



## INTERNET'E NASIL BAĞLANMALI ?

Bu çalışmada İstanbul'un çeşitli ilçelerinden **ADSL, Kablo ve Dial-Up**'la Internet'e bağlanarak **3350**'yi aşkın hız ölçümü yaptık. Ölçümlerin güvenilir olması için bilişim sektöründe dünyanın önde gelen üç şirketine ait hız ölçer'leri kullandık.



McAfee, C|Net ve ZDNet UK'in sağladığı verileri ilçelere ve bağlantı saatlerine göre değerlendirdik. Böylece, Internet'e bağlanırken "Hangi bağlantı tipini seçmeliyim?" diye düşünen kullanıcıların sorusuna yanıt ararken



aynı zamanda Kablo, ADSL ve Dial-Up'ta günün üç değişik zamanında (09:00-10:00, 17:00-18:00, 00:00-01:00) toplanan verilerle gün içinde bağlantı hızında değişiklikler meydana gelip gelmediğini test ettik. Bunun dışında İstanbul'un farklı bölgelerinde dial-up bağlantı hızlarını karşılaştırarak, hâlâ en yaygın bağlantı tipi



olan dial-up'ın hızının bölgelere göre değişip değişmediğini tespit etmeye çalıştık. Dial-up ölçümlerinde sağlıklı sonuçlar elde edilmesi için kullanılan telefon hatların tümünün dijital olmasına dikkat ettik.

Yaptığımız tüm ölçümlerde bağlantı hızının bölgeye ve zamana göre gösterdiği değişim, ANOVA (Varyans Analizi) tablosu ve hipotez testleri gibi istatistiksel yöntemlerle de sınıandı.



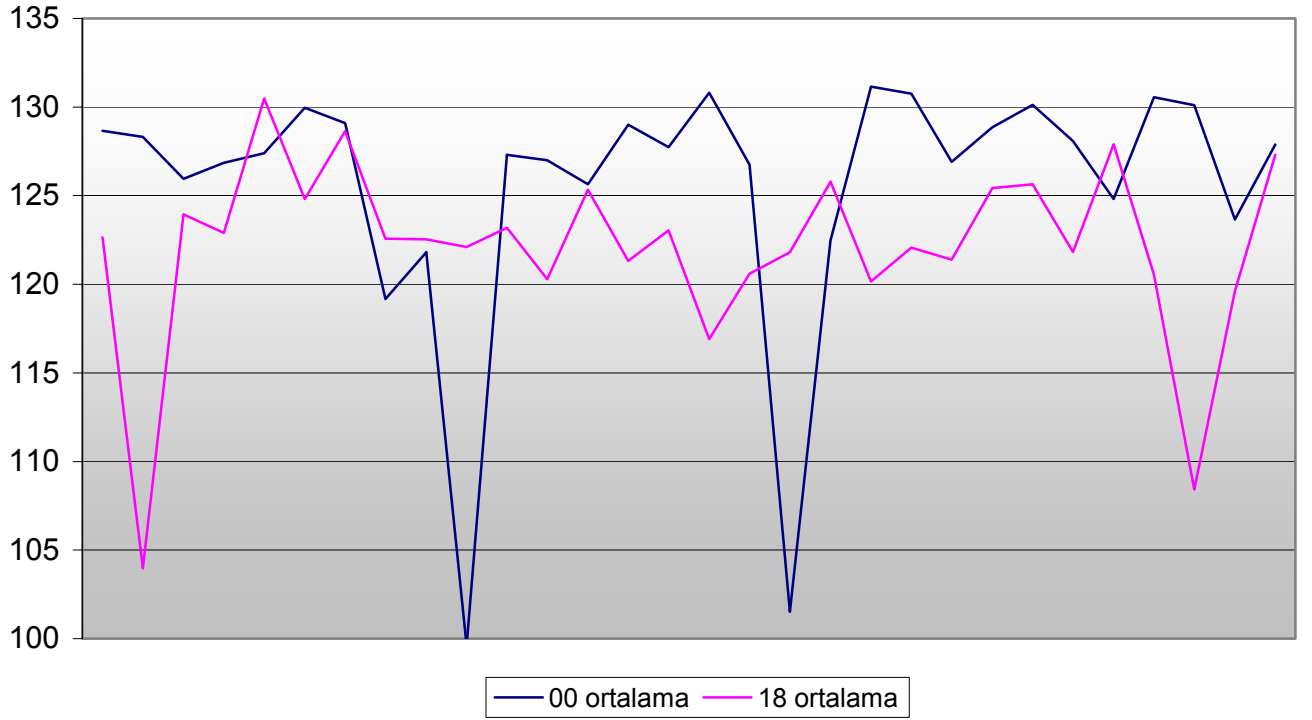
**10.YIL**  
**KOÇ UNIVERSITY**



## 2. Bölge ( Nişantaşı / Şişli)

İkinci bölgede günün iki farklı saatinde yaptığımız ölçümler, 00:00 ve 18:00 ortalamaları arasında bir fark bulunmadığı sonucuna götürdü. Bu bölgede meydana gelen değişikliğin sadece 4 Kbps olmasının yanısıra, elde edilen ortalama değerlerin yüksekliği de (gece saatlerinde 125 Kbps, akşamüstü 121 Kbps) bölgeler arası farkları gözler önüne serdi.

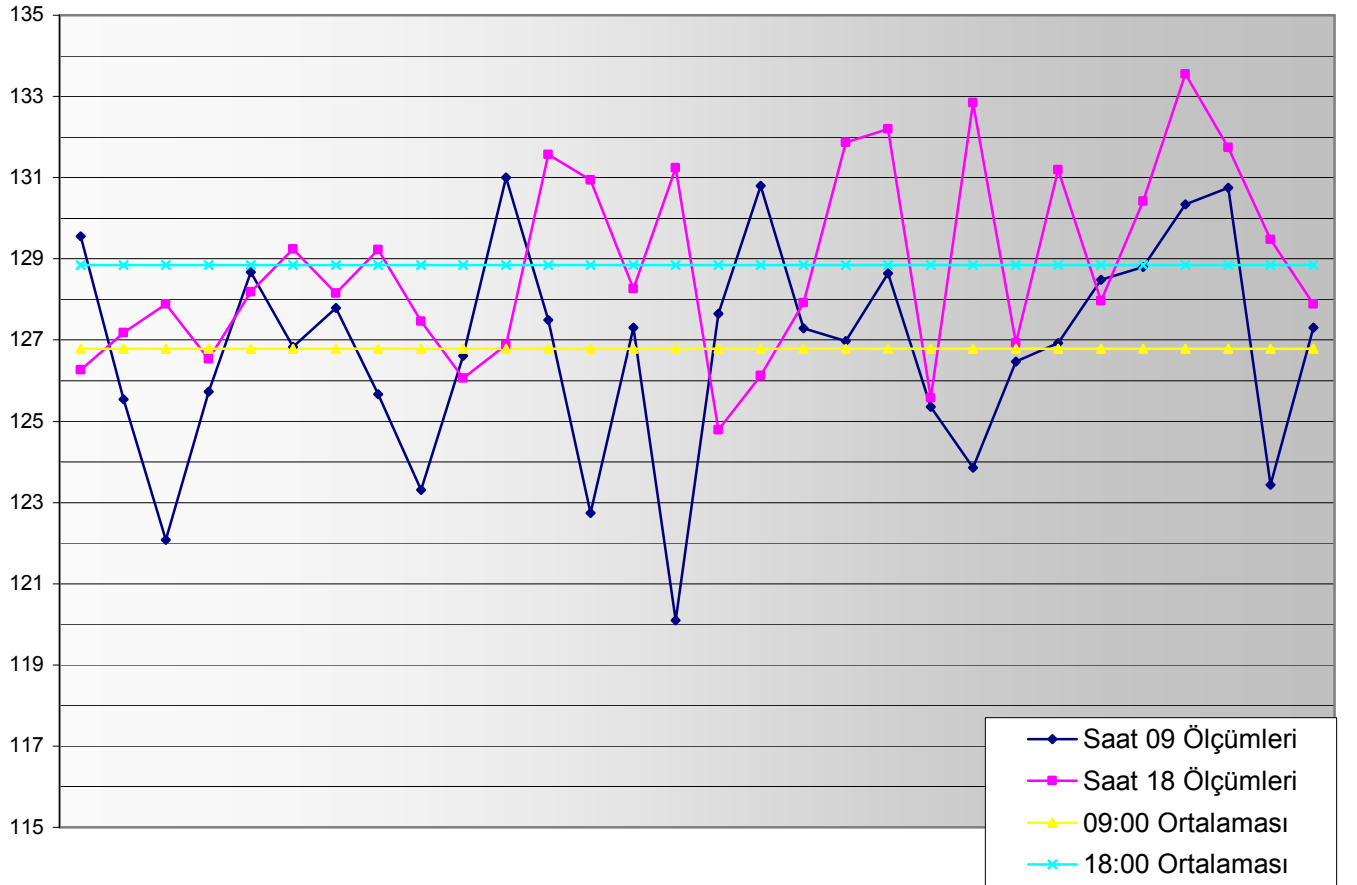
### 2. Bölge Saatlere Göre Bağlantı Hızları



