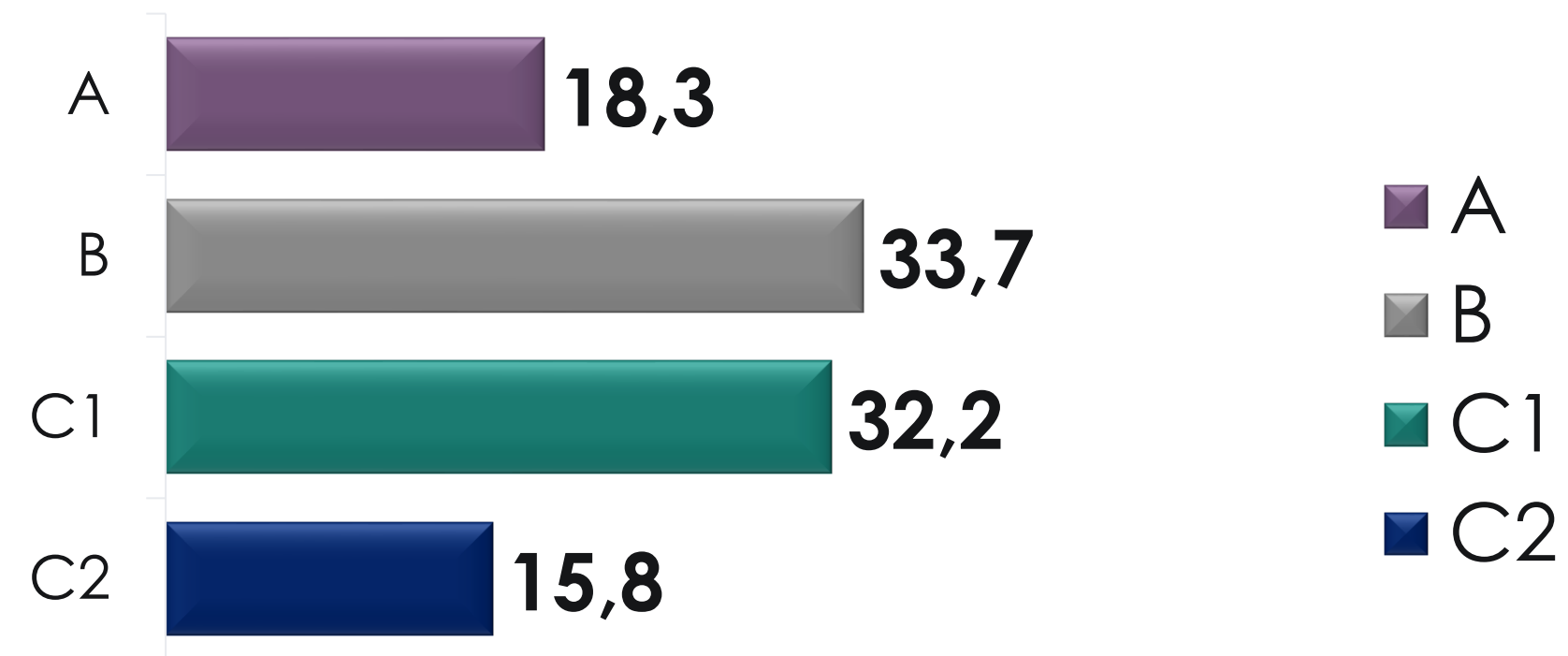
# Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

Metodoloji Özet

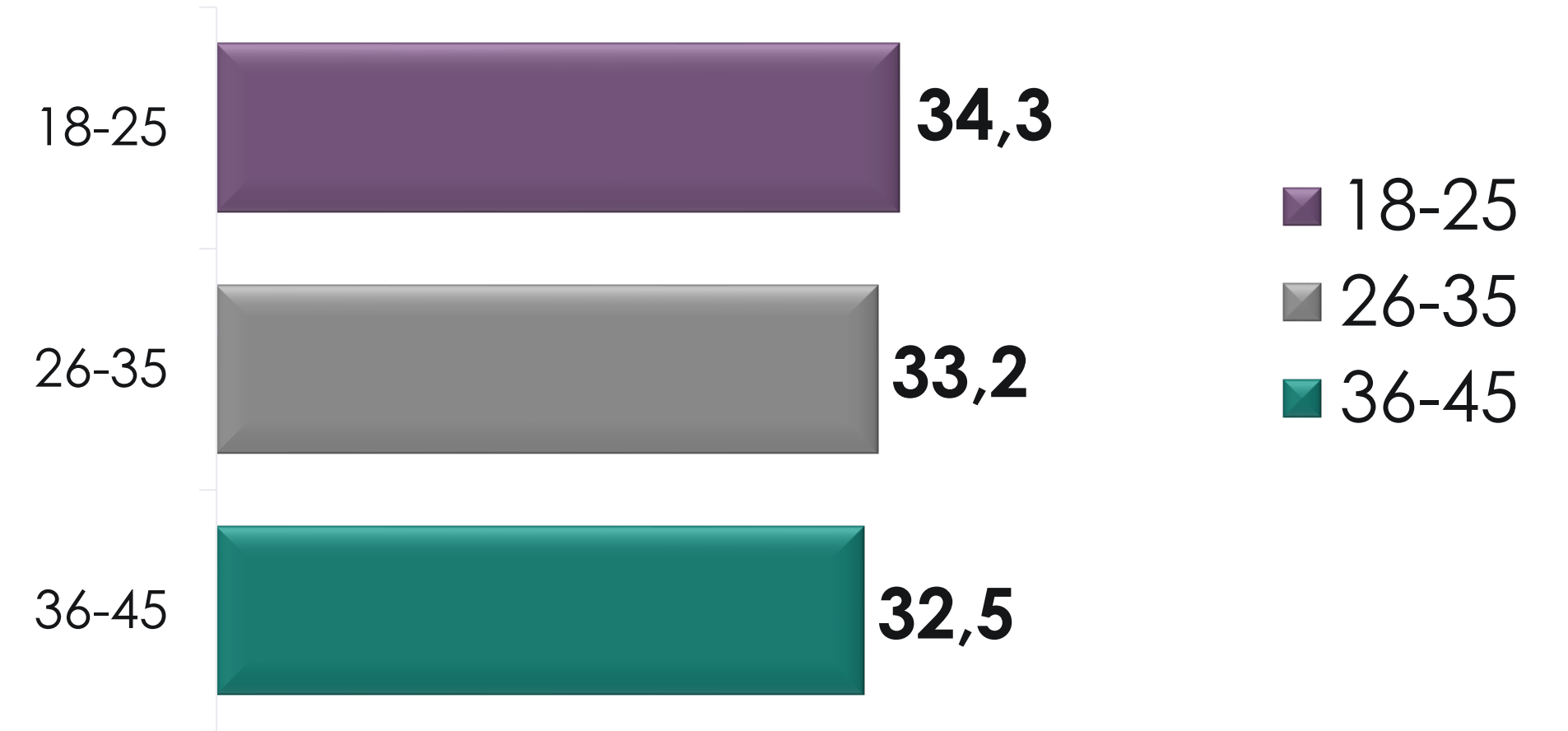
### Cinsiyet Dağılımı (%)



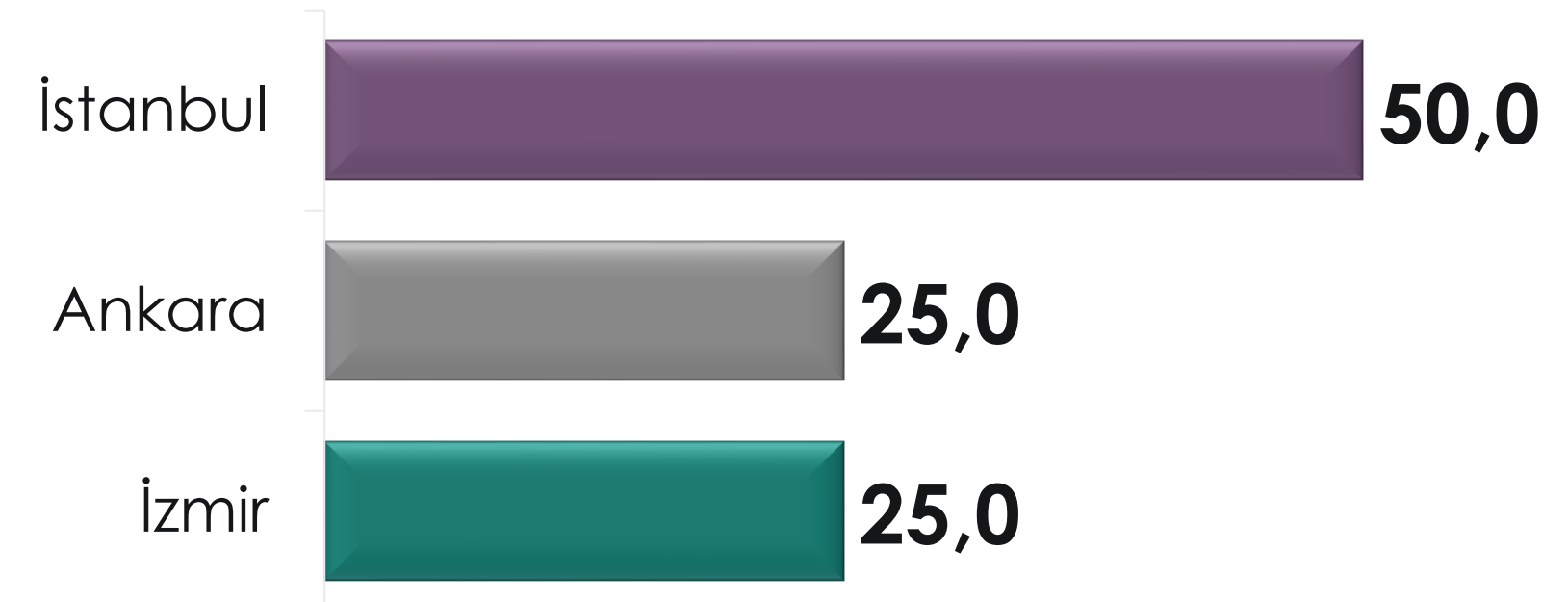
### SES (%)



### Yaş (%)



### İl (%)



Baz 600

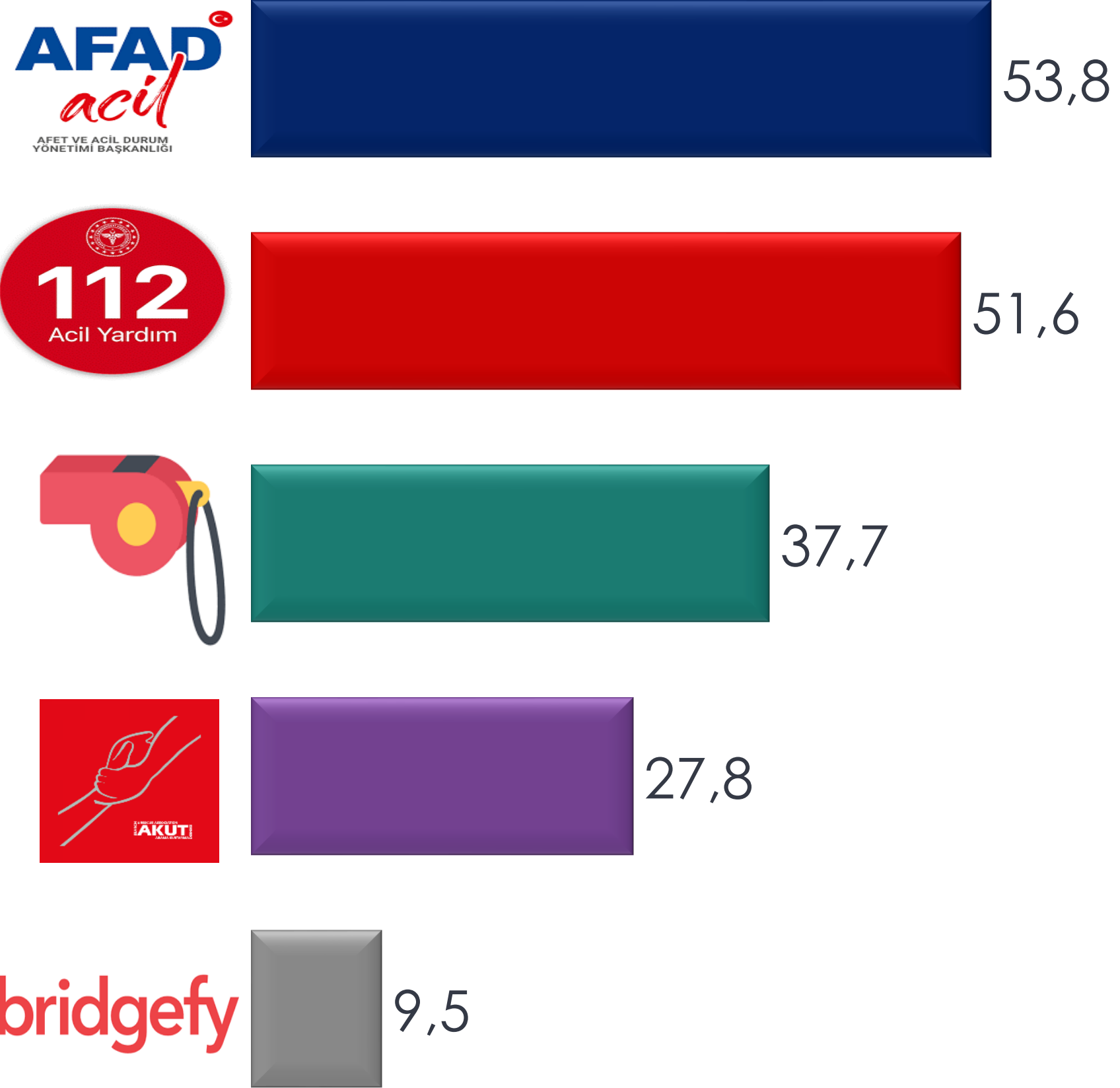


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Telefonunuzda aşağıdaki uygulamalardan hangileri var?

Katılımcılar en çok AFAD Acil ve 112 Acil Yardım uygulamalarını kullanmaktadır. 18-25 ve 26-35 yaş gruplarında en çok AFAD Acil ve 112 Acil Yardım, 36-45 yaş grubunda ise en çok AFAD Acil kullanılmaktadır. A ve C2 SES gruplarından AFAD Acil, B ve C1 SES gruplarında ise 112 Acil Yardım kullanılmaktadır.

### Uygulamaların Kullanım Durumu (%)



Çok Cevap

Baz

600

	18-25	26-35	36-45
AFAD Acil	54,9	67,5	52,4
112 Acil Yardım	54,9	67,5	36,6
Düdüğüm	34,1	48,1	36,6
Akut Güvendeyim	23,1	32,5	32,9
Bridgefy	5,5	14,3	12,2

	A	B	C1	C2
AFAD Acil	58,0	59,8	54,5	34,9
112 Acil Yardım	40,0	60,9	59,1	30,2
Düdüğüm	44,0	39,1	38,6	25,6
Akut Güvendeyim	34,0	32,6	26,1	14,0
Bridgefy	14,0	13,0	8,0	-



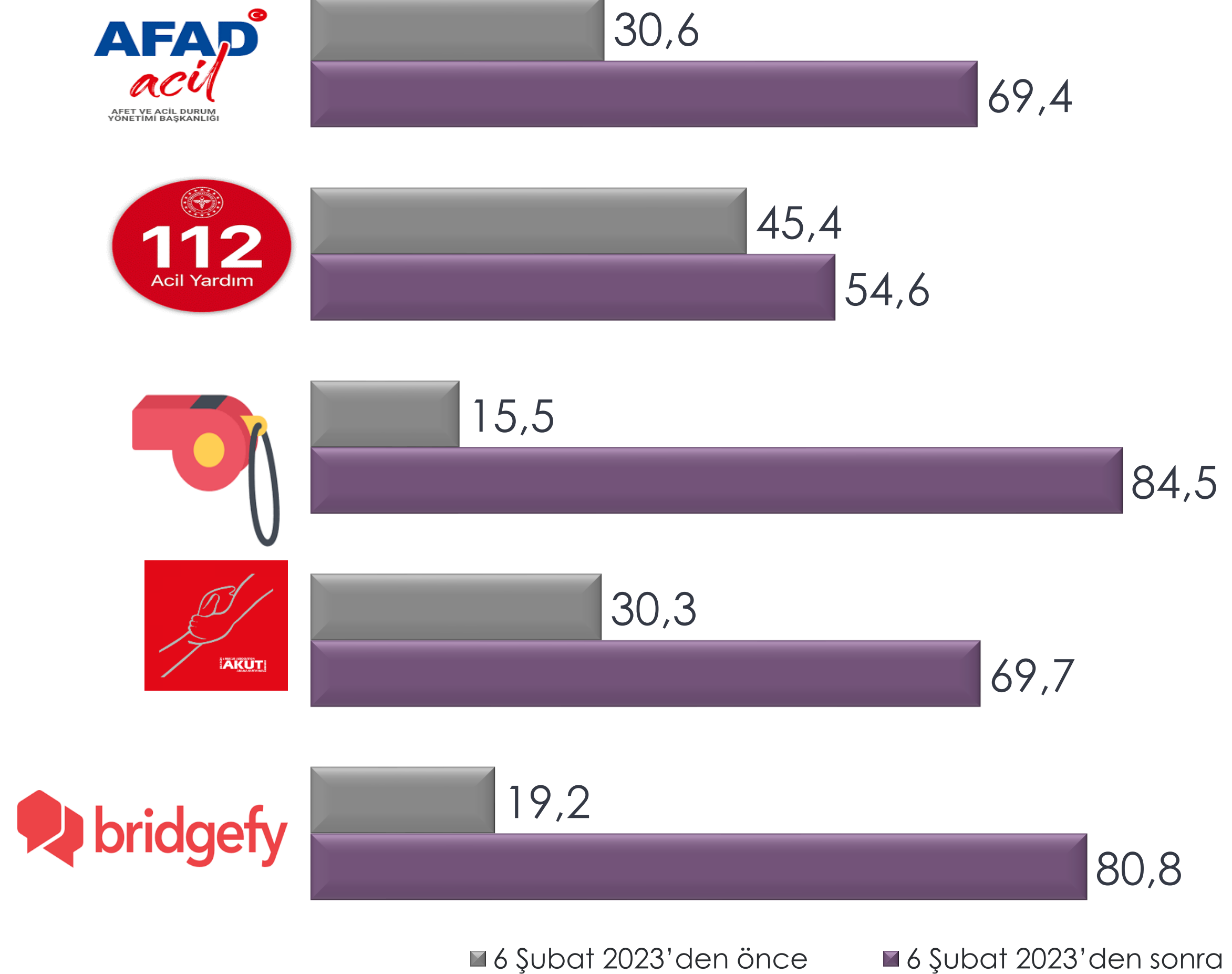
## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Bu uygulamayı/uygulamaları telefonunuza ne zaman indirdiniz?