### 3.Bölge (Gayrettepe)

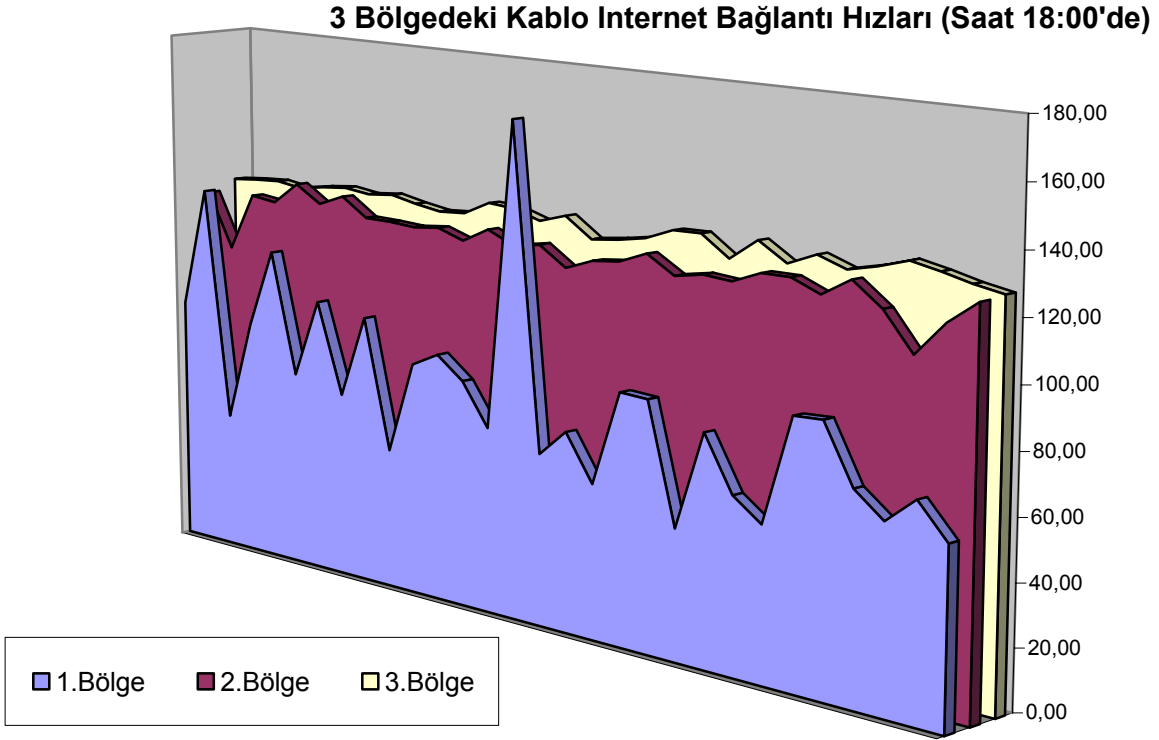
Araştırmamızda; Kablo İnternet bağlantı hızı ölçümleri yaptığımız üçüncü bölgede sabah saatlerinde üç hız ölçer kullanılarak yapılan 90 ölçümün ortalaması 126,78 Kbps olarak hesaplanırken, akşam saat 18:00'de yapılan 90 ölçümün ortalaması ise 128,85 Kbps olarak gerçekleşti. Bu veriler doğrultusunda ANOVA testi istatistiki olarak bu farkın önemli olmadığını ortaya koydu. Diğer bir deyişle ölçüm yaptığımız üçüncü bölgede Kablo İnternet kullanıcılarının gün içinde bağlantı hızlarında bir değişiklik meydana gelmediğini gördük.

### 3. Bölge İnternet Bağlantı Hızı Değişimi

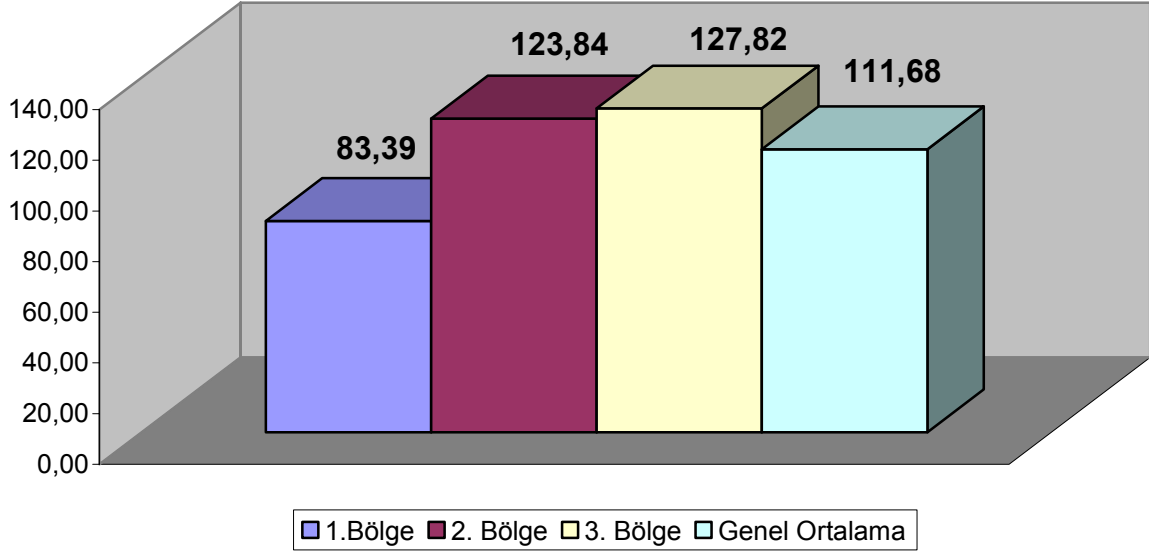


## **Bölgeler Arası Genel Değerlendirme**

Aşağıdaki grafikte aynı gün içinde saat 18:00'de aynı yöntemlerle yapılan ölçümlerin üç değişik bölgedeki sonuçlarını ortaya koyduk. İkinci grafikte ise bölgelerdeki ortalama bağlantı hızlarını ve bu üç bölgenin genel ortalamalarını karşılaştırdık. Bu grafiklerden de anlaşılacağı gibi bölgeler arasında ortaya çıkan hız farklılıkları; tüketicilerin bağlantı tipini seçerken sadece bağlantı ücretini değil, Kablo İnternet'te o bölgedeki alt yapıyı ve kullanıcı yoğunluğunu da dikkate alması gerektiğini bir kez daha gösterdi.