Uygulamaların kullanımında 6 Şubat Kahramanmaraş depreminden sonra ciddi bir artış gözlemlenmektedir.

AFAD Acil ve Akut Güvendeyim kullanım oranında %100'ün üzerinde bir artış gözlemlenirken, Düdüğüm ve Bridgefy'daki %400'ün üzerine çıkan artışlar dikkat çekmektedir. Bridgefy kullanımının Kahramanmaraş depreminden sonra yaşanan internet bağlantı sorunlarından dolayı olduğu görülmüştür.

### Uygulamaların Telefona İndirilme Zamanı (%)

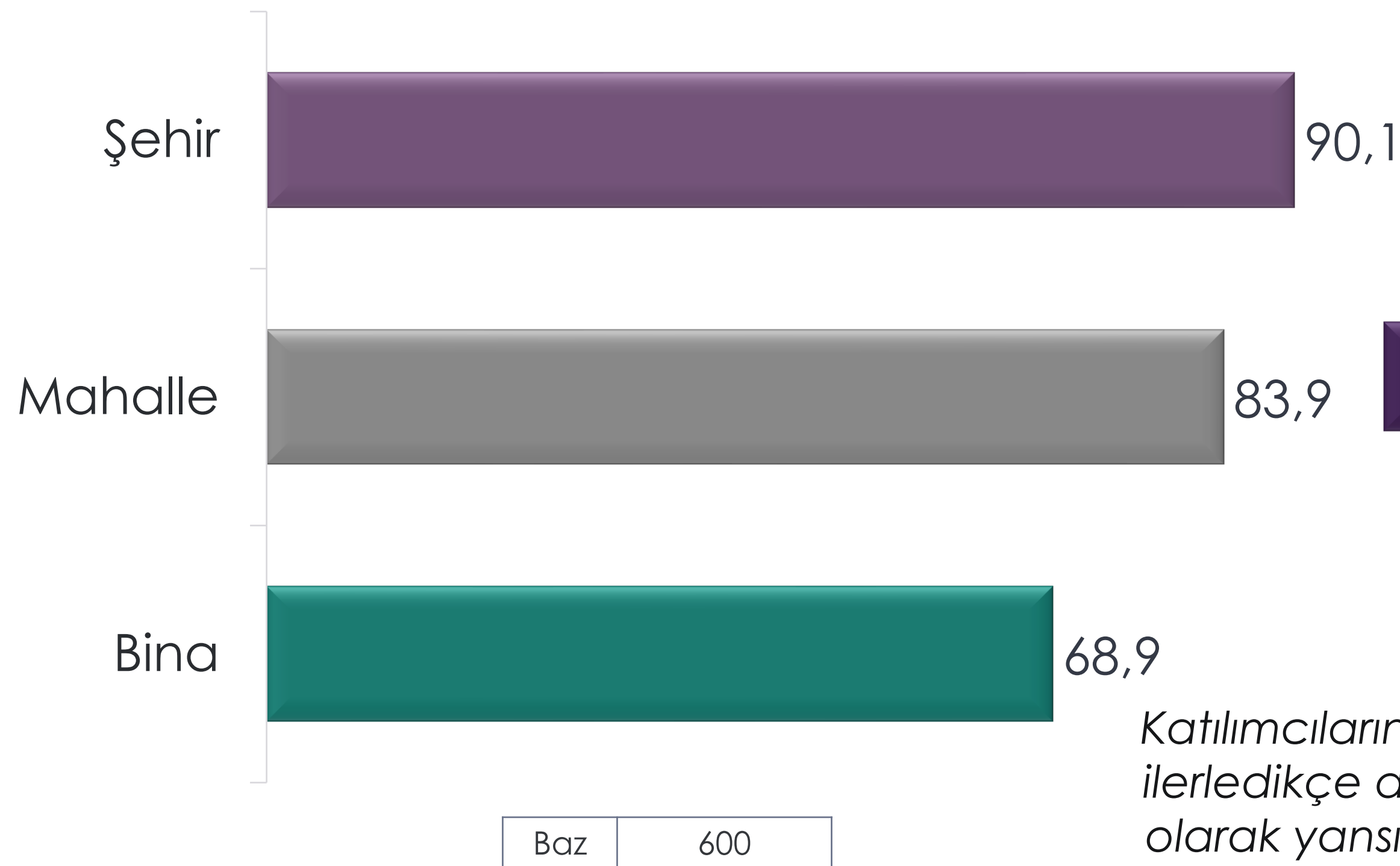




## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Yaşadığınız şehirde deprem riski olduğunu düşünüyor musunuz?
- Yaşadığınız mahallede deprem riski olduğunu düşünüyor musunuz?
- Yaşadığınız binada deprem riski olduğunu düşünüyor musunuz?

### Deprem Riski Olduğu Düşünülen Alanlar (%)



### Riski Olduğu Düşünülen Alan – İl Kırılımı (%)

%	İstanbul	İzmir	Ankara
Şehir	95,7	97,0	71,6
Mahalle	86,3	88,1	74,6
Bina	72,7	70,1	59,7

Katılımcıların risk algısında, yaşadığı şehirden mahalle ve hatta oturduğu binaya doğru ilerledikçe düşüş gözlenmiştir. Bu durum kendini güvende hissetme ihtiyacının bilinç dışı olarak yansımalarıdır. Bir bakımdan üzerine kafa yormadan, bilinçli şekilde düşünmeden kendini gerçekleştiren kehanete dönüştürüyor. Oturduğum ev riskli değil, yaşadığım şehir riskli ama ben güvendeyim düşüncesi ile pek çok nedenden ötürü değiştirip azaltamadığı riski normalleştirme eğiliminde oluyor.





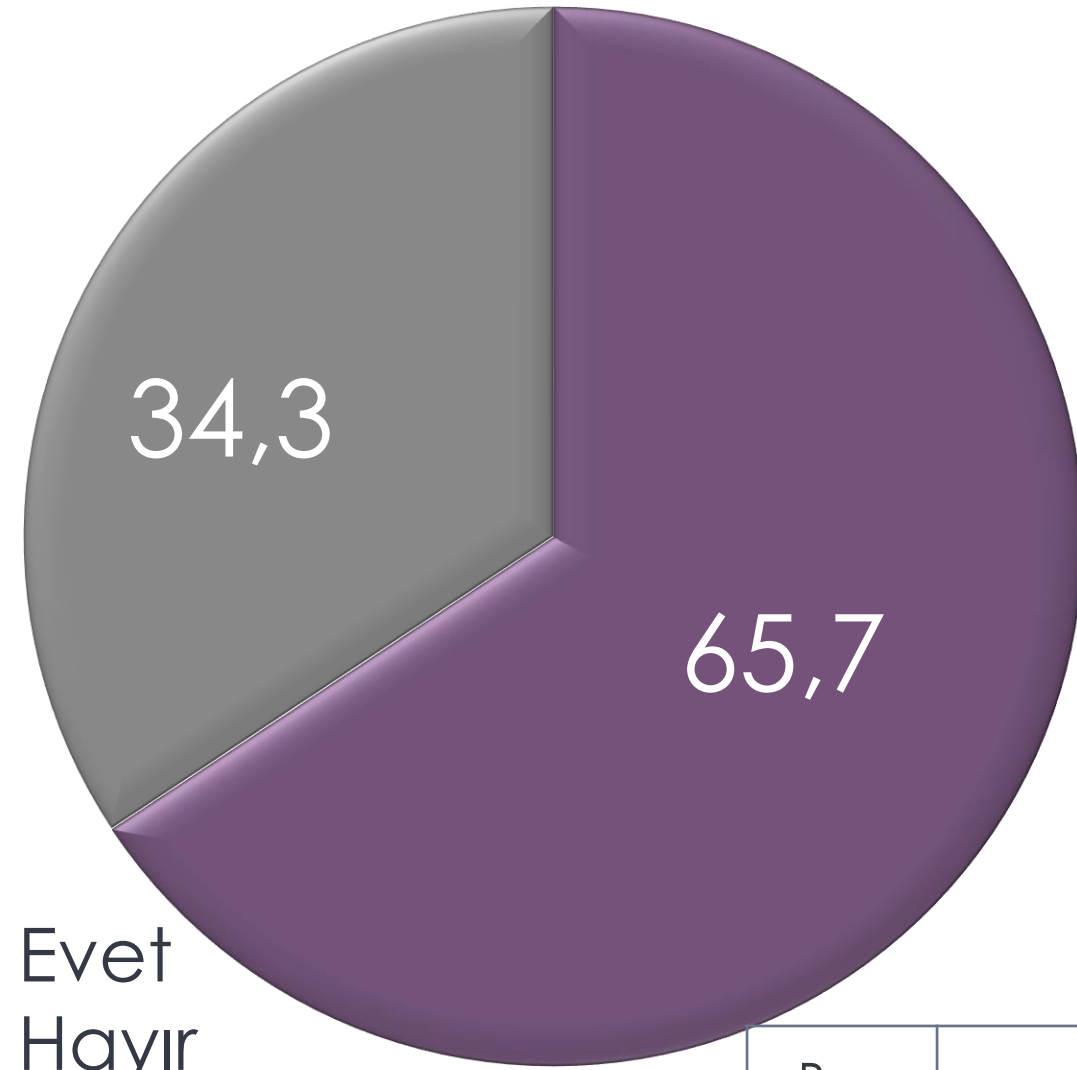
## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Deprem riski için herhangi bir önlem alıyor/hazırlık yapıyor musunuz ya da yapmayı düşünüyor musunuz?
- Hangi önlemleri aldınız/almayı düşünüyorsunuz?

Katılımcıların sadece %65,7'si deprem riski için önlem almayı düşünmektedir. Bu oranın 26-35 yaş grubundan %74,6'ya çıktığı, 36-45 yaş grubunda ise %57,9'a düştüğü gözlemlenmektedir.

En çok belirtilen önlem ise deprem çantası hazırlamaktır.

### Deprem Riski İçin Önlem Almayı Düşünme (%)



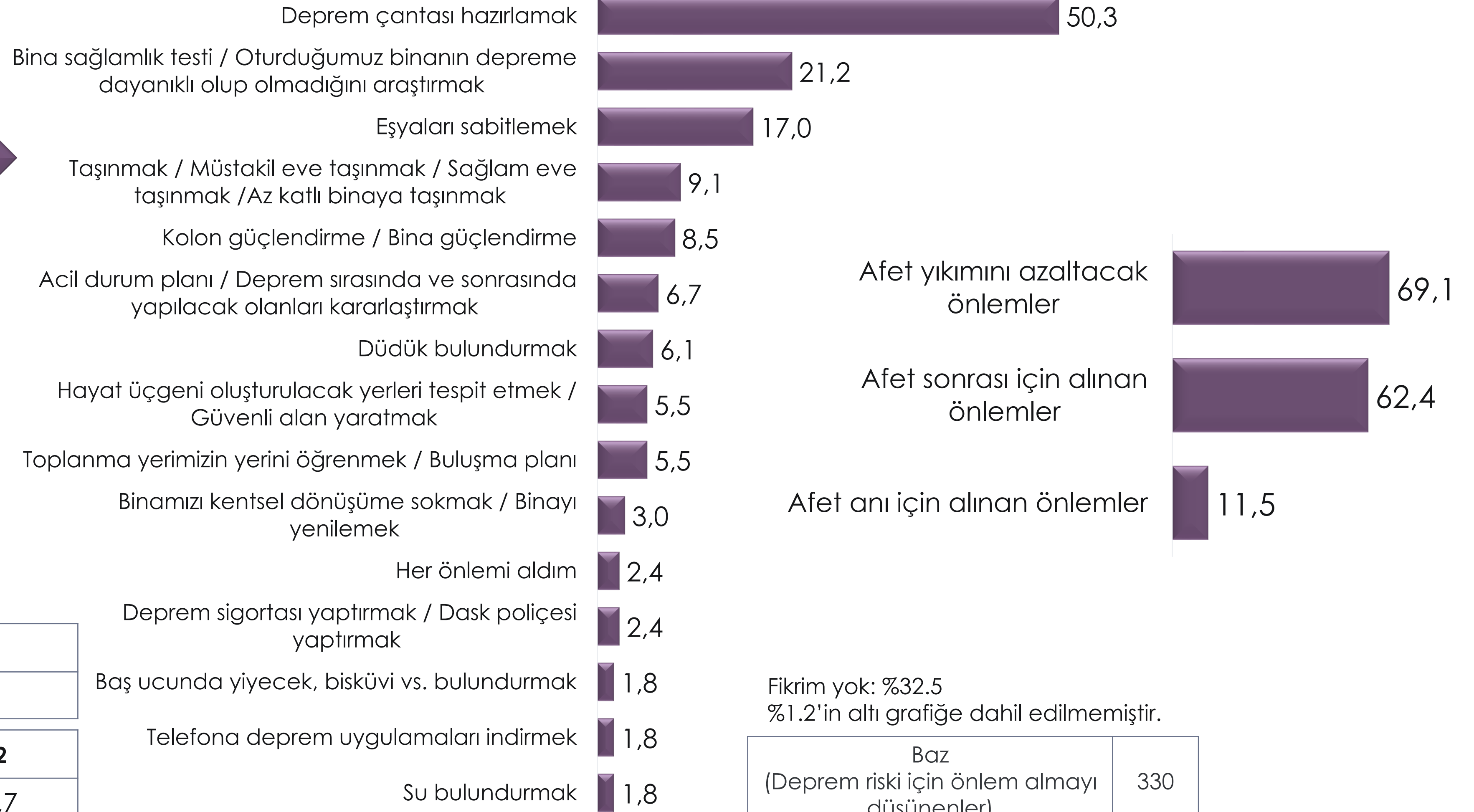
Baz 502

İstanbul	Ankara	İzmir
67,4	62,7	64,6

18-25	26-35	36-45
64,3	74,6	57,9

A	B	C1	C2
72,7	65,5	61,7	66,7

### Alınması Düşünülen Önlemler (%)



Baz (Deprem riski için önlem almayı düşünenler) 330

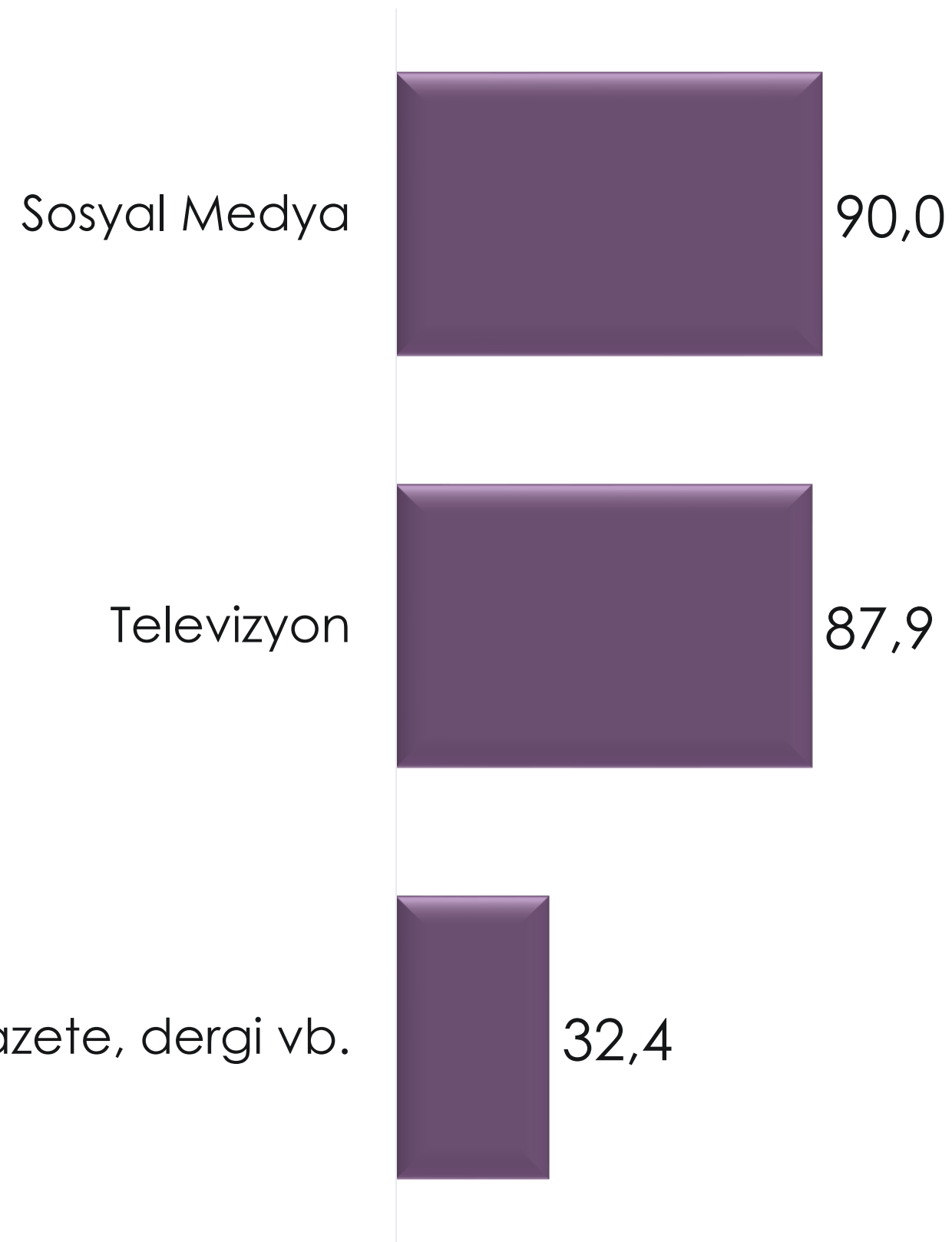


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Hangi medya araçlarını aktif olarak kullanıyorsunuz?
- Hangi sosyal medya uygulamalarını kullanıyorsunuz?
- Sosyal medya uygulamalarının doğal afet durumlarında faydalı olacağını düşünüyor musunuz?

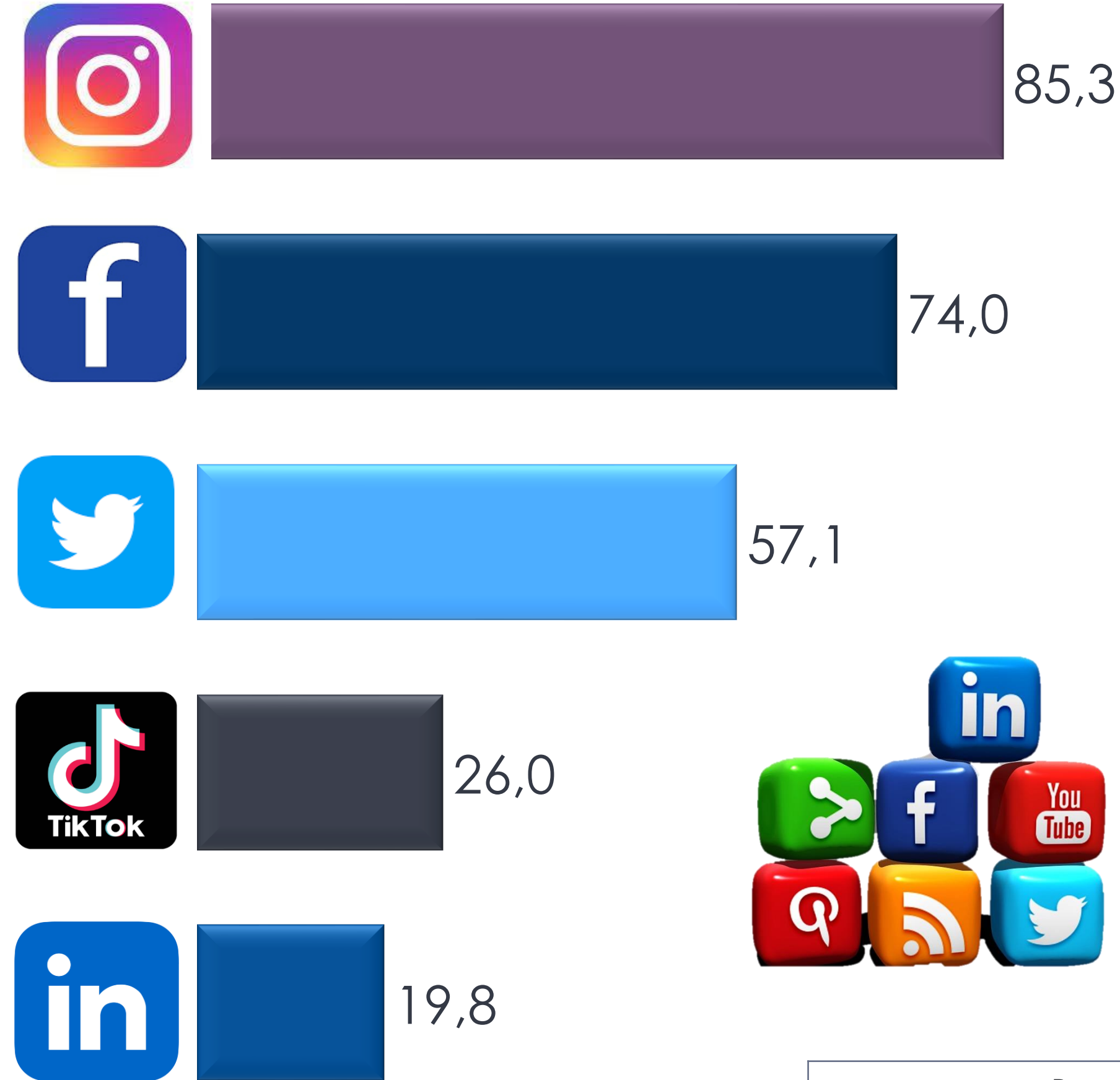
Katılımcıların %90,0'ı sosyal medya kullanmaktadır. Afet dönemlerinde sosyal medyanın faydalı olacağı düşüncesi %85,9'dur.

### Aktif Kullanılan Medya Araçları (%)



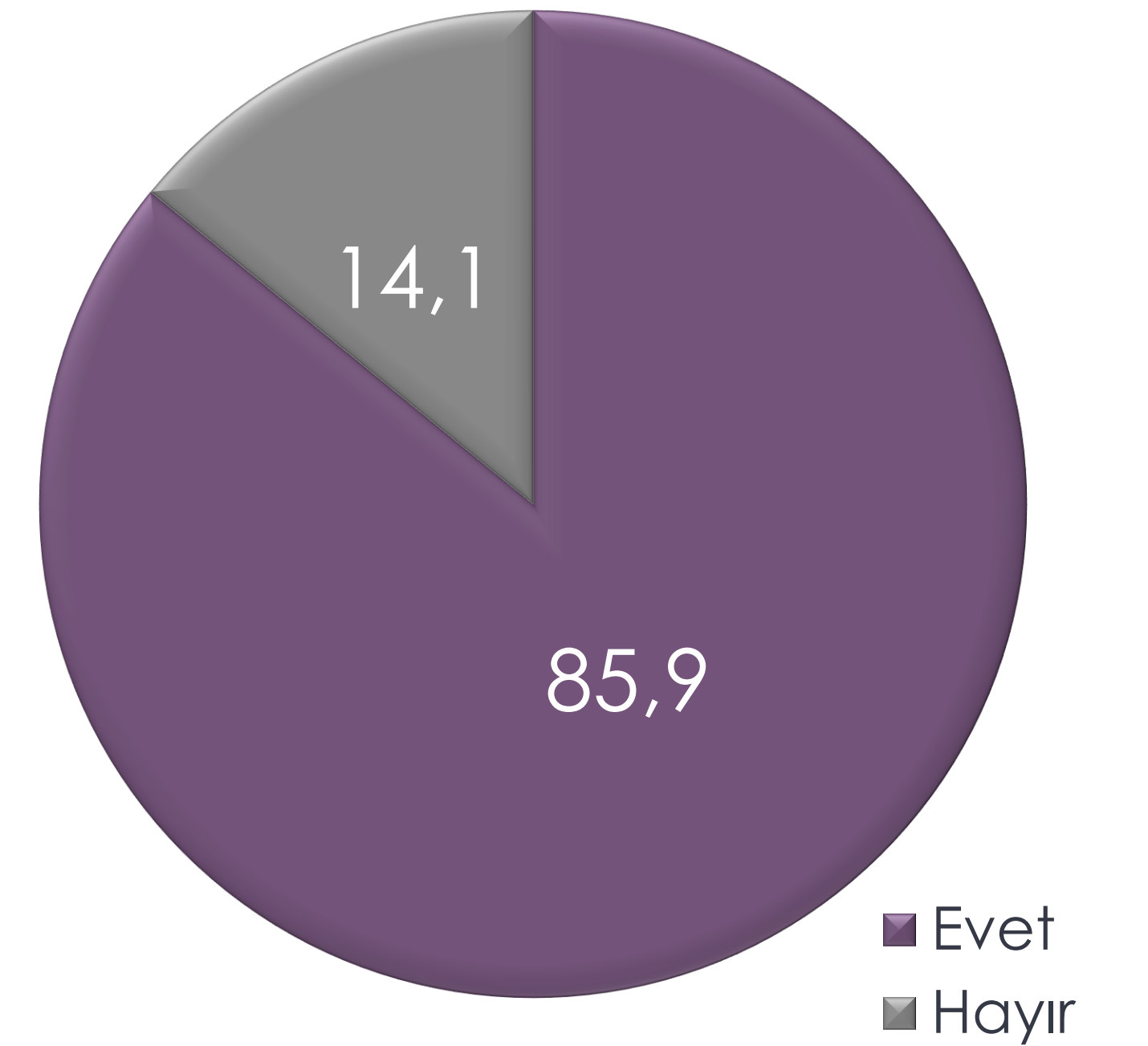
Baz 600

### Kullanılan Sosyal Medya Uygulamaları (%)



Baz (Sosyal medya kullananlar) 540

### Sosyal Medya Uygulamalarının Afet Durumunda Faydalı Olacağını Düşünme (%)



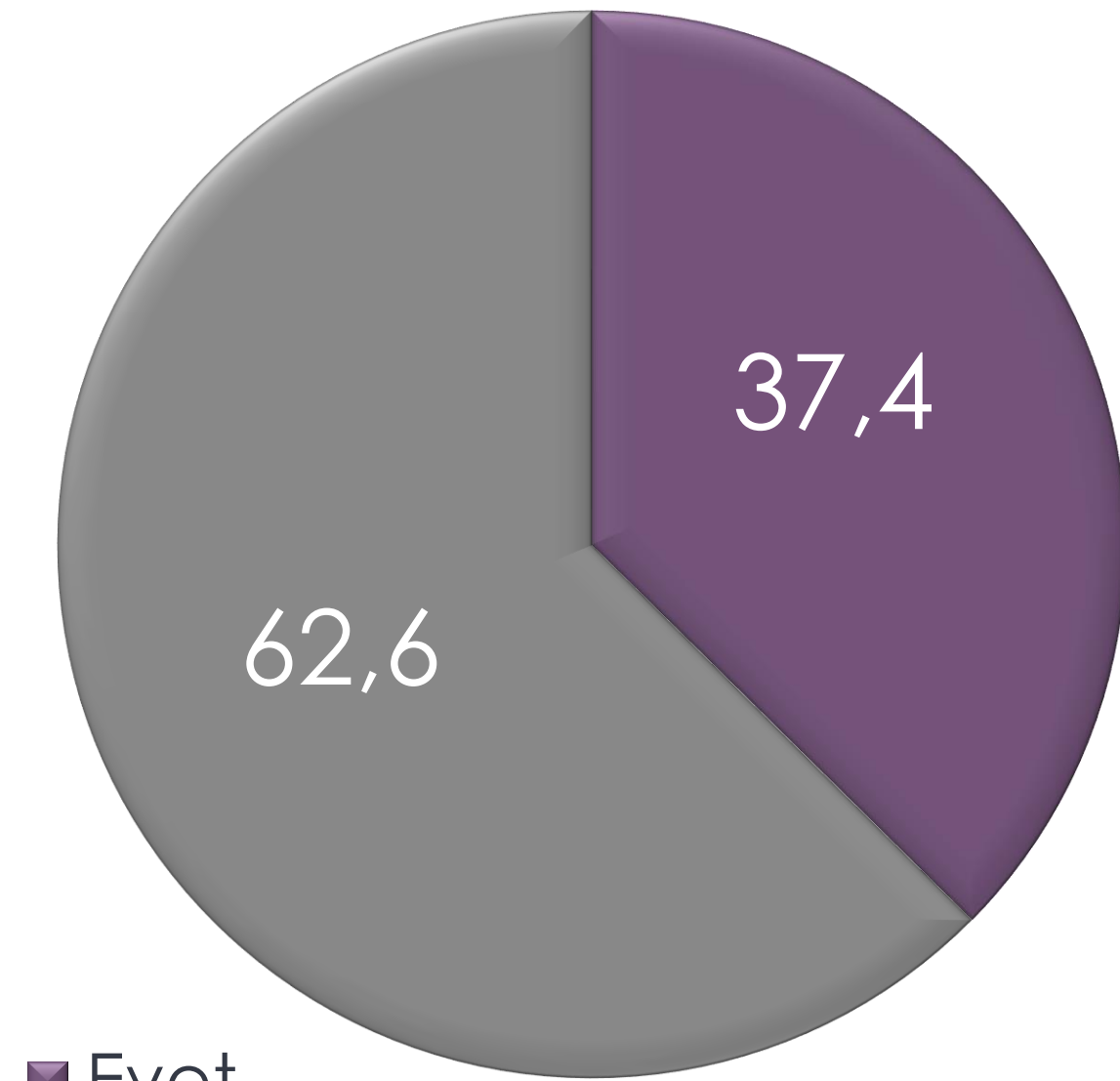
# Akıllı Şehir Kavramı



# Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Akıllı şehir kavramını duydunuz mu?

## Akıllı Şehir Kavramını Duyma(%)



- Evet
- Hayır

Baz 600

## Akıllı Şehir Kavramını Duyma Yaş – SES (%)

Yaş	SES	Oran (%)
18-25	A	48.0
	B	48.9
26-35	C1	25.0
	C2	25.6
36-45	A	35.2
	B	48.1

Akıllı Şehir kavramını duyma oranı %37,4'tür. Bu oranın

26-35 yaş gurubunda ve AB SES grubunda %48,0'e çıkarken, C1 ve C2 SES

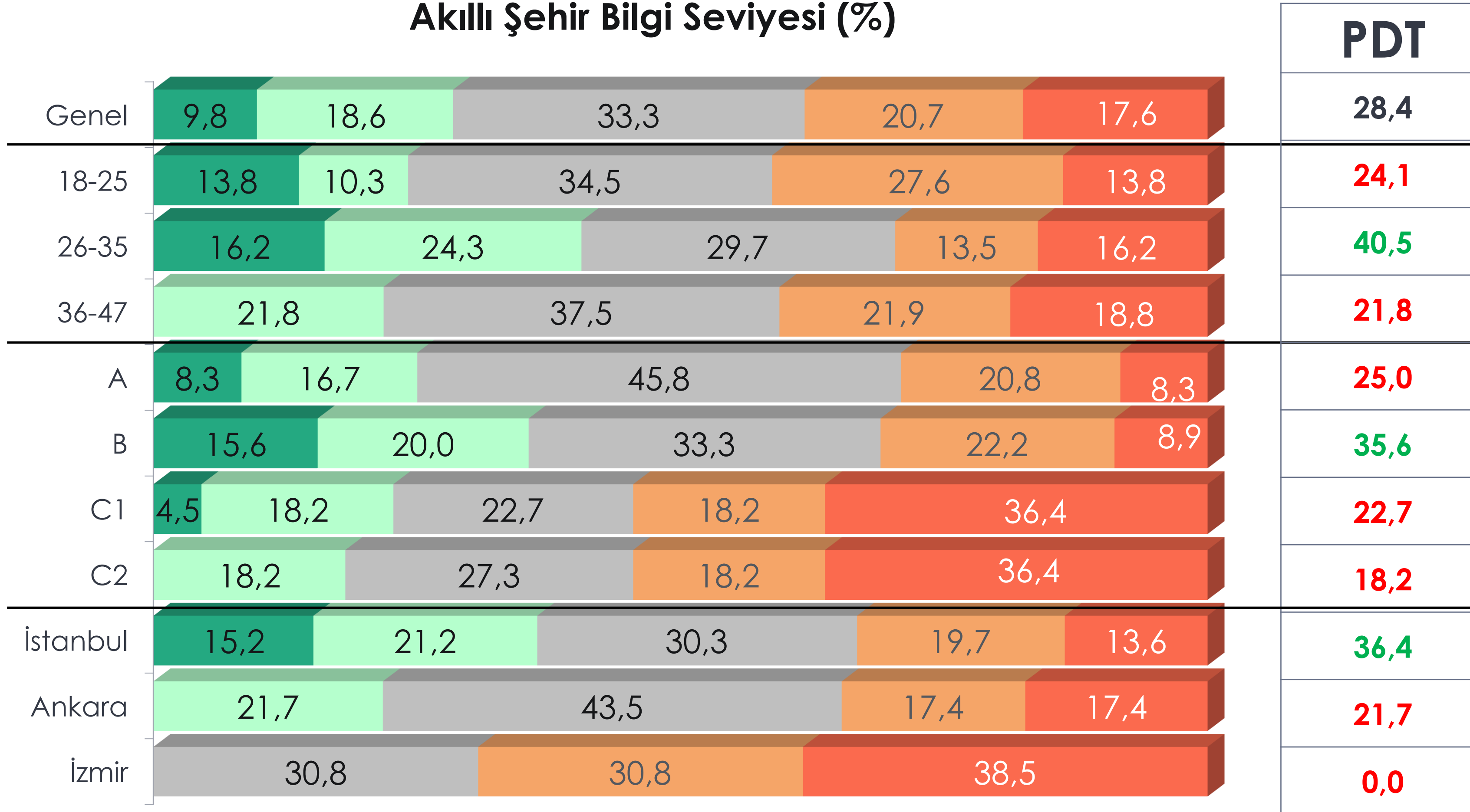
grubundan oranın %25,0'e indiği gözlemlenmektedir.



# Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Akıllı şehir konusunda ne kadar bilgilisiniz?

## Akıllı Şehir Bilgi Seviyesi (%)



- Çok fazla bilgi sahibiyim
- Ne bilgi sahibiyim, ne bilgi sahibi değilim
- Hiç bilgi sahibi değilim
- Bilgi sahibiyim
- Az bilgi sahibiyim

Genel PDT'nin altında kalanlar

Genel PDT'nin üzerinde kalanlar

Akıllı Şehir kavramını duyduğunu söyleyen %37,4'lük kitlenin yalnızca %28,4'ü bilgili olduğunu belirtirken, 26-35 yaş grubunda bu oranin ortalamanın üzerine çıkarak %40.0'a ulaştığı görülmüştür.

Baz (Akıllı şehir kavramını duyanlar)	224
--	-----



# Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Akıllı şehir sizce nedir?

## Akıllı Şehir Sizce Nedir? (%)



Fikrim yok: %32.5  
%1.2'in altı grafiğe dahil edilmemiştir.