### Kablo Internet Bağlantı Hızları Genel Ortalamaları



Kablo Internet'te bağlantı ücretleri, kullanıcıların bireysel veya kurumsal müşteri olmasına, seçtikleri bağlantı hızına ve buldukları bölgede hizmet veren servis sağlayıcısının fiyat politikasına göre değişiklik gösterebiliyor. Bu nedenle Kablo Internet'le ilgilenen kullanıcılar aşağıdaki tablodan bölgelerinde bu hizmeti veren şirketi arayarak ya da web sayfasını ziyaret ederek bilgi alabilirler.

<u>SERVİS SAĞLAYICI</u>	<u>BÖLGE</u>	<u>WEB SAYFASI</u>	<u>TELEFON</u>
 www.kablonet.com	Tüm Türkiye	<a href="http://www.kablonet.com">http://www.kablonet.com</a>	(212) 310 28 28
	İstanbul(Anadolu Yakası), İzmit, Gölcük, Mersin, Tarsus, Eskişehir, Bandırma, Samsun, Zonguldak, Karadeniz Ereğli, Alaplı, Erzurum	<a href="http://www.ultratv.net/">http://www.ultratv.net/</a>	(216) 578 60 60
	İzmir II Bölge "Bornova, Çiğli/Egekent", Gaziantep, Kayseri	<a href="http://www.topaz.com.tr/">http://www.topaz.com.tr/</a>	(212) 326 00 55
 INTERAKTIF	ANKARA (BahçelievlerEmek,Beşevler,Tandoğan, Gazi Mahallesi) Balgat Bilkent Cebeci Çayyolu Dikmen İskitler İncesu Maltepe Oran Ümitköy Yenişehir)	<a href="http://www.interaktiftelekom.com">http://www.interaktiftelekom.com</a>	(312) 285 50 62

Şu an için alanının önde servis sağlayıcı olan KabloNet'in fiyatlarında meydana gelen değişiklik önümüzdeki günlerde ADSL'le rekabetin iyice kızışacağını gösteriyor. Türk Telekom'un yaptığı %60'lara varan indirim dışında KabloNet'te destek hizmet ücretlerinde Kasım ayının sonunda %70'lere varan indirim yaptığını duyurdu. Yeniden hatırlatmakta fayda gördüğümüz bir nokta ise kablo internet abonelerinin Telekom'un aldığı erişim ücretinin üstüne ISP'lerinin aldığı destek hizmet ücretlerini ödediğidir.

<b>KABLONET İNTERNET DESTEK HİZMET ÜCRET TARİFESİ</b>					
<b>HIZ</b>	<b>ABONE TÜRÜ</b>	<b>ÖNCEKİ FİYAT</b>	<b>YENİ FİYAT</b>	<b>İNDİRİM</b>	
64 kbps	Bireysel	25	15	40%	
64kbps	Kurumsal	40	20	50%	
128 kbps	Bireysel	45	25	44%	
128 kbps	Kurumsal	60	33	45%	
256 kbps	Bireysel	80	45	44%	
256 kbps	Kurumsal	160	60	63%	
512 kbps	Bireysel	170	79	54%	
512 kbps	Kurumsal	335	99	70%	
<b>TT'nin ALDIGI ERİŞİM TARAFINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİK</b>					
<b>HIZ</b>	<b>ESKİ TARİFE</b>	<b>YENİ TARİFE</b>	<b>İNDİRİM</b>		
128/32	72	36	50%		
256/64	119	49	58,80%		
512/128	209	99	52,30%		

## ADSL

- Asymmetric Digital Subscriber Line (Asimetrik Dijital Abone Hattı) -



ADSL veya DSL, mevcut telefonlar için kullanılan bakır teller üzerinden yüksek hızlı veri, ses ve görüntü iletişimini aynı anda sağlayabilen bir modem teknolojisidir. ADSL, geniş bantlı Internet uygulamalarının artması ile ortaya çıkan yüksek erişim hızı taleplerine cevap vererek bu pazarda büyük patlama yapmıştır. Kablo ve fiber optik gibi pahalı altyapılara göre daha iyi performans ve daha düşük fiyat sunduğu için evlere girerek ciddi bir rekabet avantajı sağlamıştır. 2004 yılının başlarında dünyada Internet'e DSL aracılığıyla bağlananların sayısı 63,8 milyonu bulmuştur. Kurulu kapasitenin %17'si 10,9 milyon abone ile Hong Kong hariç Çin'de olup, Japonya 10,2 milyon abone ile DSL havuzunun %15'ine sahip durumdadır. 9,1 milyonla üçüncü sırada olan ABD %14'lük bir paya sahiptir.

2004 yılının ilk ayları itibarıyla Türkiye'de 44 ilde ADSL şebekesi kurulu bulunmaktadır. Kurulu kapasitenin yaklaşık %55'i İstanbul, Ankara ve İzmir'dedir. Toplam kapasitenin yaklaşık %36'sına İstanbul sahiptir. Türk Telekom A.Ş. 200.000 portun kurulmasına başlamış ve Mayıs ayından itibaren Türkiye'nin tüm illerinde ve birçok büyük ilçesinde ADSL hizmetini sunmak üzere çalışmalarını yürütmektedir. (Kaynak: TürkTelekom & Elkotek)

Geçtiğimiz günlerde uygulamaya konan Türk Telekom'un yeni ADSL tarifesinde en düşük hız olan 128/32 Kbps'in yerini aynı fiyattan sunulacak 256/64 Kbps aldı<sup>†</sup>. Ayrıca Türk Telekom'un sadece hıza bağlı değil, belli bir sabit kotaya göre belirlenen diğer bir tarifeyi de sunuyor. Bu tarifede kotanın aşılması durumunda her MB için ek bir ücret ödenmesi gerekmektedir. Şu an için kesinleşmemiş tarifeye göre eski ve yeni ücretler şöyle:

	MEVCUT TARİFE		YENİ TARİFE	
	BAĞLANTI ÜCRETİ	AYLIK ÜCRET	BAĞLANTI ÜCRETİ	AYLIK ÜCRET
<b>128/32 kbps</b>	49 M TL	49 M TL		
<b>256/64 kbps</b>	69 M TL	69 M TL	59 M TL	49 M TL
<b>512/128 kbps</b>	109 M TL	109 M TL	59 M TL	99 M TL
<b>1024/256 kbps</b>	179 M TL	179 M TL	59 M TL	169 M TL
<b>2048/512 kbps</b>	279 M TL	279 M TL	59 M TL	269 M TL

	Kota	BAĞLANTI ÜCRETİ	AYLIK ÜCRET	Limitin üzerinde her MB için
<b>256/64 kbps</b>	3 GB	59 M TL	29 M TL	10.000 TL
<b>512/128 kbps</b>	5 GB	59 M TL	49 M TL	10.000 TL

Araştırmamızın ikinci aşamasında kullanıcıların son günlerde yoğun talep gösterdiği ADSL üzerinden Internet'e bağlanarak 800'den fazla hız ölçümü gerçekleştirdik. Bu ölçümler ışığında ADSL'in 128 ve 256 Kbps hızlarında ne kadar verimli olduğunu ve gün içinde ADSL bağlantısında hızın değişip değişmediğini tespit etmeyi amaçladık. Şu an için TNet ve Superonline tarafından verilen bu hizmette ölçümlerin sağlıklı olabilmesi için dijital hatlar üzerinden yapılmış abonelikler tercih edildi. Bu noktada kullanıcılara daha bilinçli bir tercih yapabilmeleri amacıyla ADSL hızını etkileyebilecek bazı faktörleri de hatırlatmak istiyoruz.