Baz 185

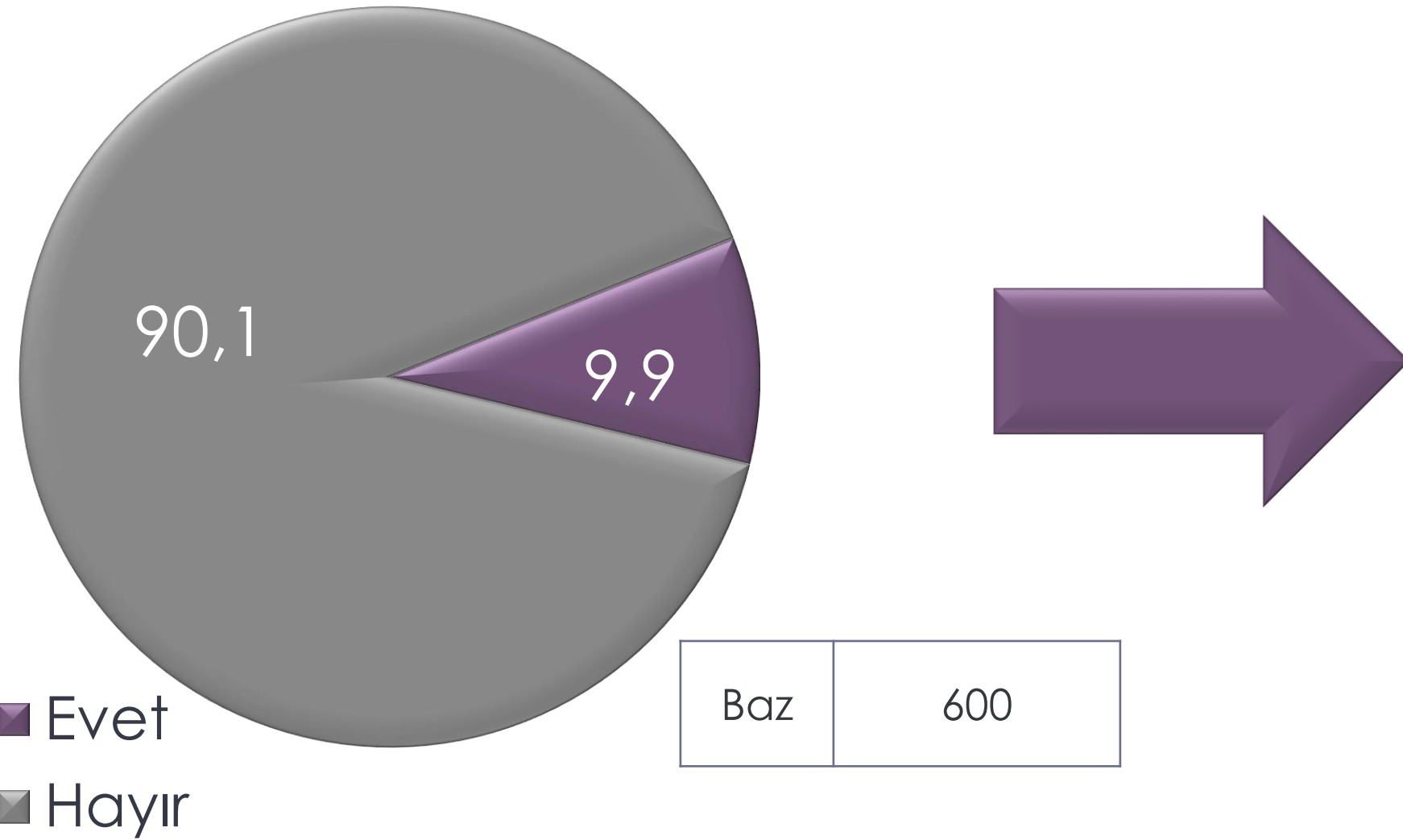


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Yaşadığınız şehirde bildiğiniz akıllı şehir uygulamaları ya da projeleri var mı?
- Bildiğiniz akıllı şehir uygulamaları ya da projeleri neler?

Yaşanılan şehirdeki akıllı şehir uygulamalarını bilme oranı %9,9'dur. En çok belirtilen uygulamalar yıl, ulaşım uygulamaları ve belediye uygulamalarıdır.

### Akıllı Şehir Uygulamalarını Bilme Durumu (%)



18-25	26-35	36-45	
8,8	13,0	10,5	
İstanbul	Ankara	İzmir	
11,5	13,4	3,0	
A	B	C1	C2
16,0	13,0	4,5	7,0

### Bilinen Akıllı Şehir Uygulamaları (n)

Yol ve ulaşım uygulamaları	11
Ankara kart / İstanbul kart / İETT uygulamaları / Mobiett	9
Deprem uygulaması / Afet durumunda acil destek	7
Trafik ışıkları / Mobese	7
Akıllı şehir	4
Akıllı geri dönüşüm / Akıllı atık / Ankara Büyükşehir Belediyesi atık projesi	6
İBB meydan projeler / İstanbul dönüşüm projesi	4
İGDAŞ'ın depremden 10 saniye önce vanaları kapatan sistemi	2
Riskli bölgeleri öğrenme	2
Gaziantep kesintisiz güç kaynağı	2
Dijital kiosk	2
Raylı sistem	2
Uydu kent	2
Yenilenebilir enerji	2
Ücretsiz Wi-Fi	2

Baz 59

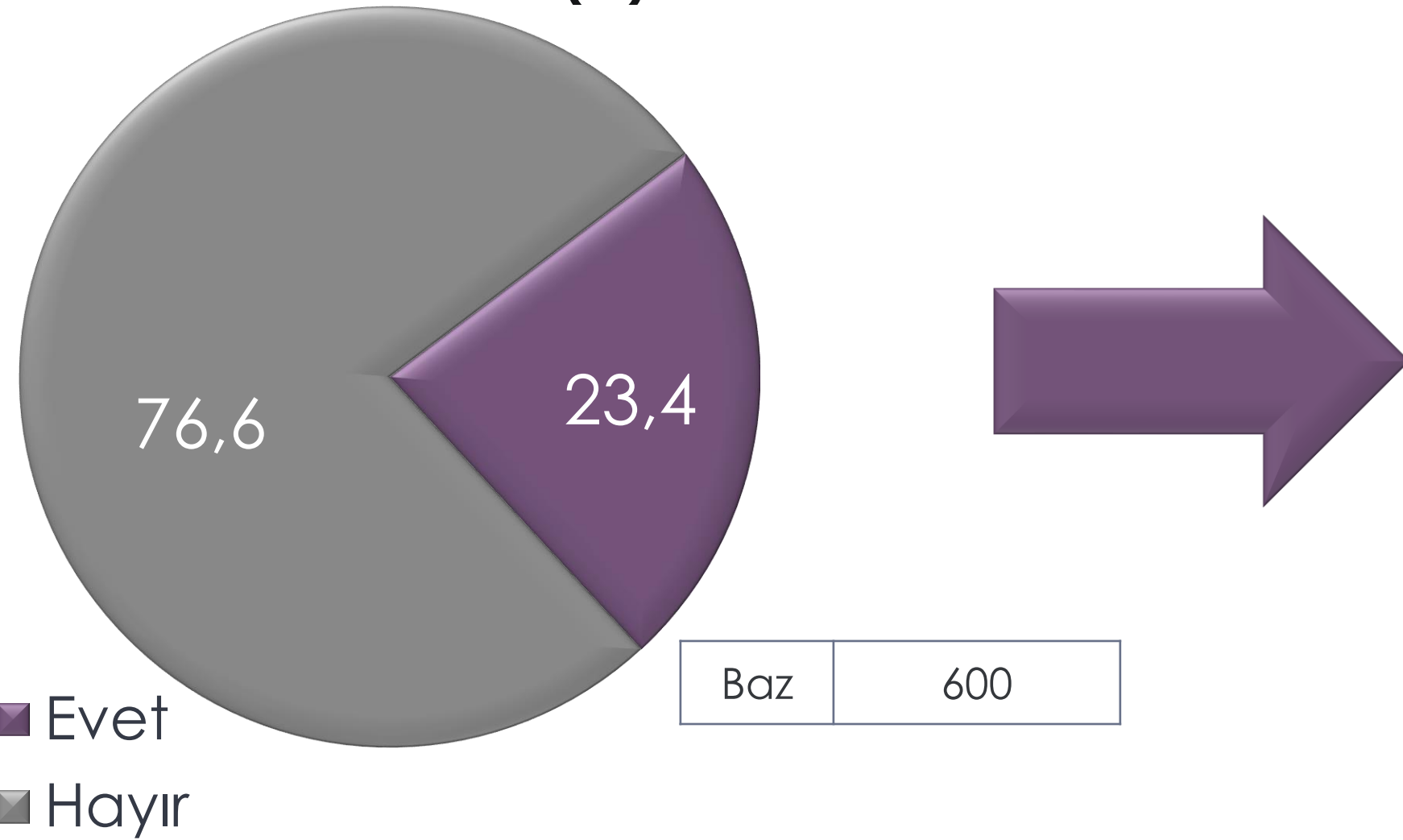


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Hiç Akıllı şehir uygulaması kullandınız mı? (Toplu taşıma uygulamaları, kamuoyu anketleri, şikayet/öneri bildirme, otopark uygulamaları vb.)
- Kullandığınız akıllı şehir uygulamaları hangileri?

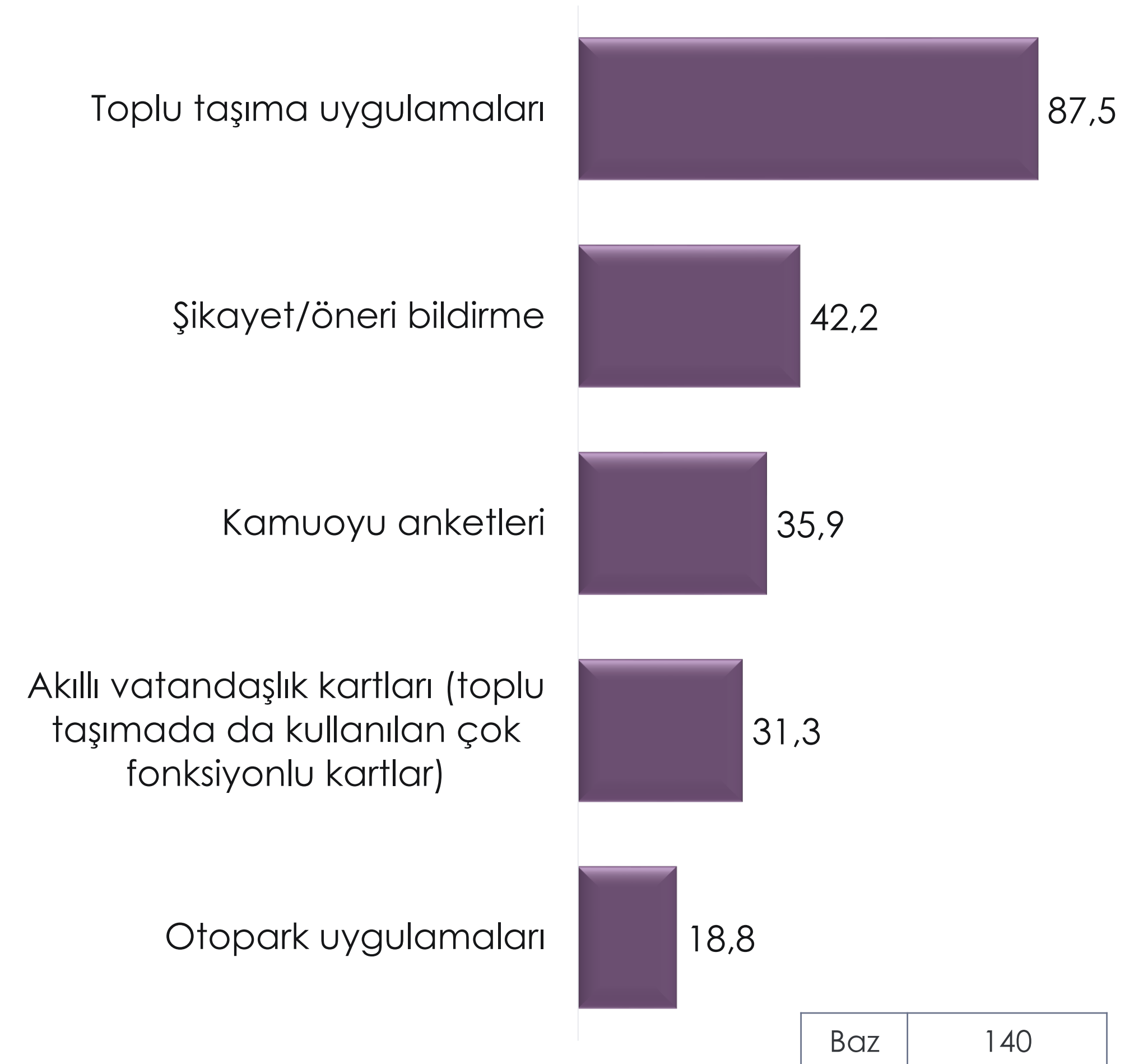
Akıllı şehir uygulamaları kullandığı belirtenlerin oranı %23,4'tür. En çok toplu taşıma uygulamalarının kullanıldığı belirtilmiştir.

### Akıllı Şehir Uygulamalarını Kullanma Durumu (%)



18-25	26-35	36-45	
22,0	22,1	28,0	
İstanbul	Ankara	İzmir	
30,2	14,9	17,9	
A	B	C1	C2
32,0	30,4	14,8	16,3

### Kullanılan Akıllı Şehir Uygulamaları (%)



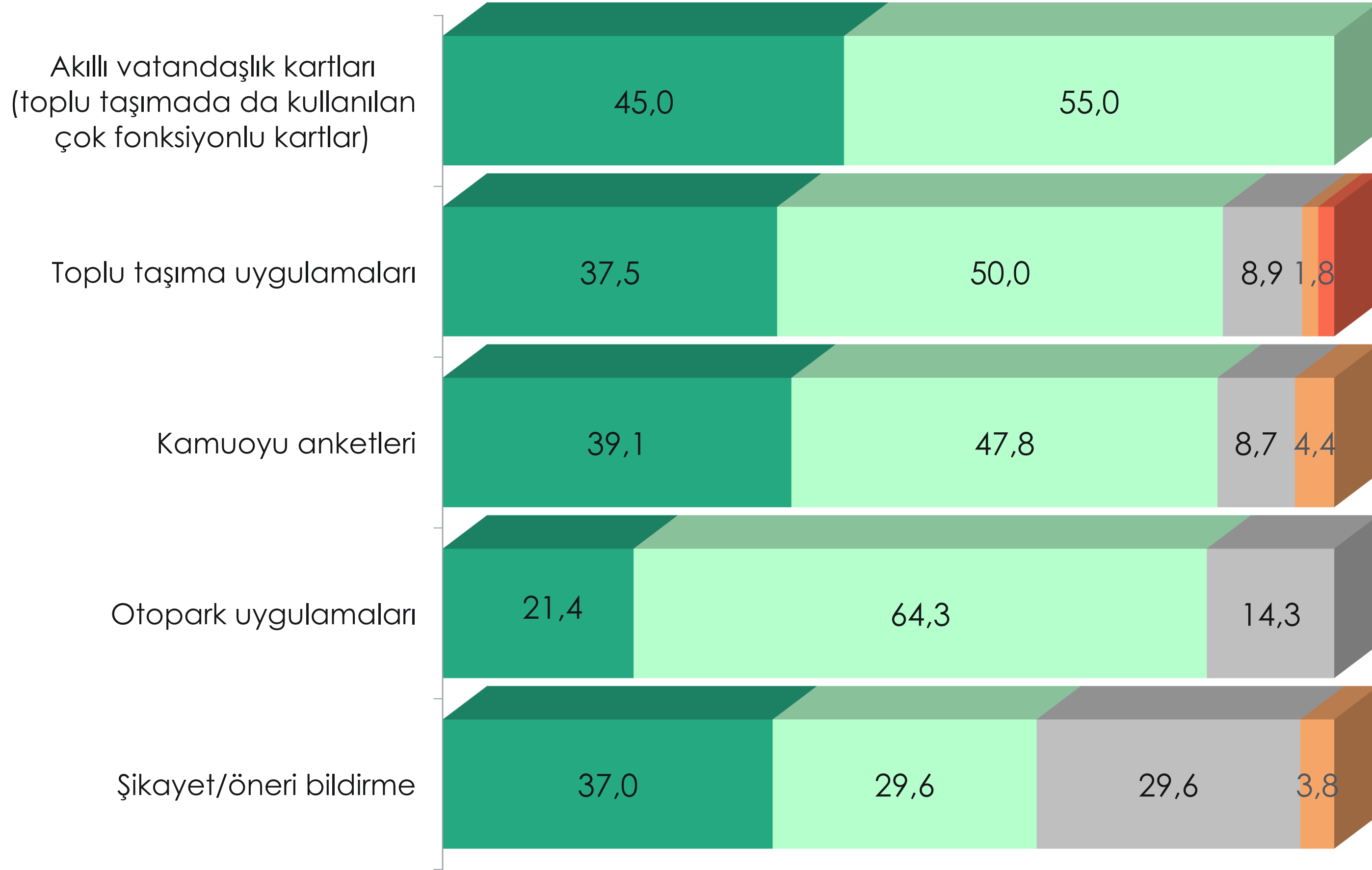




## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Kullandığınız akıllı şehir uygulamalarının ne kadar faydalı olduğunu düşünüyorsunuz?

Akıllı Şehir Uygulamalarını Faydalı Bulma Durumu (%)



PDT

100,0

87,5

86,9

85,7

66,6

En faydalı bulunan uygulama akıllı vatandaşlık kartlarıdır.

PDT Ortalama: 85.3

PDT ortalamasının altında kalanlar

PDT ortalamasının üzerinde kalanlar

■ Çok faydalı ■ Faydalı ■ Ne faydalı, ne faydalı değil ■ Faydalı değil ■ Hiç faydalı değil

Baz 140

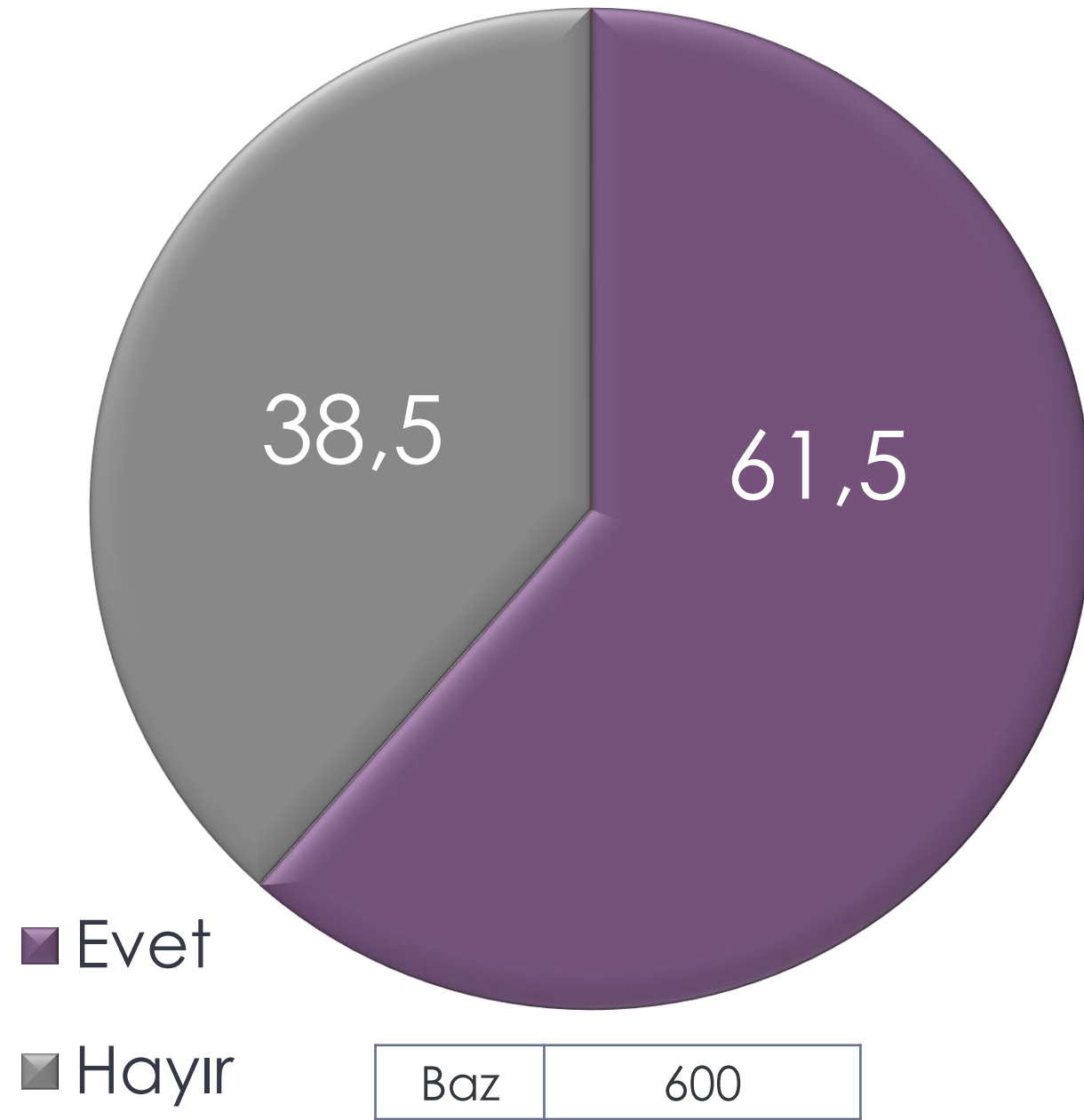
# e-belediye Kavramı



# Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- e-belediye hizmetini duydunuz mu?

## e-Belediye Hizmetini Duyma (%)



## e-Belediye Hizmetini Duyma Yaş – SES - Şehir (%)

18-25	26-35	36-45
57,6	68,3	70,1

A	B	C1	C2
72,0	70,7	55,7	41,9

İstanbul	Ankara	İzmir
70,5	58,2	46,3

e-belediye hizmetini duyma oranı %61,5'tir. 36-45 yaş grubu %70,1, A SES grubu %72,0, İstanbul %70,5 ile bu hizmeti en çok duyan gruplardır.

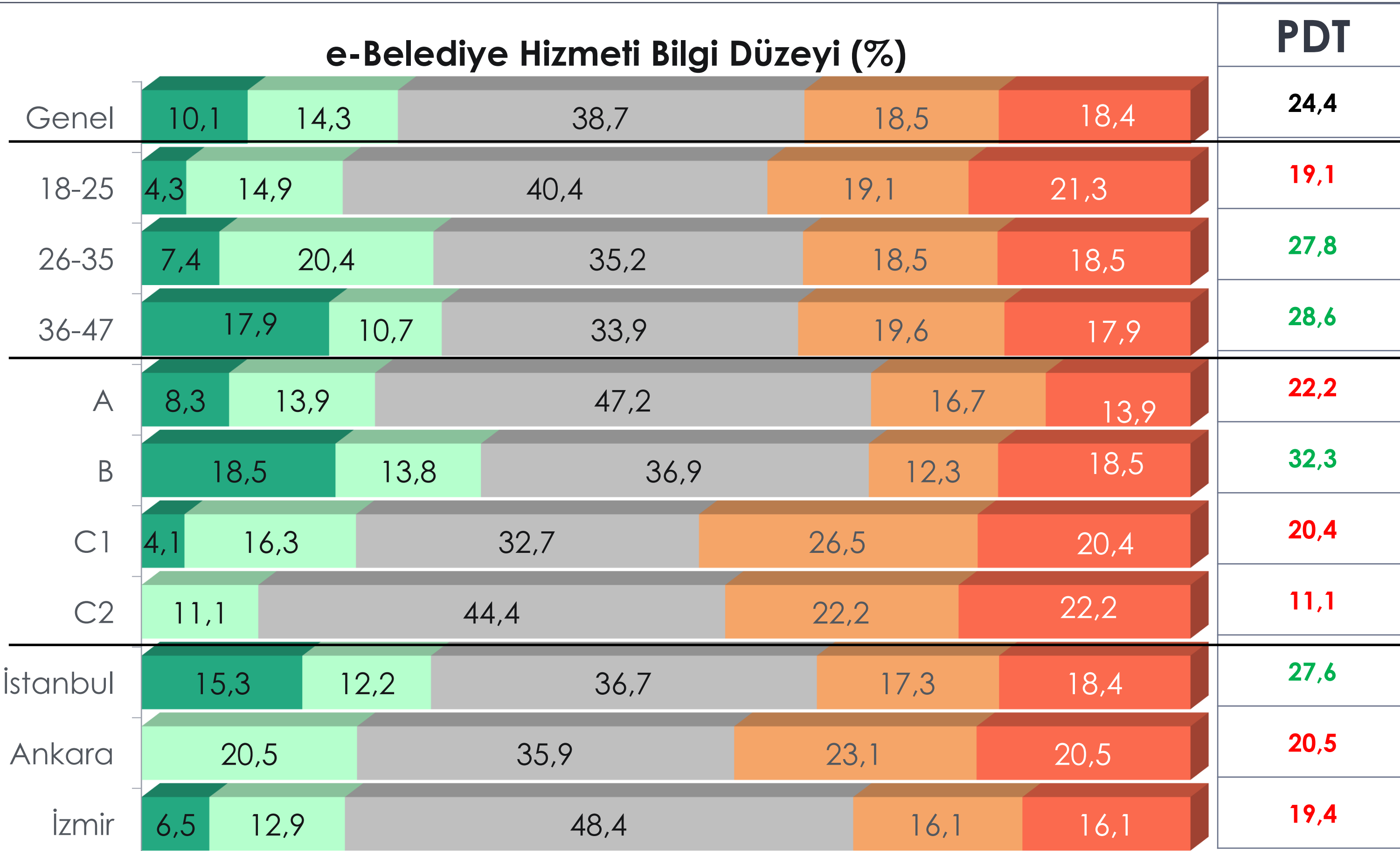


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- e-belediye konusunda ne kadar bilginiz?

e-belediye hizmeti için en çok yapılan tanımlama İnternet üzerinden belediye uygulamalarına erişim / Online / Online ödeme / Elektronik belediye'dir.

### e-Belediye Hizmeti Bilgi Düzeyi (%)



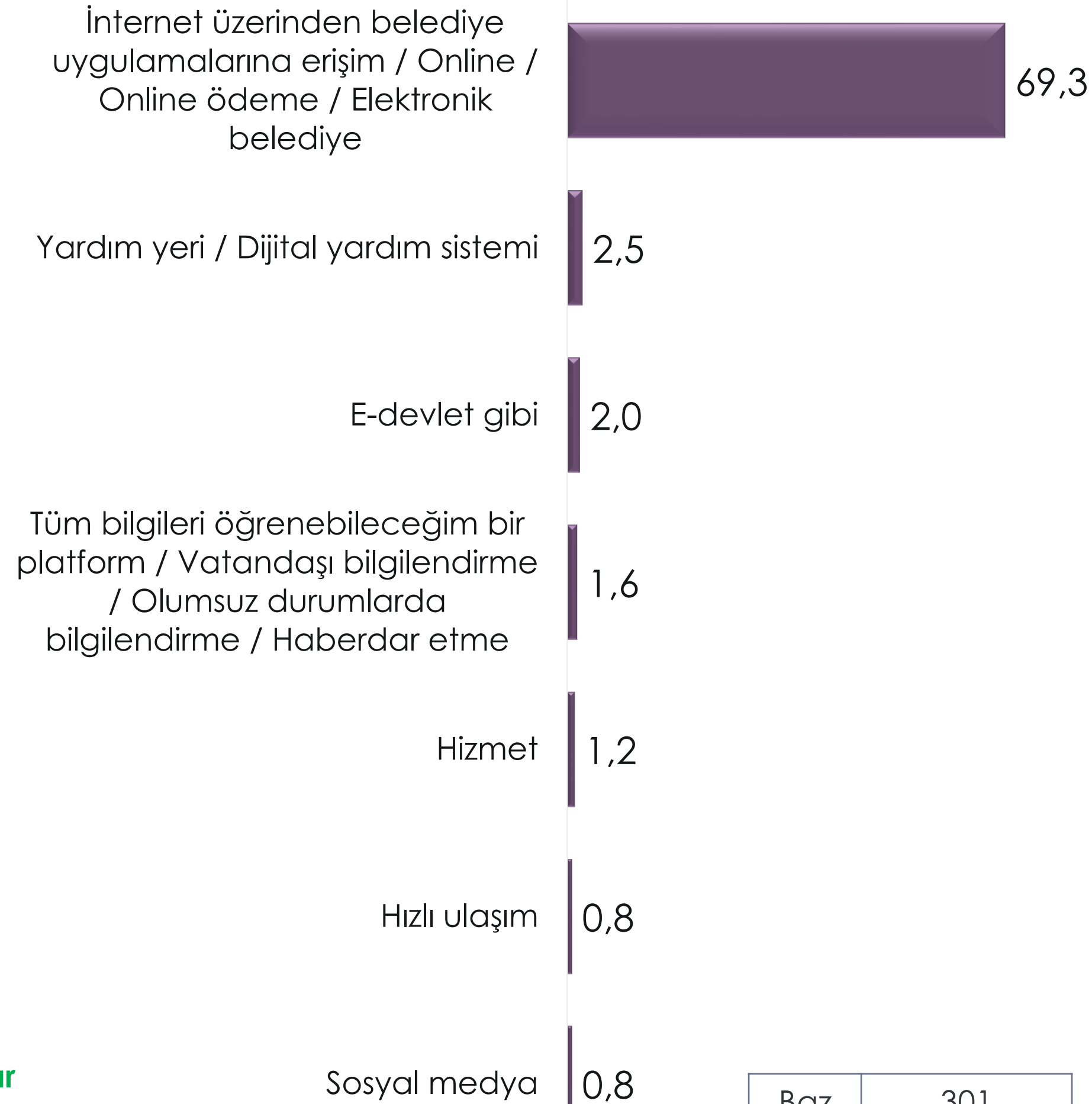
- Çok fazla bilgi sahibiyim
- Bilgi sahibiyim
- Ne bilgi sahibiyim, ne bilgi sahibi değilim
- Az bilgi sahibiyim
- Hiç bilgi sahibi değilim

Baz  
(e-belediye hizmetini duyanlar) 369

Genel PDT'nin altında kalanlar

Genel PDT'nin üzerinde kalanlar

### e-Belediye Hizmeti Sizce Nedir?(%)



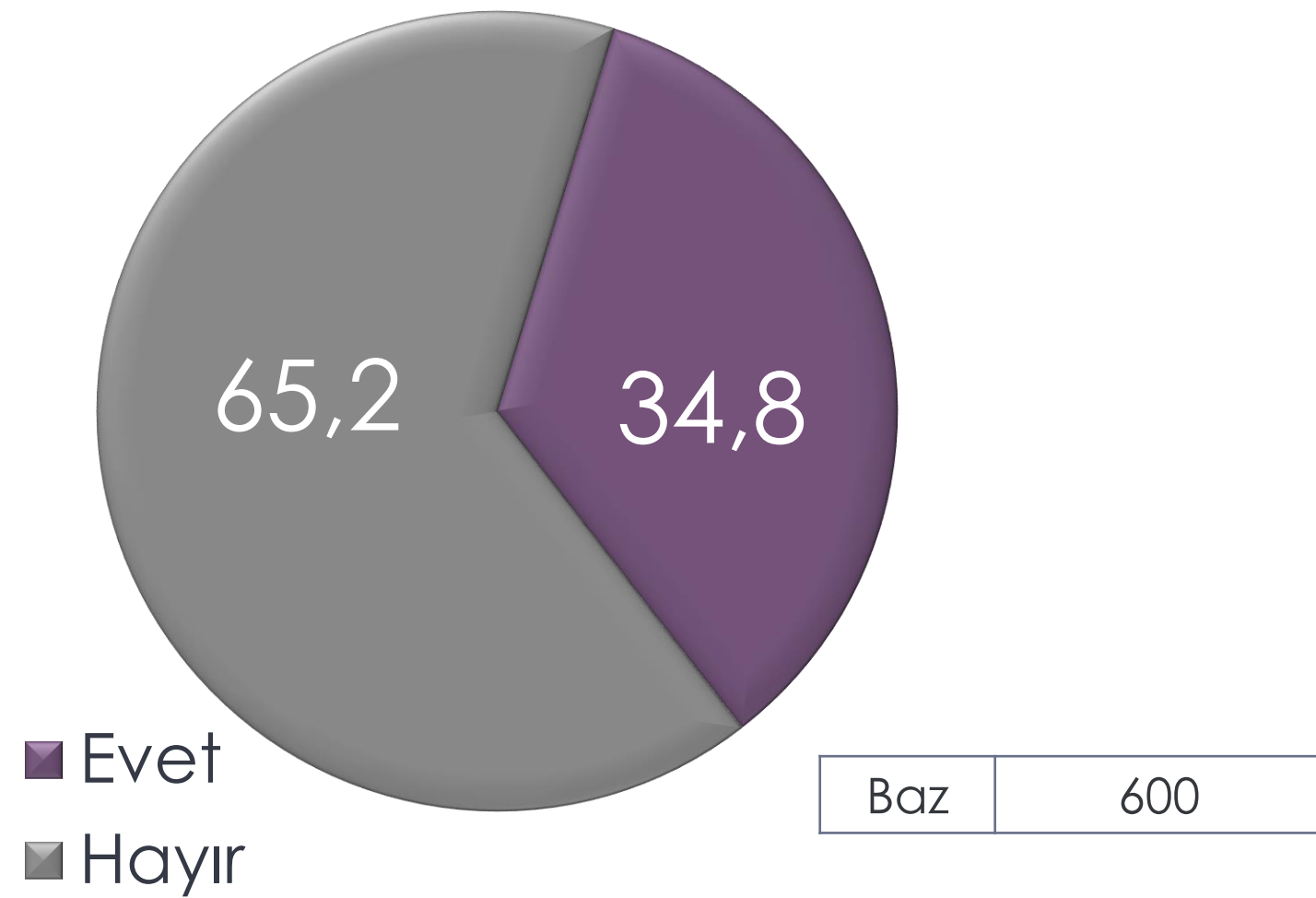
Baz 301



## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

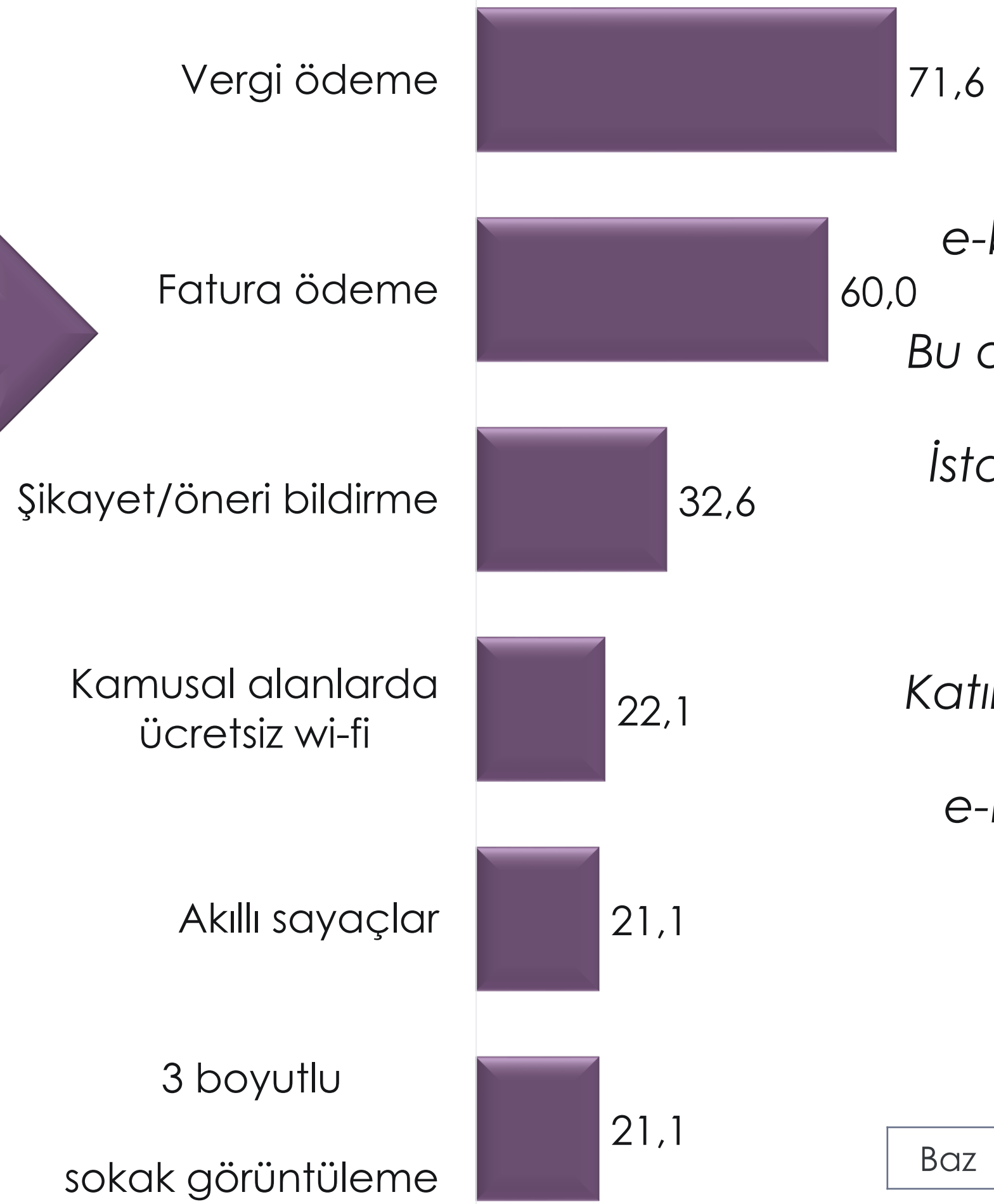
- Hiç e-belediye uygulaması kullandınız mı? (Fatura ödeme, vergi ödeme, akıllı sayaçlar, şikayet bildirme vb.)
- Kullandığınız e-belediye uygulamaları hangileri?