<sup>†</sup> Kaynak: Turk.internet.com sitesi <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=11148>

- ❖ **ADSL Modem/Router'ın performansı**  
Kullandığınız cihazın performansı, ADSL erişiminizin hızı ve kesintisizliğini etkiler.
- ❖ **Telefon hattının kalitesi**  
Telefon hattı ADSL erişiminin kalitesini belirleyen en önemli etkenlerden biridir. Telefon hattı olarak döşenmiş olan bakır kablo, ince bir kablo ise aynı anda daha az veri taşımabilecektir. Kabloda olabilecek etkileşimlerden ya da başka sebeplerden kaynaklı gürültüler, ADSL erişiminin yavaşlamasına ya da sağlanamamasına sebep olabilir. Eğer sıklıkla kopmalar olan bir kablo ise, telefonunuzla birlikte ADSL'inizde de kesintiler yaşanacaktır.
- ❖ **Telefon santrallerindeki yoğunluk**  
Telefon santrallerindeki yoğunluk, abonenin veri trafiği, İnternet servis sağlayıcının İnternet bulutuna ulaşmadan sıkışmasına ve yeterli veriyi sağlayamamasına sebep olur.
- ❖ **Telefon santraline uzaklık**  
ADSL, uzaklık arttıkça hızın azaldığı bir iletişim teknolojidir. İdeal koşullarda, merkezi cihazların kurulu bulunduğu santralden 5,5 km mesafe uzaklığa kadar, 512 Kpbs'ye kadar hızlarda ADSL sağlanabilmektedir.
- ❖ **Telefon santrallerinde kurulu merkezi ADSL cihazlarının performansı**  
Kullanılan merkezi cihazların performansı, ADSL erişiminizin hızı ve kesintisizliğini etkiler.
- ❖ **İnternet Servis Sağlayıcının Kalitesi**  
Hizmet aldığınız servis sağlayıcının karasal ve uydu İnternet çıkış kapasiteleri İnternet erişiminizin performansını etkiler.
- ❖ **Kullandığınız Bilgisayarın Durumu**  
Bütün bunların yanında, kullanmakta olduğunuz bilgisayarın konfigürasyonu ve durumu da İnternet kullanımınızı etkiler. Örneğin, bilgisayarınıza İnternet'i kullanan bir virüs bulaşmışsa, bu virüs programla İnternet'inizi paylaşmak durumunda kalacağınızdan, kullanım hızınız düşer.

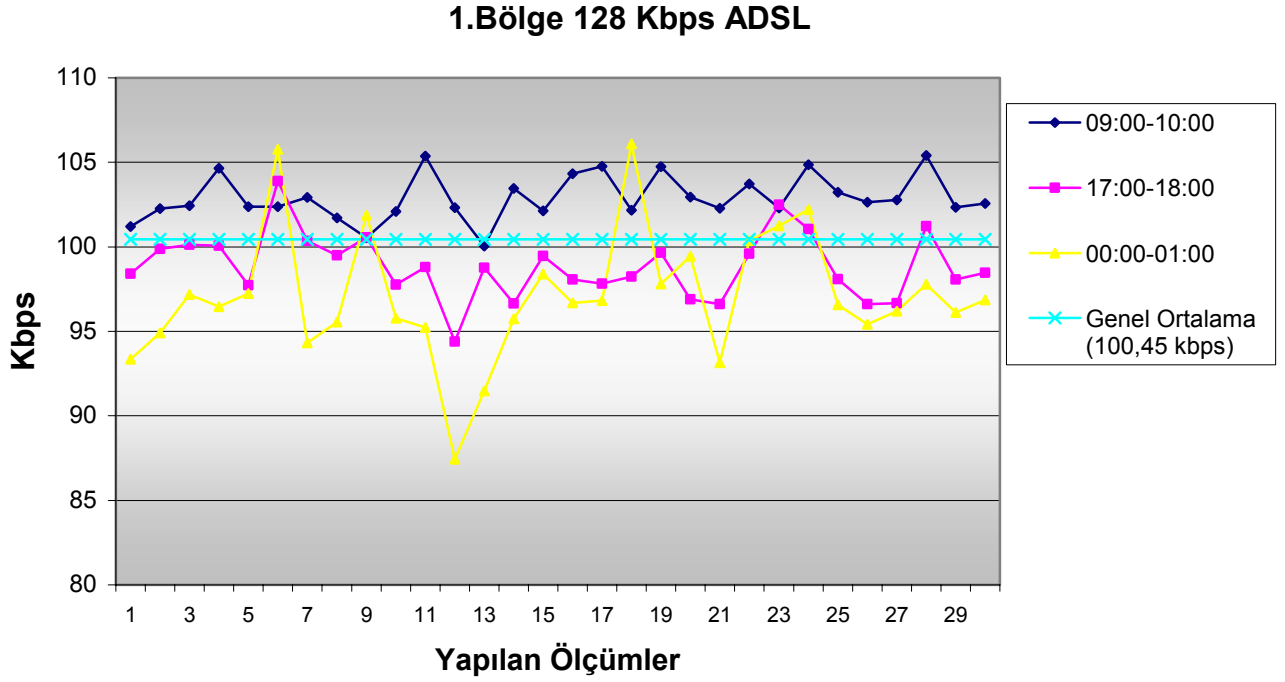
**Kaynak: Superonline**

ADSL'e abone olmak isteyen şahıs ve firmalar konuyla ilgili daha fazla bilgiyi, bu hizmeti sağlayan Türk Telekom'dan, Superonline Müşteri Hizmetleri'nden veya Telekom'a bağlı olan çözüm ortaklarından alabilirler.

Servis Sağlayıcı	Web Sayfası	Telefon
Superonline	<a href="http://adsl.superonline.com/">http://adsl.superonline.com/</a>	(212) 473 74 00
Türk Telekom	<a href="http://www.telekom.gov.tr">http://www.telekom.gov.tr</a>	444 1 444
<b>Çözüm Ortakları</b>		
ElkoteK	<a href="http://www.elkoteK.com.tr">http://www.elkoteK.com.tr</a>	(212) 336 39 39
Datateknik	<a href="http://www.datateknik.com.tr">http://www.datateknik.com.tr</a>	(212) 288 17 65
Sentim	<a href="http://www.sentimtelekom.com.tr">http://www.sentimtelekom.com.tr</a>	