### e-Belediye Uygulamalarını Kullanma Durumu (%)



18-25	26-35	36-45	
35,2	31,2	39,0	
İstanbul	Ankara	İzmir	
38,1	34,3	28,4	
A	B	C1	C2
40,0	52,2	23,9	14,0

### Kullanılan e-Belediye Uygulamaları (%)

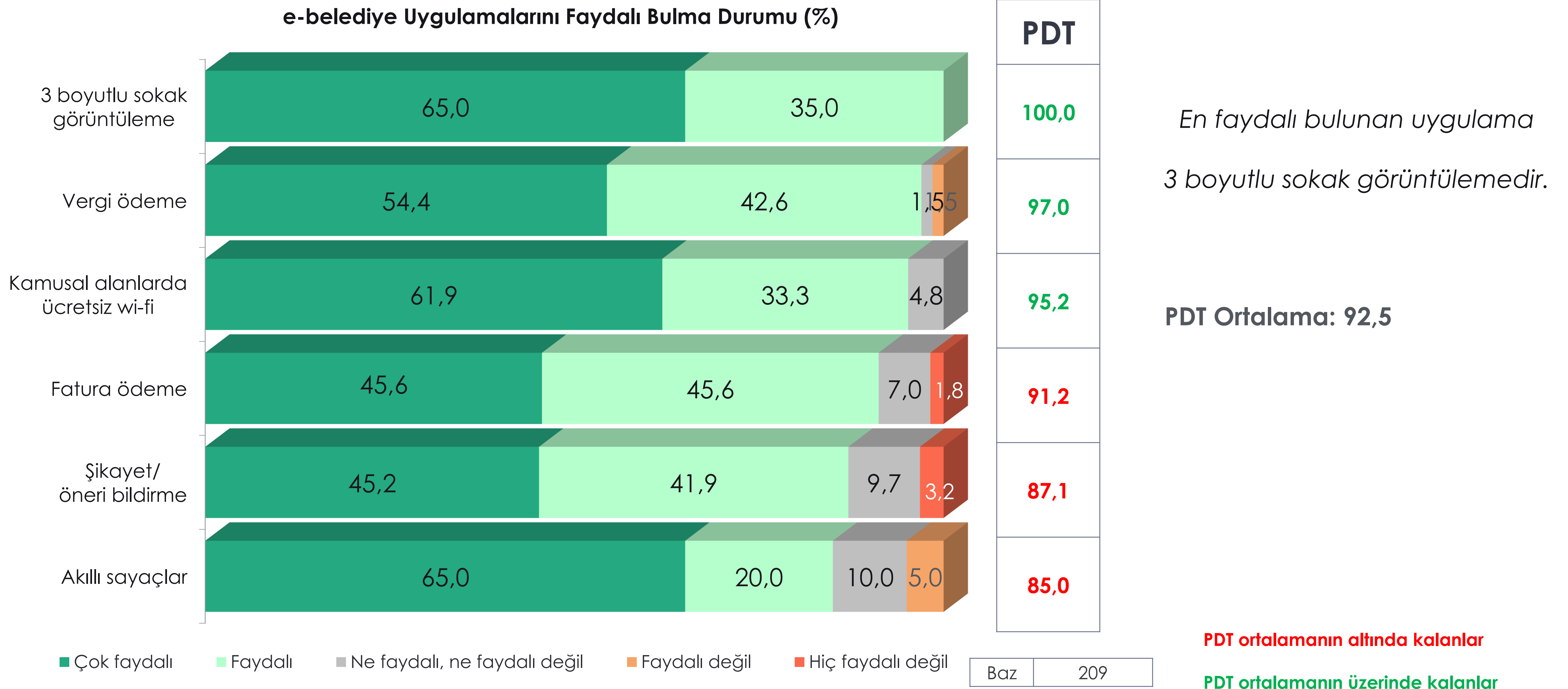


e-belediye kullanım oranı %34,8'dir.  
Bu oran 36-45 yaş gurubunda %39,0'a,  
İstanbul'da %38,1'e, B SES grubunda  
%52,2'ye çıkmaktadır.  
Katılımcılar tarafından ödeme kolaylığı  
e-belediyeciliğin ana hareket alanı  
olarak görülmektedir.



## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Kullandığınız e-belediye uygulamalarının ne kadar faydalı olduğunu düşünüyorsunuz?



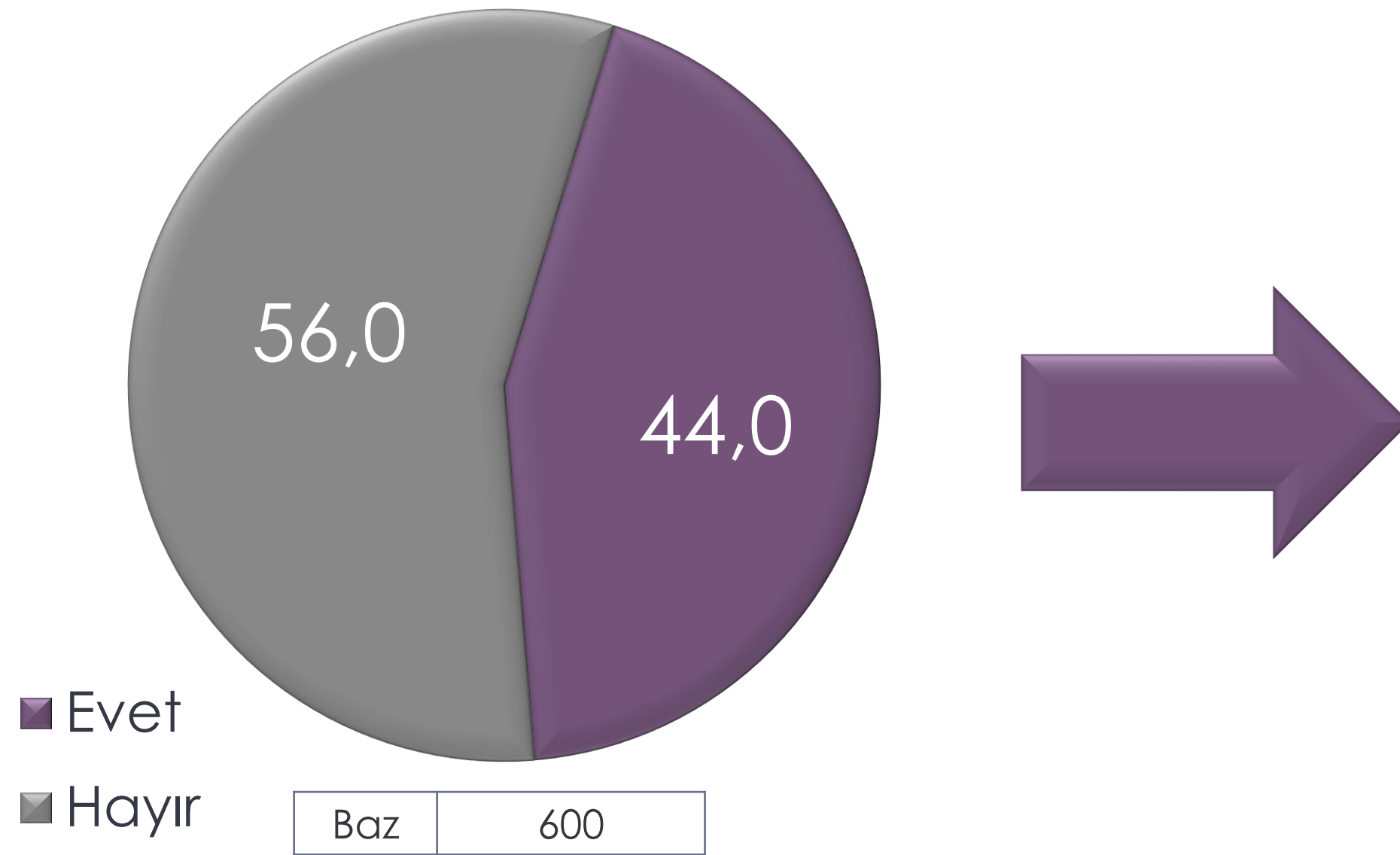


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Yaşadığınız şehirde yönetiminde teknoloji kullanılıyor mu?
- Hangi teknolojiler kullanılıyor?

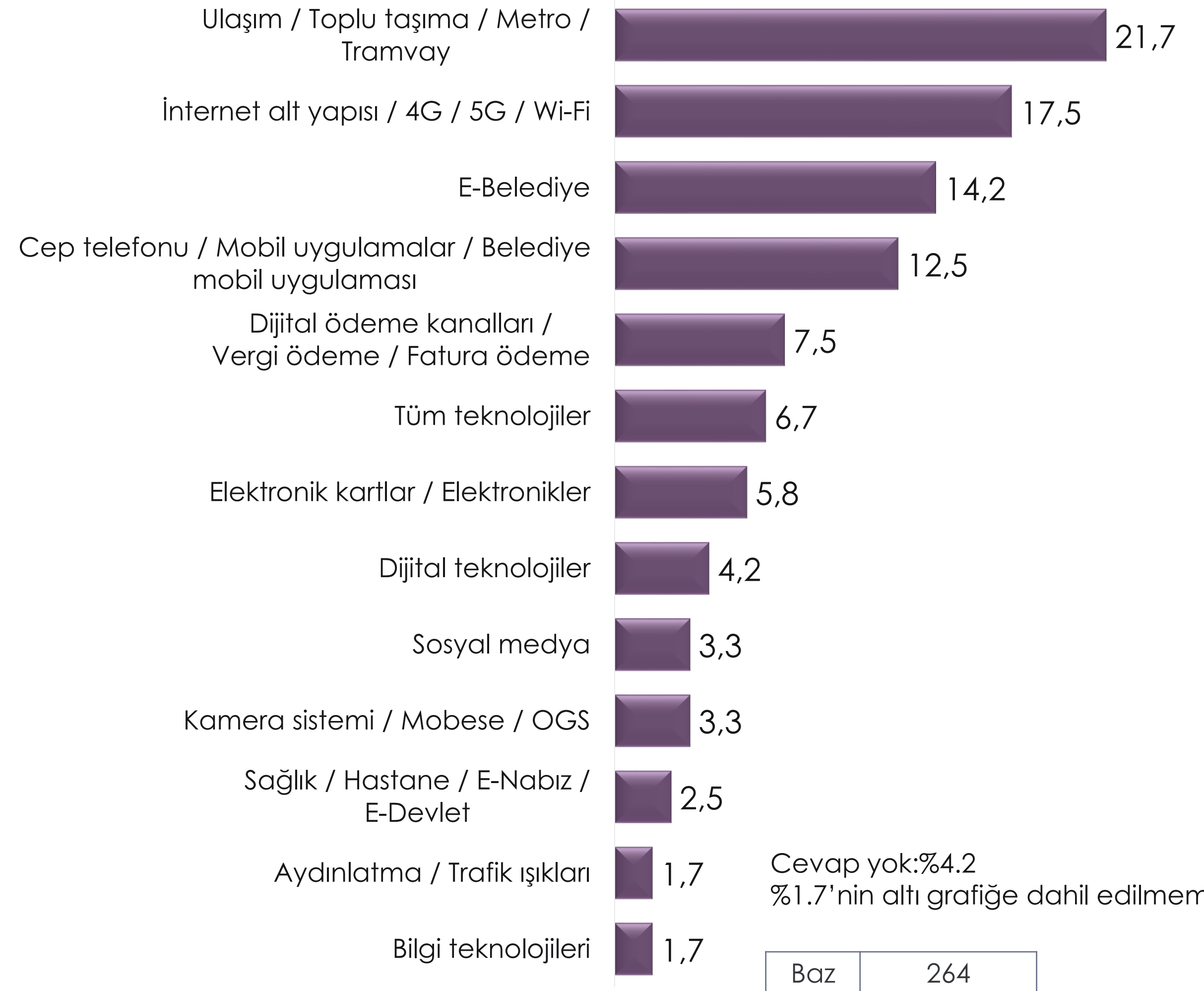
Katılımcıların %44,0'ü yaşadıkları şehrin yönetiminde teknoloji kullanıldığını belirtmiştir. En çok kullanılan teknoloji %21,7 ile Ulaşım / Toplu taşıma / Metro / Tramvay'dır.

### Şehrin Yönetiminde Teknoloji Kullanım Durumu (%)



İstanbul	Ankara	İzmir
48,9	40,3	37,3

### Kullanılan Teknolojiler (%)



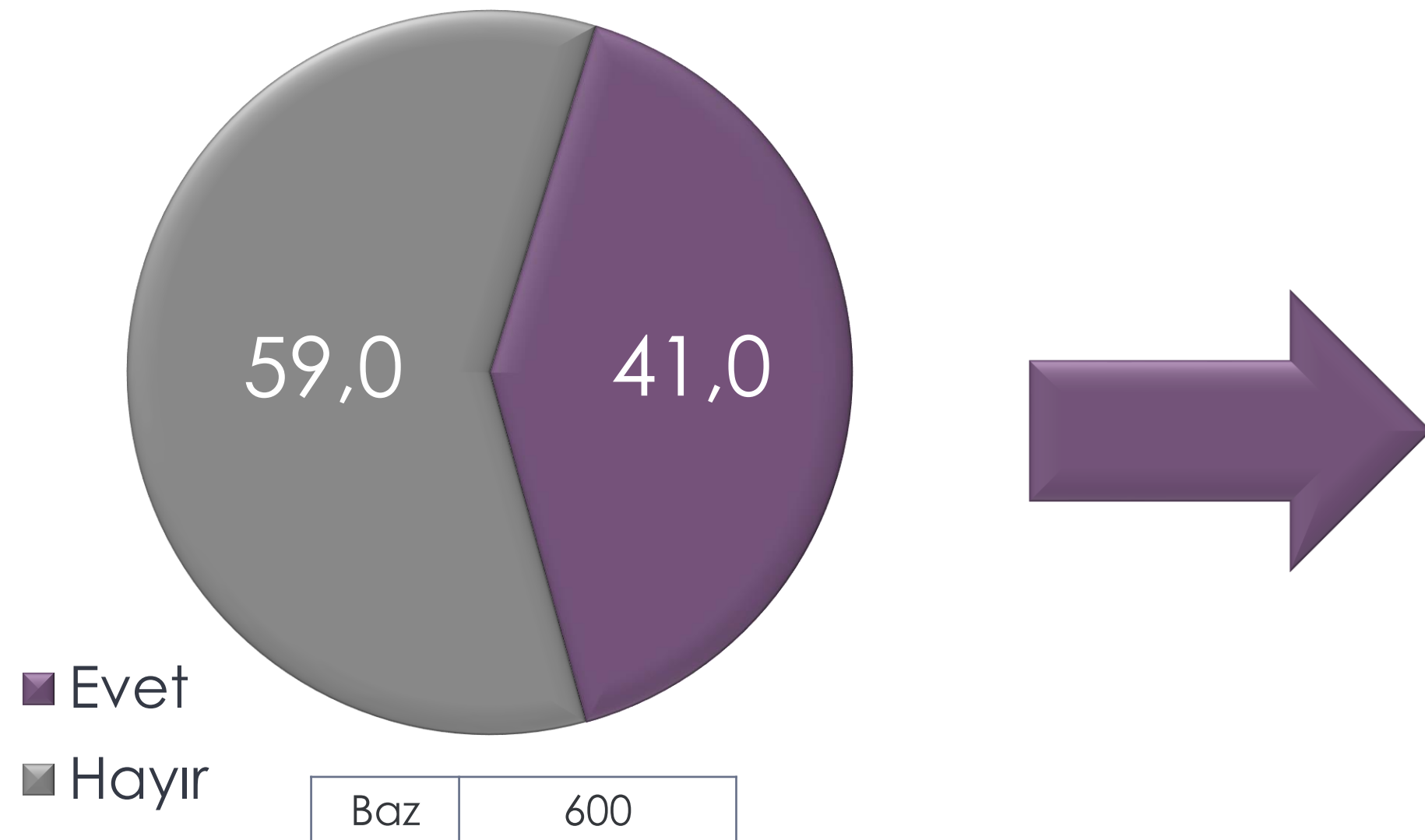


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Yaşadığınız şehirde verilen hizmetlerde teknoloji kullanılıyor mu?
- Hangi teknolojiler kullanılıyor?