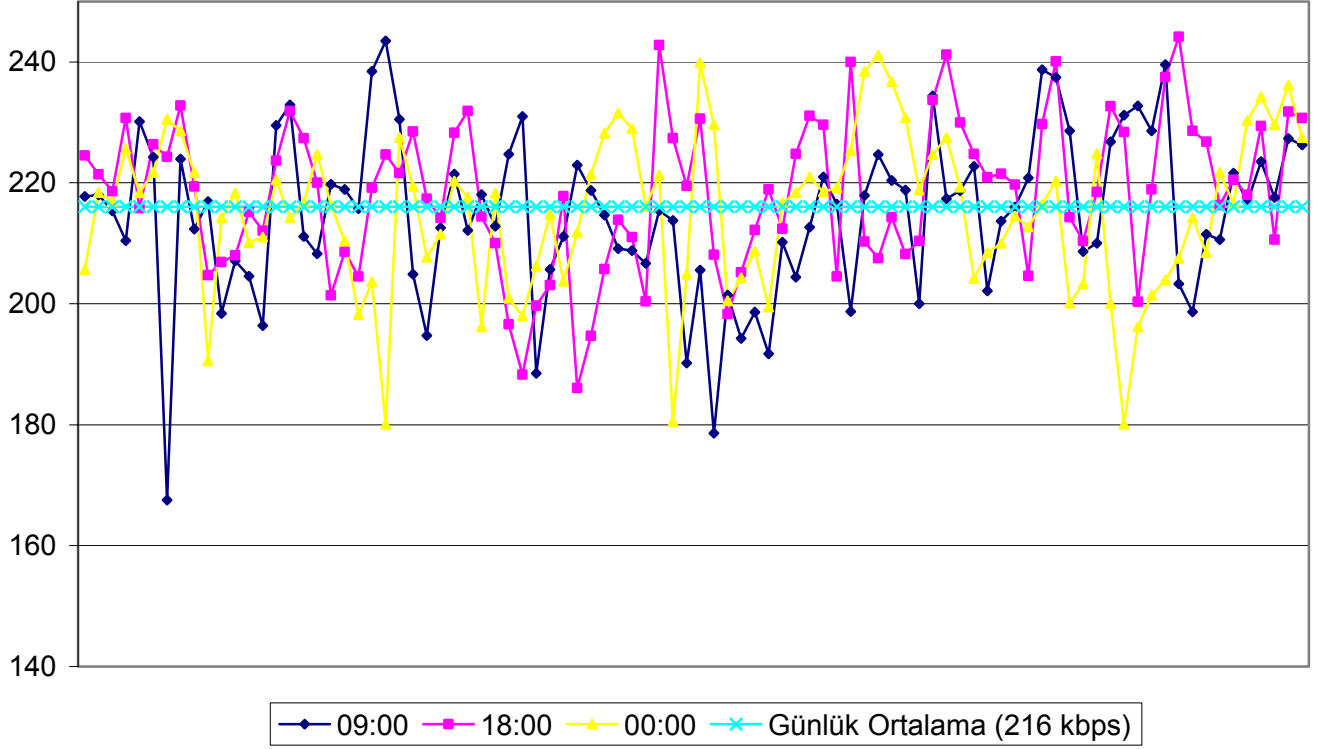
## 1.Bölge ( Beşiktaş)

Bu bölgede 128 Kbps bağlantı üzerinden üç farklı hız ölçeri kullanarak yaptığımız ölçümlerde sabah saat 9:00–10:00 ortalamasının 102,90 Kbps; saat 17:00-18:00 ortalamasının 100,65 ve 00:00-01:00 arası ortalama bağlantı hızının 97,80 olduğunu tespit ettik. Gün içinde yapılan ölçümlerin sonucunda 128 Kbps ADSL'in ortalama hızı 100,45 Kbps olarak hesaplandı.



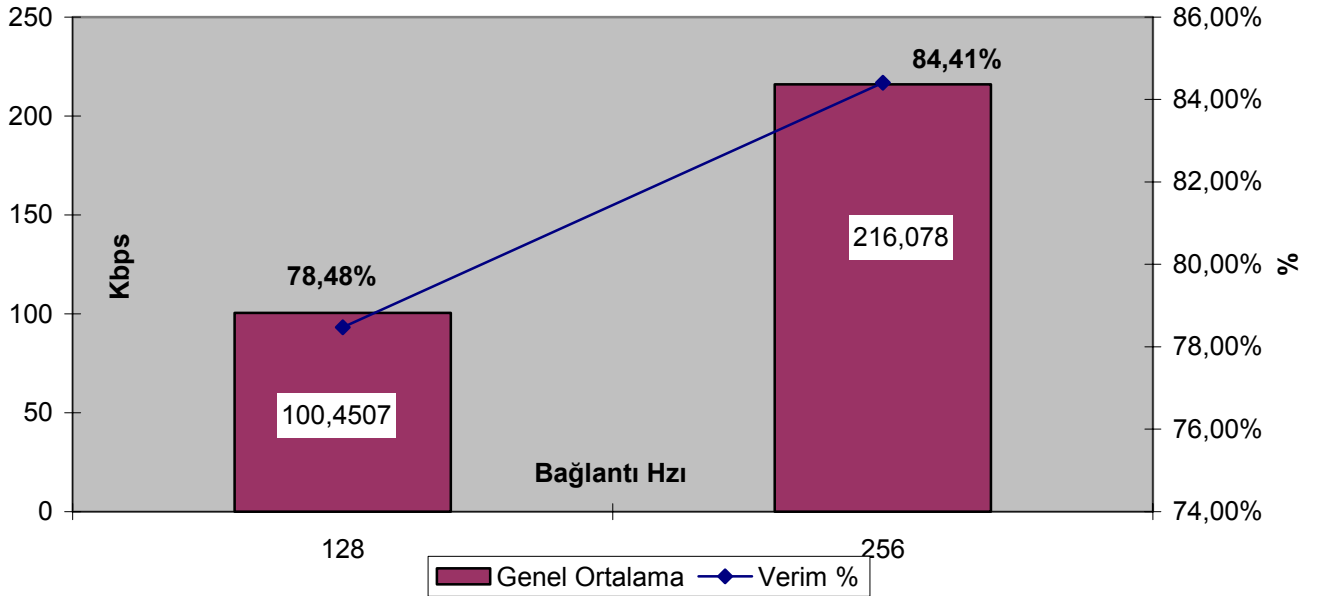
Aynı bölgede 256 Kbps hızında Internet'e bağlandığımızda sabah saatlerinde 214,78 Kbps ortalama bağlantı hızı değerine ulaşırken, saat 17:00-18:00 arası yaptığımız ölçümlerin ortalaması 218,29 Kbps, gece ölçümlerinininki ise 215,16 Kbps olarak gerçekleşti. Günün değişik saatlerinde yapılan toplam 270 ölçümün genel ortalaması 216 Kbps'e ulaştı.

### 256 Kbps ADSL Bağlantı Hızları



Bu noktada aynı gün ve aynı saatlerde aynı bölgede yaptığımız hızların ulaşabileceği maksimum değerlerden yola çıkarak 128 ve 256 Kbps bağlantılarının ne kadar verimli olduğunu hesapladık:

### ADSL Ortalama Bağlantı Hızları & Verim Yüzdesi



Yukarıdaki grafikten de anlaşılacağı gibi 256 Kbps bağlantı hızı teorik maksimum hızın %84'üne ulaşırken, 128 Kbps'lik ADSL bağlantısı teorik maksimum hızın %78'i oranında bir verim sağlıyor.

## 2.Bölge (Bakırköy)

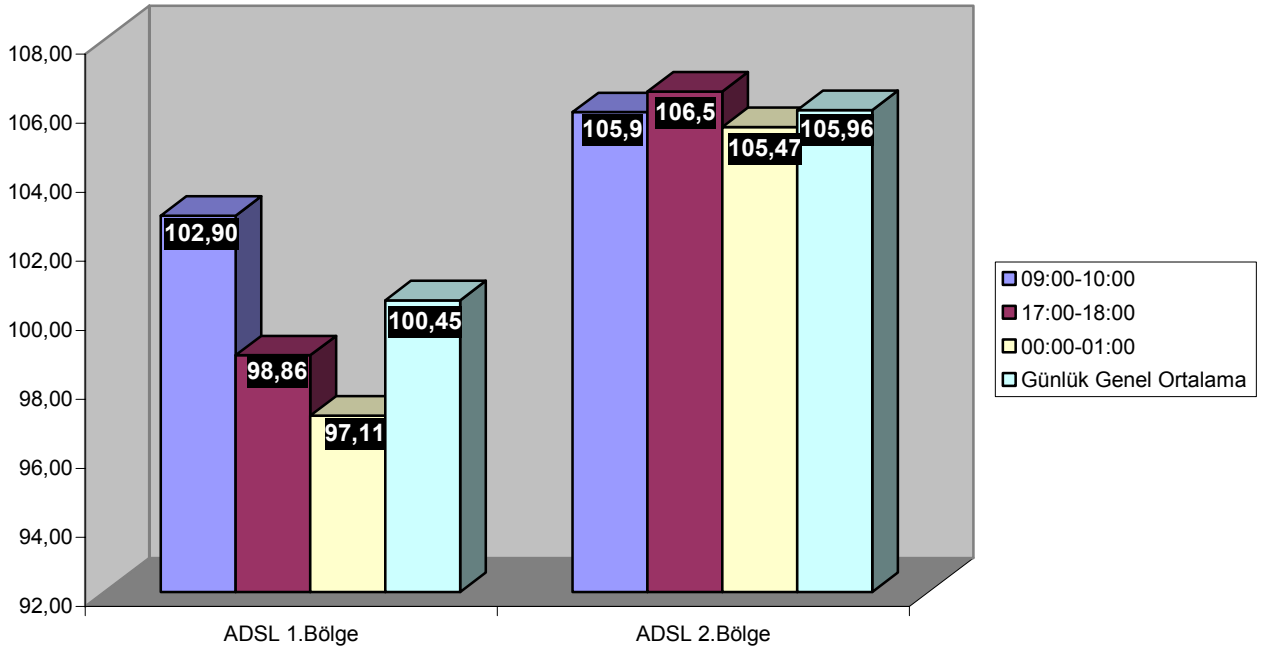
ADSL ölçümleri yaptığımız ikinci bölgede, daha önceki ölçümlerde olduğu gibi C|Net, ZDNet UK ve McAfee'nin hız ölçerlerini kullanarak 270 adet ölçümü günün 3 değişik saatinde yaptık. Bu ölçümlerin sonuçları aşağıda görülebilir.

Ölçüm Saati	Ortalama
09:00-10:00	105,90 Kbps
17:00-18:00	106,50 Kbps
00:00-01:00	105,47 Kbps
Tüm Gün Ortalaması	<b>105,96 Kbps</b>

Yapılan ölçümlerden, ikinci bölgede gün içinde ADSL bağlantı hızında meydana gelen değişikliklerin gözardı edilebileceği sonucunu çıkardık. Diğer bir deyişle, Bakırköy'de ADSL kullanıcılarının bağlantı hızları günün saatine göre farklılık göstermiyor.

Bu noktada iki farklı bölgenin 128 Kbps'lik bağlantı hızlarını karşılaştırdığımızda, ikinci bölgenin ortalama hızının 1. bölgeye göre daha fazla olduğunu görüyoruz. Bu da İstanbul içinde aynı servisten yararlanan farklı bölgelerin aynı internet hızına erişemeyeceğini hatırlatıyor. Ancak bu konuda kesin bir yargıya varmak, ADSL bağlantı hızını etkileyen servis sağlayıcısıyla ya da ADSL kullanıcısıyla ilgili değişik nedenlerden dolayı çok zor.

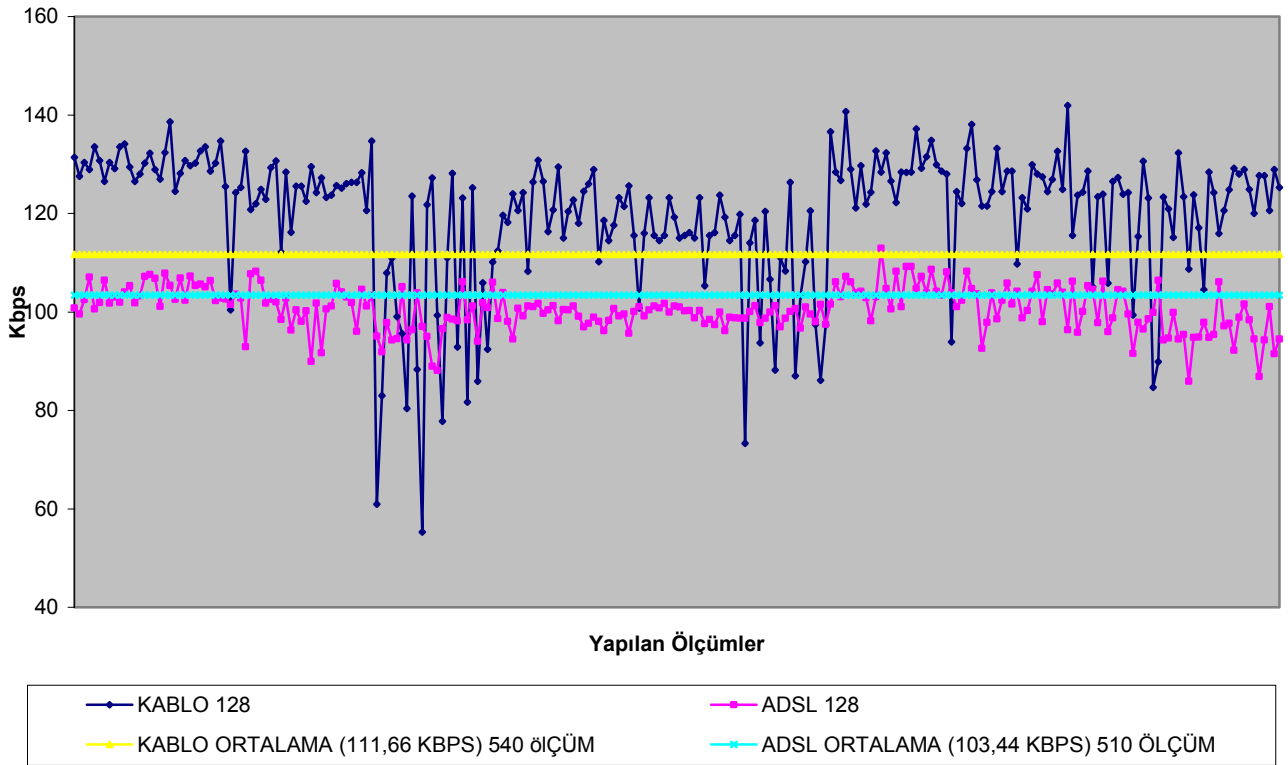
### 128 kbps ADSL Bölgelerin Karşılaştırılması



## **128 Kbps'lik Kablo Internet ve 128 Kbps'lik ADSL**

Özellikle evdeki telefonum meşgul olmasın, dial-up'ın hızından sıkıldım ya da telefon faturası korkusu olmadan Internet'e bağlanayım diyen ev ve küçük işletmelerdeki kullanıcıların tercihi, fiyat avantajı nedeniyle Kablo ve ADSL'de en yavaş olan bağlantı hızlarına kayıyor. Bu nedenle yaptığımız araştırmada tüketicilerin karar verirken zorlandıkları "Kablo mu, ADSL mi?" sorusuna cevap aradık. Bu soruyu herkesin karşılaştığı fiyat açısından değil, bağlantı hızı açısından yanıtlamaya çalıştık.

### **128 kbps Kablo ve ADSL Gün Boyu Bağlantı Hızındaki Değişimler**



Geniş bant bağlantı (broadband access) sağlayan ADSL ve Kablo Internet'in 128 Kbps hızlarını 1000'den fazla ölçüm yaparak teste tabii tuttuk. Sonuçta, Kablo Internet'in gün içindeki bağlantı hızında daha fazla dalgalanmalar olduğunu, buna karşın Kablo Internet'in ADSL'e göre genel ortalamada daha yüksek hız sağladığını görüyoruz. Yukarıdaki grafikte ortalamalara bakarken, kullanıcıların bağlantı tipine karar vermeden önce bölgelerindeki ADSL ve Kablo kullanıcılarına memnuniyetlerini sormalarını tekrar tavsiye ediyoruz, zira yaptığımız araştırmanın sonuçları geniş bant bağlantılarda (ADSL ve Kablo) bölgelere göre değişiklikler bulunduğunu kanıtladı.