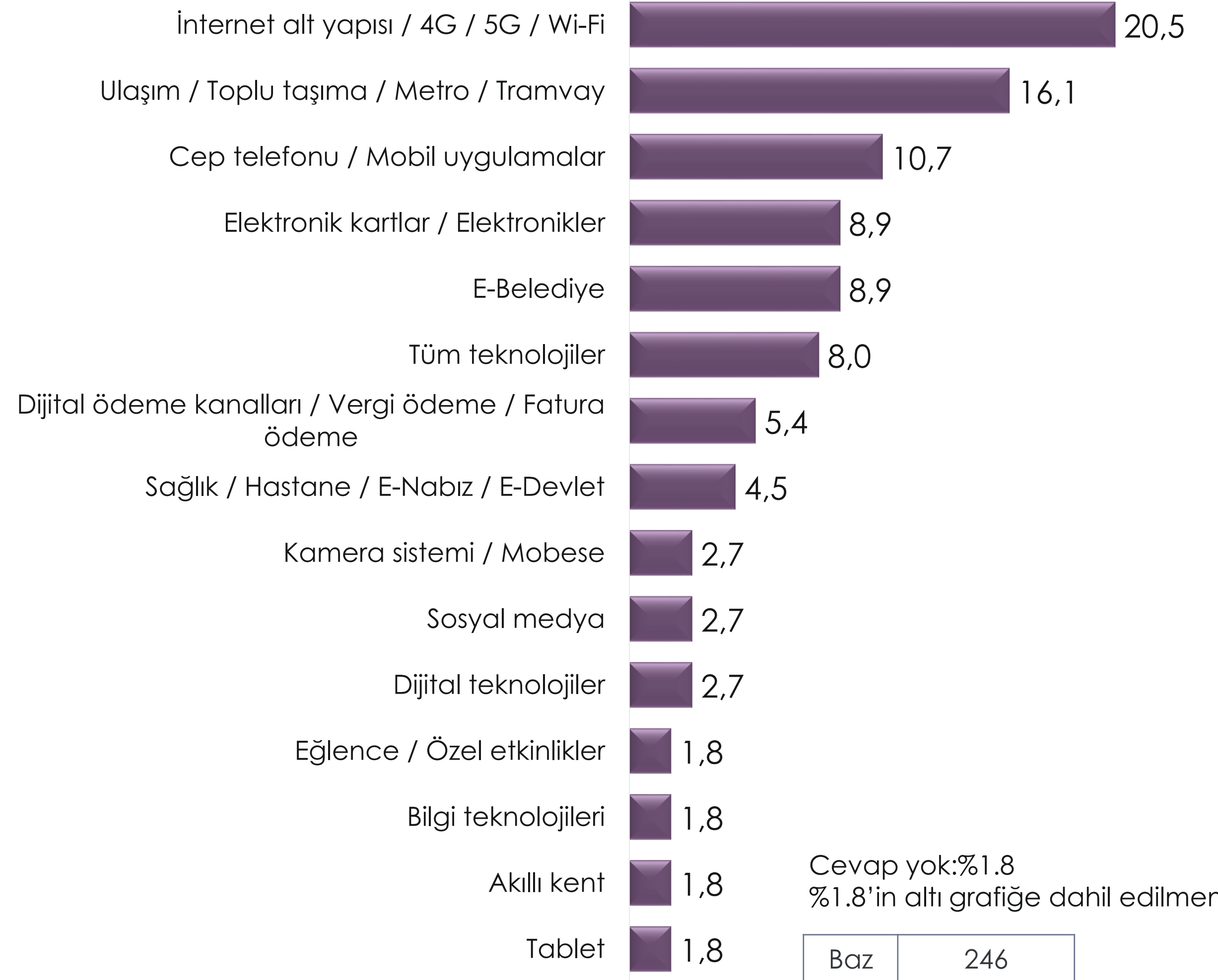
Katılımcıların %41,0'i yaşadıkları şehirde verilen hizmetlerde teknoloji kullanıldığını belirtmiştir. En çok kullanılan teknoloji %20,5 ile İnternet alt yapısı / 4G / 5G / Wi-Fi'dir.

### Şehir Hizmetlerinde Teknoloji Kullanım Durumu (%)



İstanbul	Ankara	İzmir
46,8	35,8	34,3

### Kullanılan Teknolojiler (%)





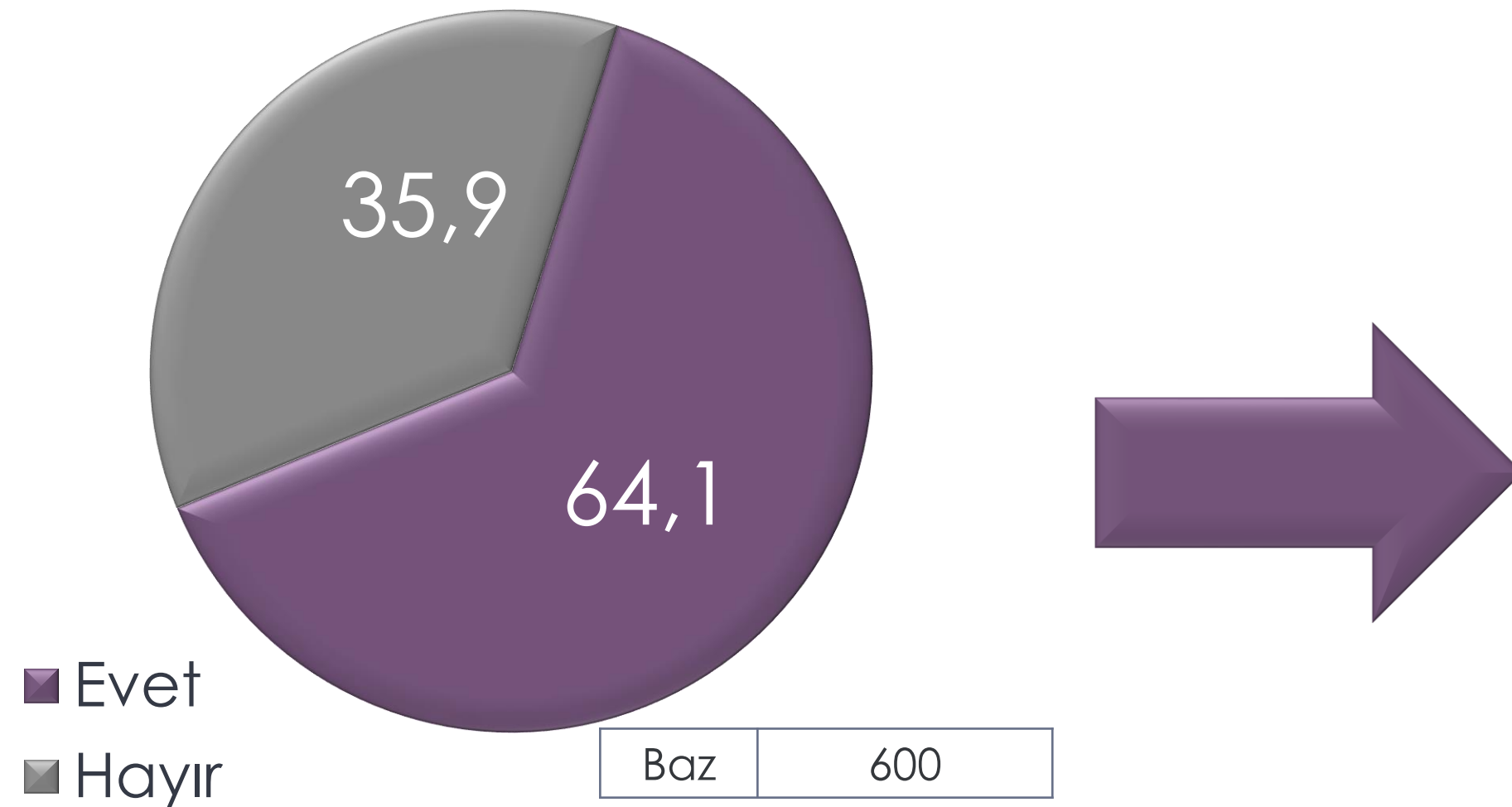


## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Şehrinizin sorunlarına teknoloji ile çözüm bulunabileceğini düşünüyor musunuz?
- Teknolojinin hangi sorunların çözümünde kullanılabileceğini düşünüyorsunuz?

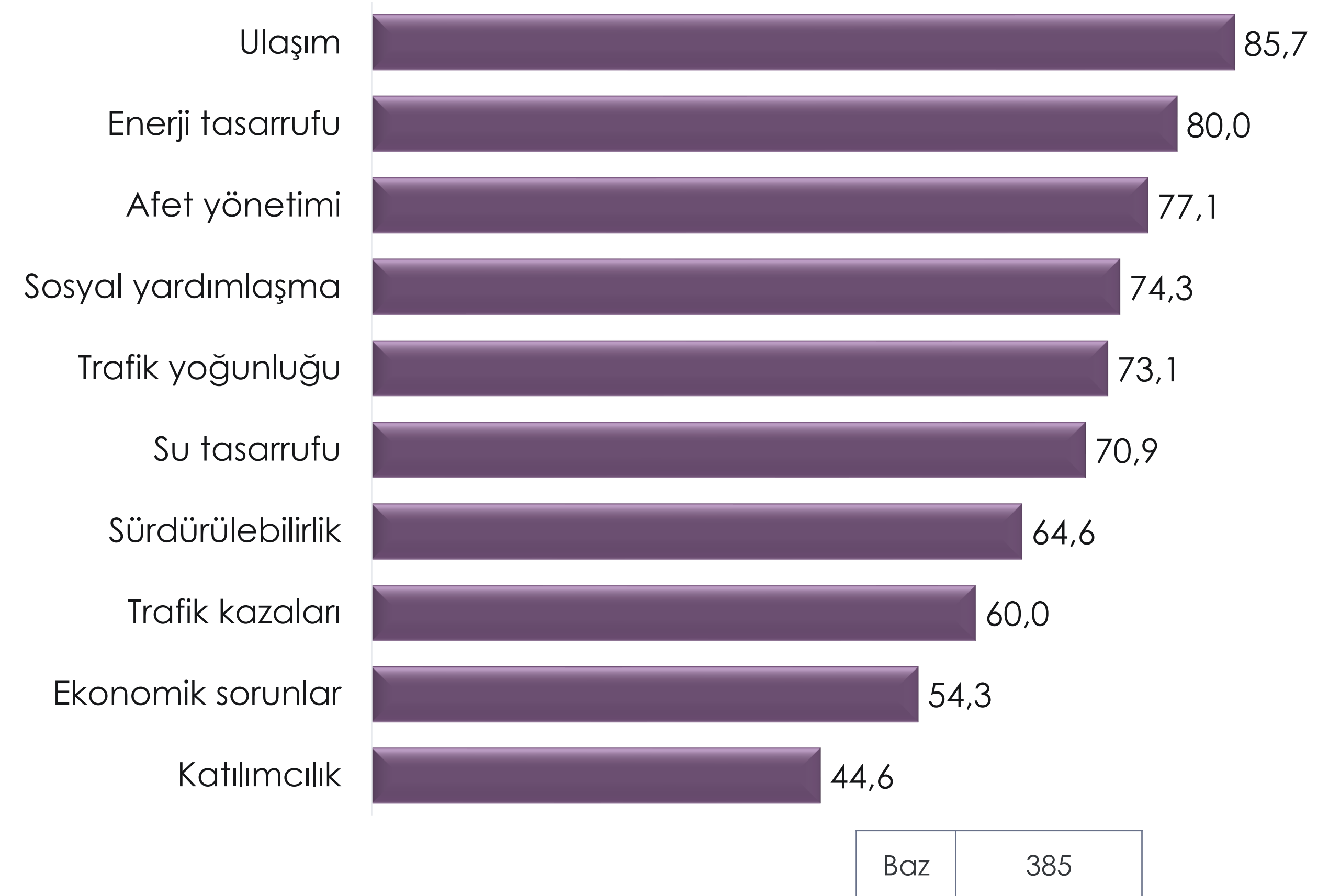
Katılımcıların %64,1'i yaşadıkları şehrin sorunlarına teknoloji ile çözüm bulunabileceğini belirtmiştir. Teknolojinin en çok %85,7 ile ulaşımaya çözüm olabileceğini belirtmişlerdir.

### Şehrin Sorunlarına Teknoloji ile Çözüm Bulma (%)



18-25	26-35	36-45	
62,6	70,1	68,3	
İstanbul	Ankara	İzmir	
71,2	58,2	55,2	
A	B	C1	C2
86,0	71,1	52,3	46,5

### Teknolojinin Çözebileceği Düşünülen Sorunlar (%)

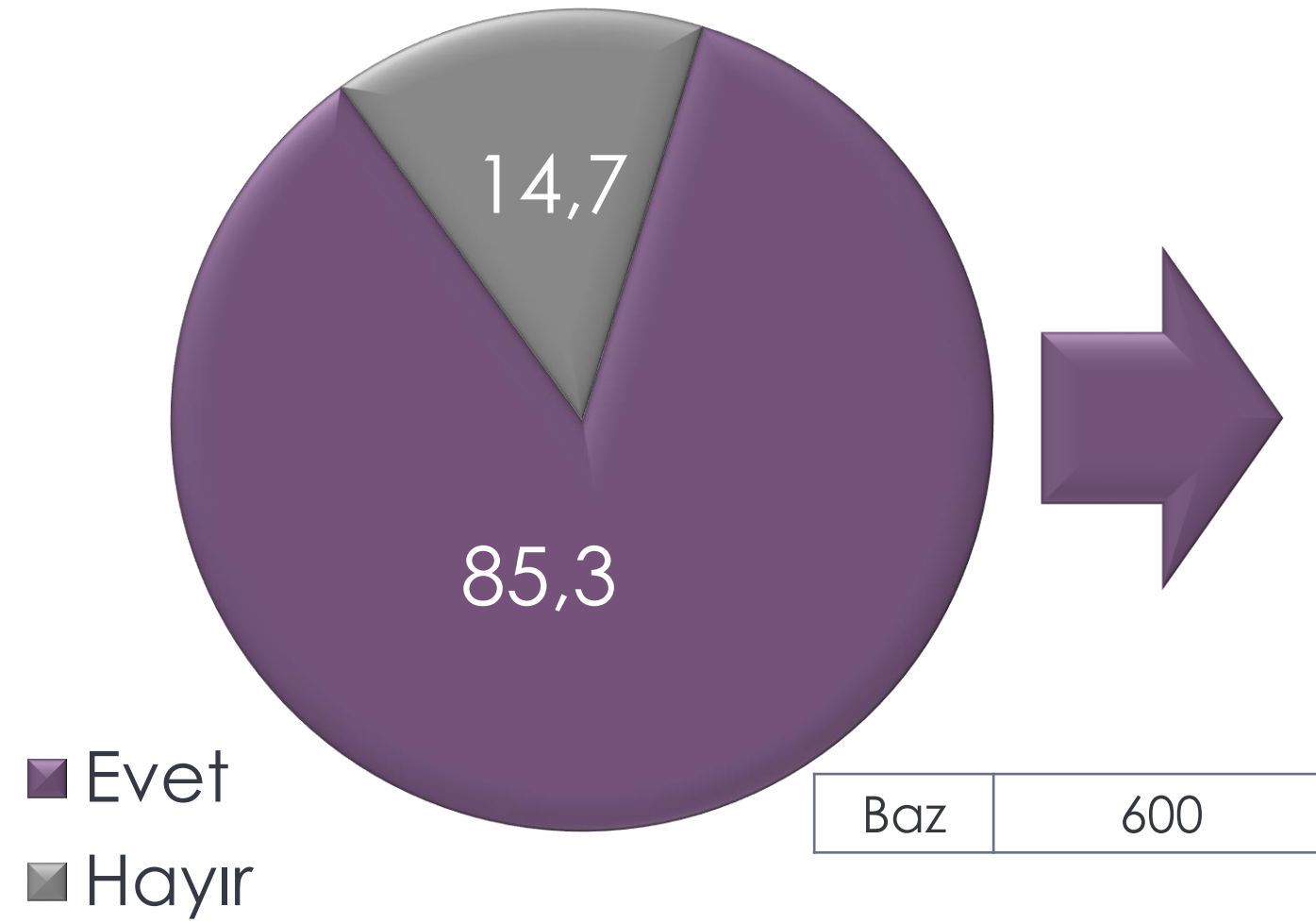




## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

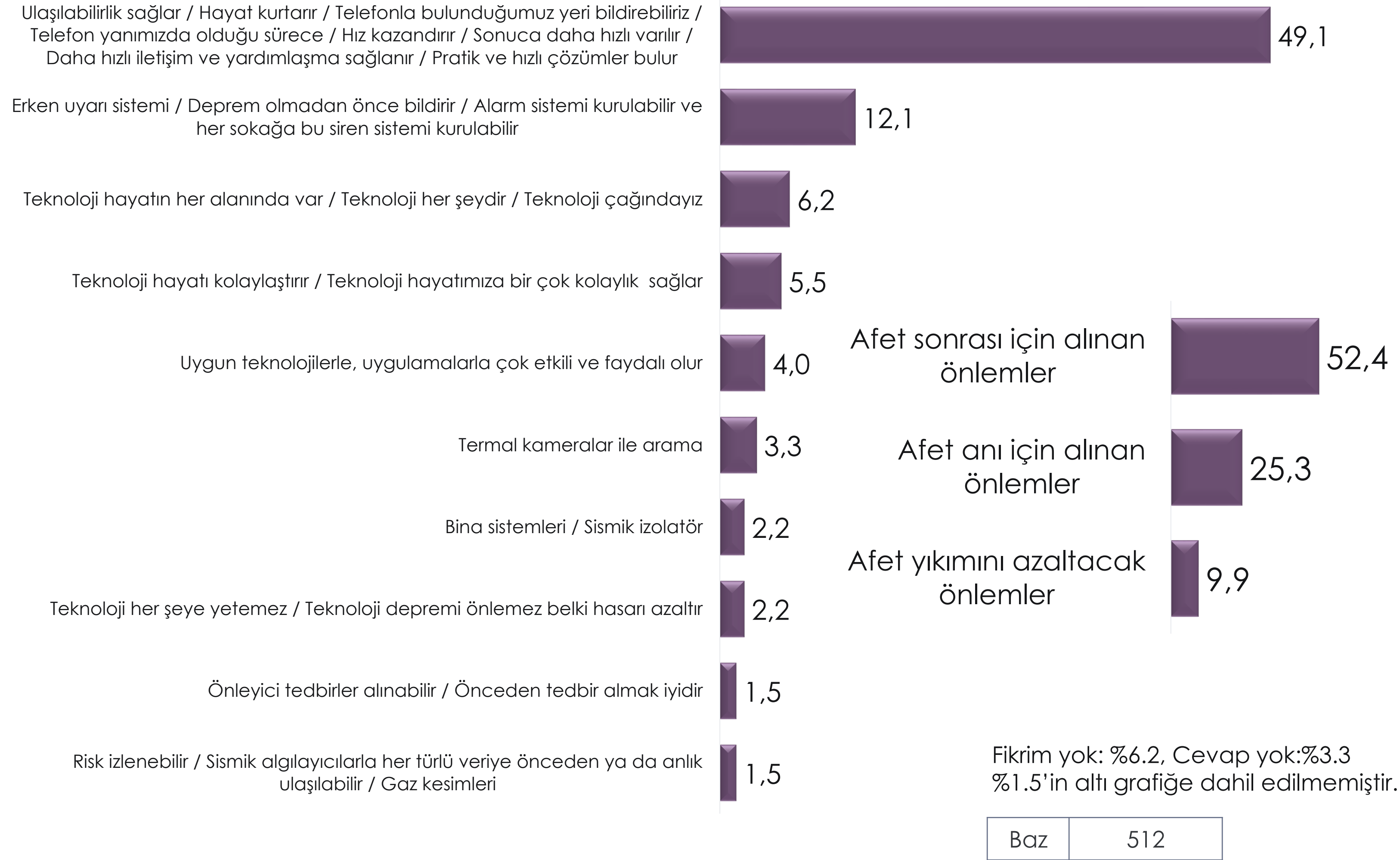
- Sizce deprem gibi afet durumlarında teknolojiden faydalanılabilir mi?
- Neden böyle düşündüğünüzü belirtir misiniz?