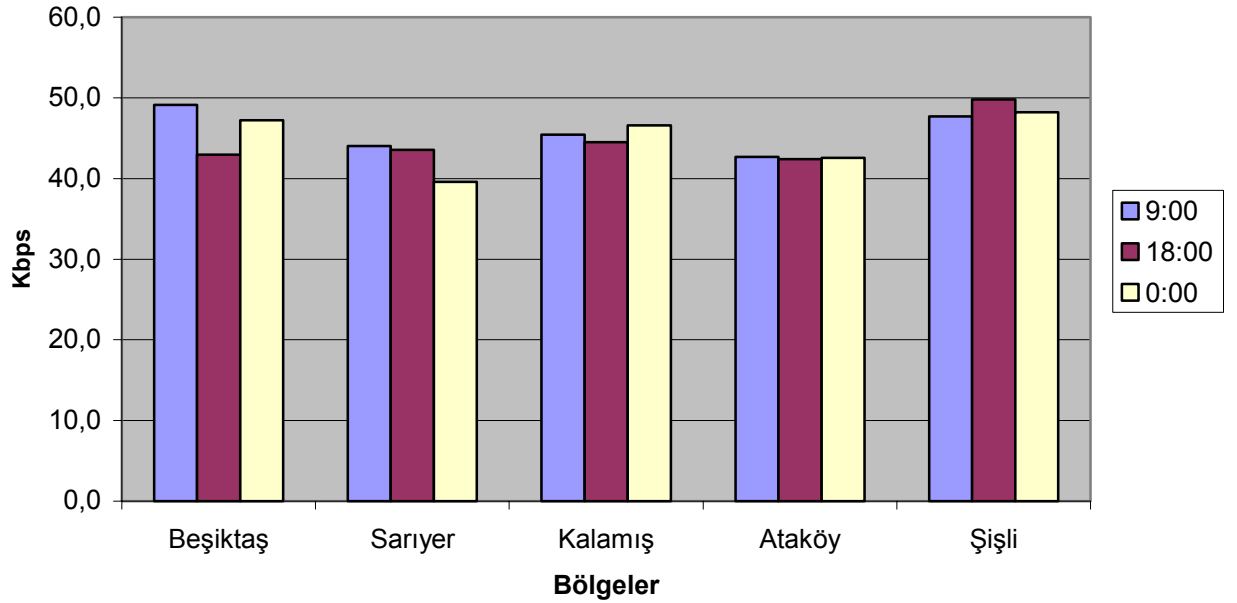
## DIAL-UP

Araştırmamızın üçüncü aşamasında düşük hızına rağmen pek çok kullanıcı tarafından hâlâ tercih edilen dial-up bağlantılarını inceledik. Yaptığımız ölçümlerin, dial-up'ın yaygınlığı nedeniyle İstanbul'un tüm bölgelerini kapsamasına özen gösterdik. Sonuçların sağlıklı olabilmesi amacıyla da dijital hatlardan yapılan TNet bağlantılarıyla aynı gün içerisinde ölçümler yapılmaya çalışıldı. Bununla değişik zamanlarda TNet'in ülke genelinde gösterdiği yavaşlamadan doğabilecek farklılıkların araştırmayı etkilememesi amaçlandı. Yapılan **1250**'den fazla ölçüm ADSL ve Kablo'da olduğu gibi günün üç değişik saatinde gerçekleştirildi.

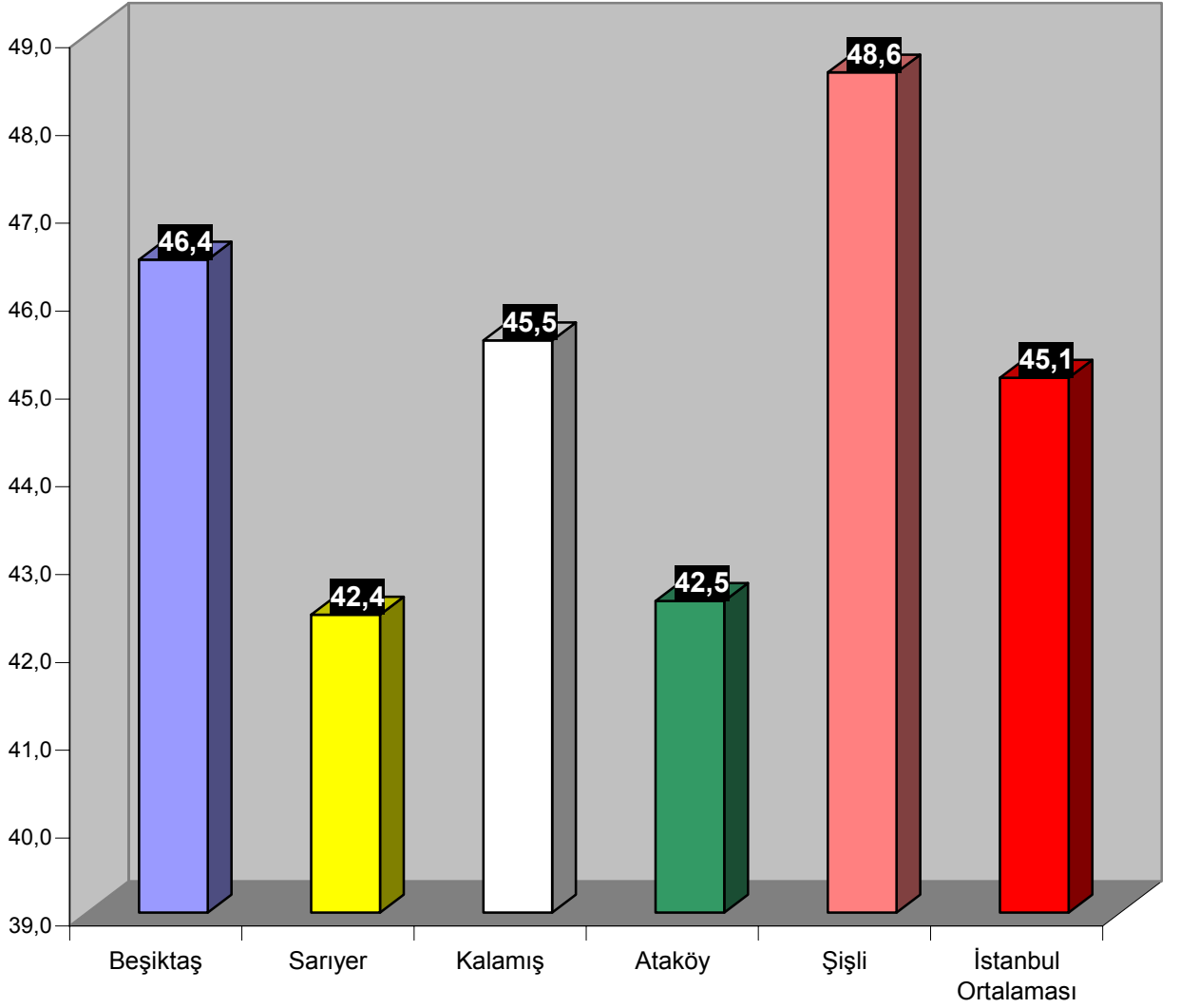
İstanbul'da 5 farklı bölgede gerçekleştirilen sonuçlar dial-up bağlantı hızında bölgeler arasında farklılıklar olduğunu ortaya koydu.