### Afet Durumlarında Teknolojiden Faydalanabileceğini Düşünme Durumu (%)



18-25	26-35	36-45	
86,8	84,5	87,8	
İstanbul	Ankara	İzmir	
86,3	83,6	85,1	
A	B	C1	C2
86,0	71,7	52,3	46,5

### Faydalı Olabileceğini Düşünme Sebepleri (%)

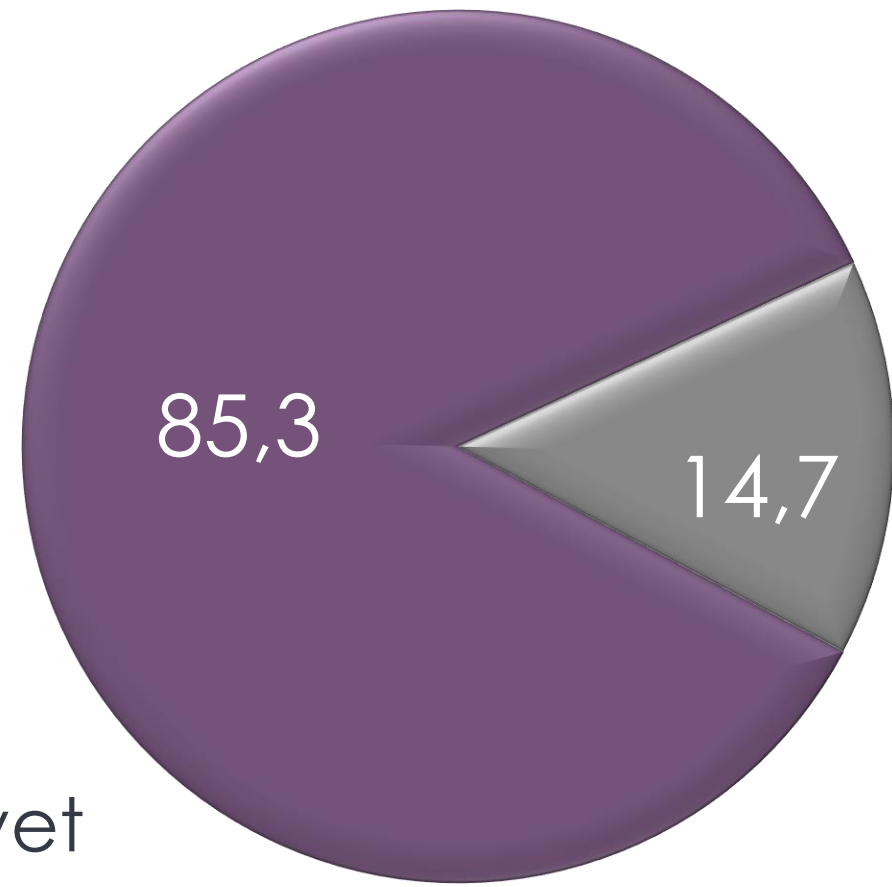




## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Sizce deprem gibi afet durumlarında teknolojiden faydalanılabilir mi?
- Neden böyle düşündüğünüzü belirtir misiniz?

### Afet Durumlarında Teknolojiden Faydalanabileceğini Düşünme Durumu (%)

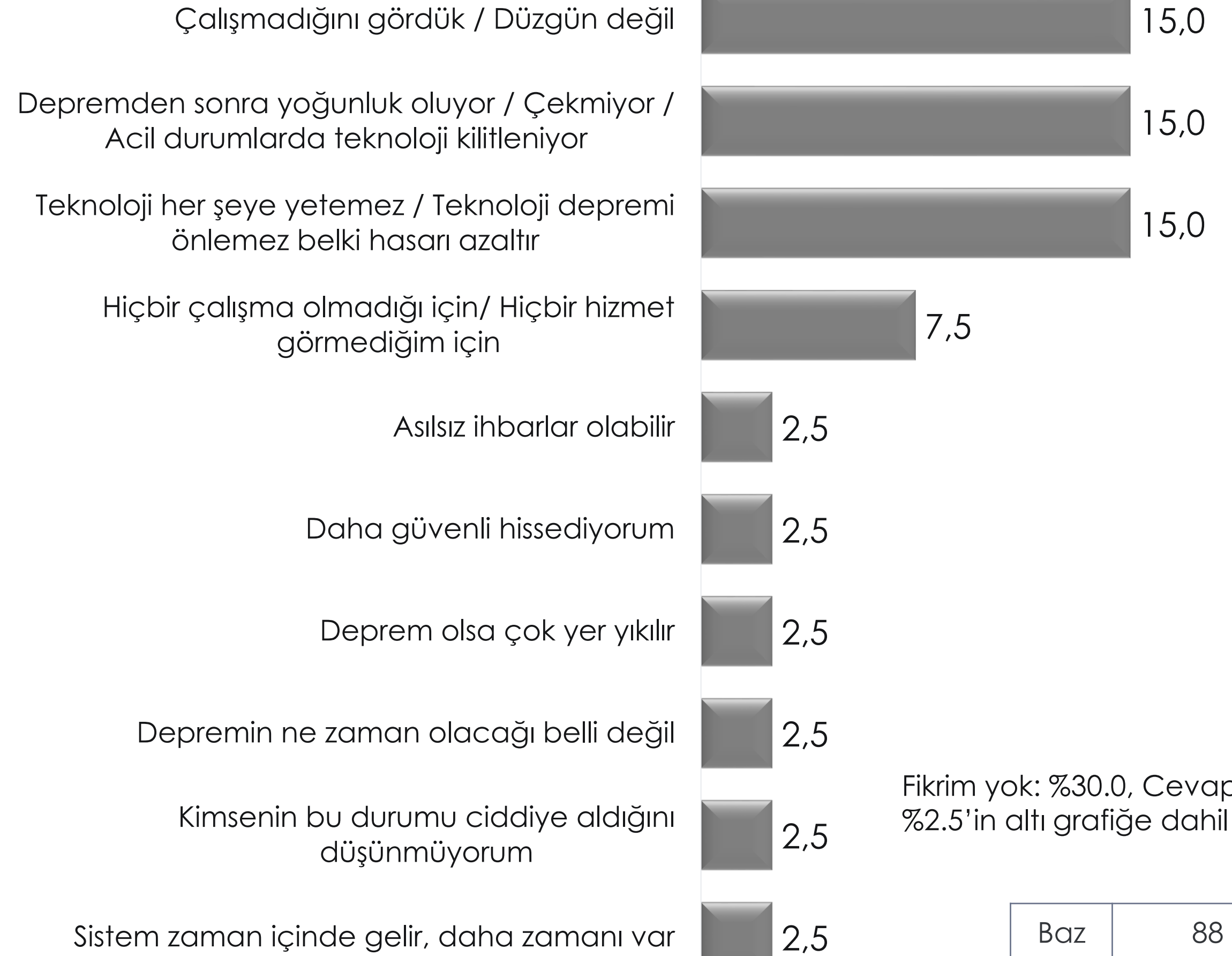


■ Evet  
■ Hayır

Baz 600

İstanbul	Ankara	İzmir
86,5	86,5	84,6

### Faydalı Olabileceğini Düşünmeme Sebepleri (%)



Fikrim yok: %30,0, Cevap yok:%2,5  
%2,5'in altı grafiğe dahil edilmemiştir.

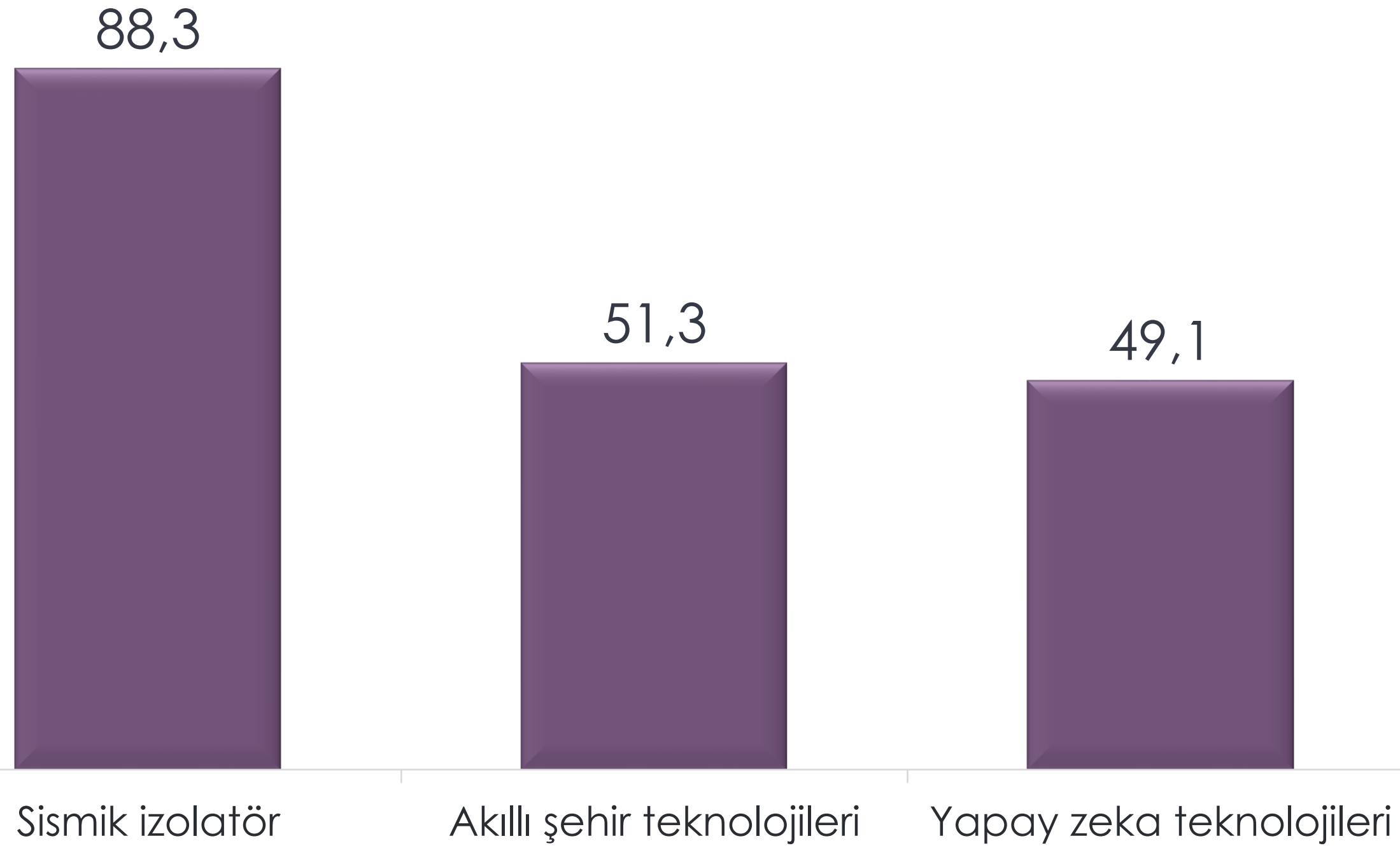
Baz 88



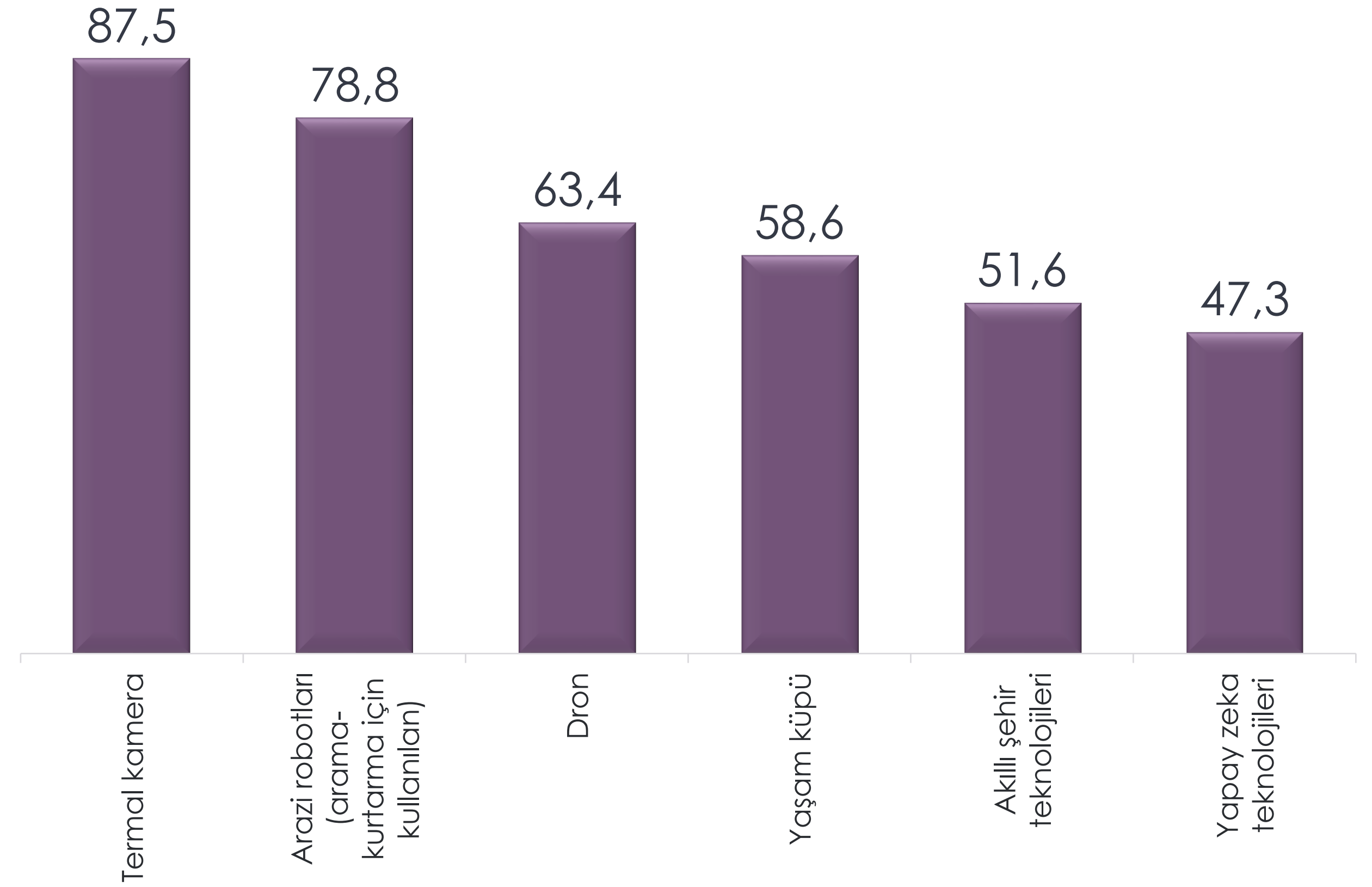
## Afet ve Dijitalleşme Algısı: Akıllı Şehirler

- Sizce deprem öncesinde aşağıdaki hangi teknolojiler faydalı olacaktır?
- Sizce deprem sonrasında aşağıdaki hangi teknolojiler faydalı olacaktır?

### Deprem Öncesi Faydalı Olacağı Düşünülen Teknolojiler (%)



### Deprem Sonrası Faydalı Olacağı Düşünülen Teknolojiler (%)



Baz 600

$$\text{Arf}(g) = \sum_{i=1}^n g(a_i) g(b_i) \in \mathbb{Z}_2$$

$a_i, b_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n.$



Ord. Prof. Dr. Cahit Arf  
Atatürk Üniversitesi  
1958-1959 Öğretim Yılı Halk Konferansları  
Makine düşünebilir mi ve nasıl düşünebilir?