<b>İstanbul Genel Dial-Up Hızı</b>				<b>Günlük Ortalama</b>
	<b>09:00</b>	<b>18:00</b>	<b>00:00</b>	
<b>Beşiktaş</b>	49,1	43,0	47,2	<b>46,4</b>
<b>Sarıyer</b>	44,0	43,5	39,6	<b>42,4</b>
<b>Kadıköy</b>	45,4	44,5	46,6	<b>45,5</b>
<b>Bakırköy</b>	42,7	42,4	42,6	<b>42,5</b>
<b>Şişli</b>	47,7	49,8	48,2	<b>48,6</b>
<b>Ortalama</b>	<b>45,8</b>	<b>44,6</b>	<b>44,8</b>	

**İstanbul Dial-Up Hızları (Bölgeler ve Saatlere Göre)**



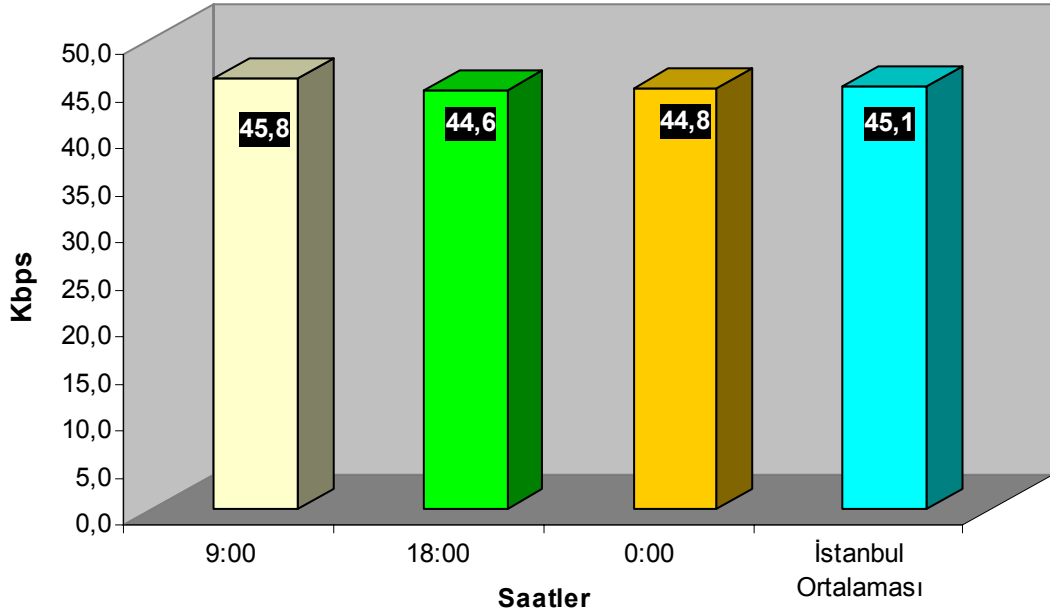
Dial-up bağlantı hızlarının bölgelerdeki ve İstanbul genelindeki ortalamalarına baktığımızda bölgeler arasındaki farkları görmek mümkün oluyor.



Araştırmamız neticesinde İstanbul'daki ortalama dial-up hızını 45,1 Kbps olarak bulduk. Bu hızın İnternet'e bağlanırken sistem tablasında (system tray) bulunan modem ikonu üzerinde okunan hız değil, İnternet'teki hız ölçerlerin sağladığı veriler olduğuna özellikle dikkat çekmek isteriz.

Gün içinde 09:00-10:00, 17:00-18:00 ve 00:00-01:00 saatleri arasında yapılan ölçümleri bölge farkı gözetmeksizin incelediğimizde ortaya çıkan bir diğer sonuçta, dial-up bağlantı hızında meydana gelen değişikliklerin istatistiki olarak önem taşımadığı ve gözardı edilebileceği şeklinde. Yani İstanbul genelinde gün içindeki bağlantı hızlarında değişiklik yaşanmadığını söyleyebiliriz.

### İstanbul Geneli Bağlantı Hızları (Dial-Up)



### SONSÖZ

Koç Üniversitesi öğrencileri olarak Dr. Deniz Aksen'in koordinatörlüğünde yaptığımız bu araştırmada pek çok kullanıcının sadece fiyat yönünden karşılaştırabildiği üç farklı bağlantı tipini, değişik bölgelerde 3350'den fazla ölçümle bağlantı hızları açısından karşılaştırdık.

Araştırmanın sonucunda Kablo ve ADSL kullanımını düşünen kullanıcıların bölgelerindeki durumu göz önüne almalarının gerektiğini, çünkü bölgeden bölgeye değişen fiyat, bağlantı hızı ortalamaları gibi etkenler nedeniyle geniş bant Internet'te hem Kablo hem de ADSL'in doğru tercih olabileceğini gördük. Bunun yanı sıra araştırma sonuçları 128 Kbps'lik bağlantıda Kablo Internet'in ADSL'den ortalama olarak 8 Kbps daha hızlı olduğunu, ancak buna karşın gün içinde Kablo Internet'in hızında daha çok dalgalanmalar meydana geldiğini ortaya koydu. Araştırmamızın dial-up bağlantılarının incelendiği son aşamasında ise hızın ilçeden ilçeye değiştiğini, İstanbul'un ortalama bağlantı hızının 45,1 Kbps olarak gerçekleştiğini ve saatler arasında farklılıklar olmadığını tespit ettik.

Bizim kullandığımız üç farklı hız ölçerle Internet bağlantı hızını belirlemek isteyenler, bu işlemi aşağıdaki web sayfalarından gerçekleştirebilirler:

1-) McAfee: <http://us.mcafee.com/root/speedometer/default.asp>

2-) C|Net: <http://webservices.cnet.com/Bandwidth/>

3-) ZDNet UK: <http://specials.zdnet.co.uk/misc/band-test/>

Yaptığımız araştırmanın bir diğer sonucuda 2004 yılında broad-band internet konusunda hem kullanıcı hem teknoloji bakımından büyük gelişmeler gösteren ülkemizin buna rağmen Avrupa ve Amerika'yı yakalamasının çok kolay olamayacağını göstermesiydi. Ayrıca Türkiye'de olduğu gibi Avrupa da 2004 yılında broad-band internet erişimlerinde %25'lere varan indirimler yapıldı. 36 ülkedeki 109 operatörün 455 farklı ücret tarifesi incelenerek hazırlanan Broad Group'un "Avrupa

Geniřbant Ücretlendirme Raporu'na" göre 512K ve 1Mb'lık hatların aylık kullanım ücreti ortalama yüzde 23 oranında düşerken, 2 MB'lık hatlarda indirim oranı yüzde 24'u buldu. Bu hızlardaki servislerin kullanım oranı ise sırasıyla, yüzde 74, yüzde 40 ve yüzde 34 oranlarında arttı. 4 Mbps ve 8 Mbps gibi yüksek hızlı hatların kullanımı benzer oranlarda artmasına rağmen, fiyatlar daha az düştüğü için içerik sağlayıcılara daha fazla fiyatlandırma esnekliği sağlandı. Bu rapora göre Avrupa'da Eylül 2004 itibariyle genişbant erişim türleri arasında DSL olmayanların payının yüzde 20'yi bulunduğunu da gösteriyor.

Ülkemizdeki erişim fiyatlarıyla aşağıdaki fiyatları karşılaştırdığımızda ise, Türkiye'nin bu yarışta yüksek fiyat ve düşük hız nedeniyle geri kaldığı gerçeğini anlamak çok zor olmuyor.

YURTDIŐINDA BROAD-BAND BAğLANTI ÜCRET VE HIZLARI								
KABLO İNTERNET			DSL			UYDU		
—AMERİKA—			— AMERİKA —			— AMERİKA —		
Adelphia	3000/256	\$43	AT&T	1500/128	\$50	DirecWay	400/40	\$99
CableVision	3500/999	\$45	BellSouth	3000/384	\$53	StarBand	250/40	\$40
Charter	3000/256	\$40	Covad	1500/128	\$40	StarBand	500/40	\$99
Comcast	3300/256	\$43	Qwest	1500/896	\$40			
Cox	3000/256	\$40	SBC	1500/384	\$37			
Mediacom	3000/256	\$41	Sprint	512/128	\$53			
TimeWarner	3000/384	\$45	Verizon	768/128	\$35			
—Kanada—			—Kanada—					
Rogers	3000/384	\$45	BellCanada	3000/800	\$45			
Shaw	1500/192	\$43	Telus	1500/512	\$35			
Videotron	4500/900	\$45	—İNGİLTERE—					
—İNGİLTERE—			BT	1000/256	£38			
BlueYonder	1000/256	£35						
NTL	1024/256	£35						