

ÇALIŞAN VERİMLİLİĞİNİ VE KONFORUNU HARİCÎ MOUSE'LAR İLE ARTIRMAK

Haricî mouse ve dokunmatik panel etkilerinin karşılaştırılması

Teknolojinin verdiği destek sayesinde modern iş gücü daha da özgürleşti. "Hareketlilik" dillere pelesenk olmuş bir sözcük olmaktan çıktı ve dünyanın işleyişinin gerçek tanımı hâline geldi. Böylece pratik olmalarıyla bilinen dizüstü bilgisayarlar, dünyanın dört bir yanında giderek daha yaygın bir şekilde evde, konferans odalarında, kafelerde ve Wi-Fi bağlantısı olan çoğu yerde işlerini sürdüren çalışanların tercihi oldu. Dokunmatik paneller kullanışlılık ve basitlik olanağı sunsa da çok sayıda çalışan, bu yerleşik gezinti araçları yerine haricî mouse'ları kullanmayı tercih ediyor. Bu durum kişinin en sevdiği rengi seçmesi gibi önemsiz bir kişisel tercihten mi ibaret yoksa bu iki işaretleme, tıklama ve sürükleme yöntemlerini birbirinden ayıran temel farklılıklar var mı?

Yönetici Özeti:

Dizüstü bilgisayar ile haricî mouse temin etmek çalışan verimliliğini önemli ölçüde artırır ve aynı zamanda çalışanın konforunu, sağlığını ve genel memnuniyetini iyileştirmeye yardımcı olur.

- **Mouse, dokunmatik yüzeylere göre daha ergonomiktir¹**
- **Dokunmatik panel yerine mouse kullanan kişiler %50 daha verimli olurlar²**
- **Dokunmatik panel yerine fare kullanan kişiler %30 daha hızlı olurlar³**



Logitech MX Anywhere 3 Kablosuz Mouse

İçindekiler

- 1 **Dizüstü bilgisayarlar masaüstü bilgisayarların yerini alıyor**
- 2 **Dizüstü bilgisayarlar hareketlilik sağlıyor, peki bu yeterli mi?**
- 3 **Haricî mouse'lar: eksik bileşen**
- 4 **Logi Ergo Lab Çalışması**
- 5 **Haricî mouse/verimlilik ilişkisi**
- 6 **Haricî mouse'lar ile daha az kas gerilimi**
- 7 **Postür üzerindeki etkiler**
- 8 **Haricî mouse'lar ve yatırım getirisi**
- 9 **Haricî mouse'ların avantajları**
- 10 **Haricî mouse sağlamak çalışanlara nasıl bir mesaj verir?**

Dizüstü bilgisayarlar yeni standardı oluşturuyor

Hem büyük hem de küçük kurumsal yapılarıdaki çalışanlara verilen standart ekipmanlar arasında maliyet ve işlevsellik açısından en önemli parça kişisel bilgisayardır. Değerlendirme, tedarik ve satın alma süreçlerinden sorumlu BT departmanları, bilgisayar satın alımlarının neden olduğu kayda değer sermaye harcamalarına gerekçe gösterme konusunda ciddi baskılarla karşı karşıya kalır. Yatırım getirisini en üst düzeye çıkarmak, uygun araçları temin ederek çalışan verimliliğini artıran ve aynı zamanda konfor ve mutluluğu destekleyen bir bilgisayar, işletim sistemi ve çevre birimleri seçme anlamına gelir.

yavaşlayacak gibi görünmemektedir. Kişiyeye özel alan kültürü yerini ortak kullanımlı masa yaklaşımına veya kalabalık odalarda ortak çalışmaya bıraktığından ofis sınırları içerisinde dahi masaüstü bilgisayarlar yerine dizüstü bilgisayarlar tercih ediliyor. Evden çalışma şekli gelecekte daha da yerleşik bir hâl alacaktır. 2020 yılında yapılan bir Logitech tescilli çalışmasına göre **ABD'deki çalışanların %67'si haftada en az gün kez evden çalışmaya devam etmeyi bekliyor. Almanya ve Çin'de ise bu oran sırasıyla %57 ve %51'dir.**⁵



Logitech M310 Kablosuz Mouse



Logitech Ergo M575 Kablosuz İz Topu

Standart ekipman olarak dizüstü bilgisayarlar, masaüstü bilgisayarları geride bırakmıştır ve gelecekte aralarındaki uçurumun daha da açılacağı öngörülmektedir. 2020 yılı öncesinde BT departmanlarının çalışanlara masaüstü bilgisayar veya dizüstü bilgisayar verme olasılıkları neredeyse aynı düzeydeydi. 2020 sonrasında ise BT departmanlarının masaüstü bilgisayar yerine dizüstü bilgisayar verme oranının **iki kat** artması üzerine ciddi bir değişim gerçekleşmiştir⁴ ve bu trend

2X

2020 yılı sonrasında ise, BT departmanlarının masaüstü bilgisayar yerine dizüstü bilgisayar verme olasılığı iki kat daha fazladır.⁴

Dizüstü bilgisayarlar hareketlilik sağlıyor, peki bu durum çalışanları olumsuz etkileyecek mi?

Çalışan hareketliliği, çalışanlara iş gününe evden veya istedikleri herhangi bir yerden başlama seçeneği sunuyor olsa da hem çalışanlar hem de işverenler için bir dizi yeni zorluğu beraberinde getiriyor. Genellikle çalışanlar, dizüstü bilgisayar kullanırken ergonomik bir düzen oluşturmak için gereken ekipmanlara sahip değildir. Bu durumun pratik etkileri, gerçek hayatta görülen sonuçlara yol açmaktadır ve mobil çalışma, özellikle bu uygulamaya yeni başlayanlar için sorunun daha akut bir şekilde ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Yakın zamanda Logitech tarafından gerçekleştirilen bir çalışmaya göre, evden çalışmaya yeni başlayan çalışanların %50'si boyun ağrısı ve rahatsızlığı yaşarken daha önceden ofiste çalışmış olanlarda bu oran yalnızca %16'dır. Katılımcıların %31'i evden çalışma sırasında omuzlarında ağrı ve rahatsızlık olduğunu belirtmiştir; ofiste çalışma durumunda ise bu oran %17'dir.

Genel olarak bu durumun sorumlusu, verimliliği olumsuz olarak etkileyebilen ergonomik olmayan çalışma alanıdır. **Ancak bir dizüstü bilgisayara haricî bir mouse eklemek, geleneksel olmayan düzenlerde ergonomiyi artırmak açısından son derece faydalı olacaktır.**



Logitech MX Anywhere 3 Kablosuz Mouse

%50

evden çalışma uygulamasına yeni başladıktan sonra boyun ağrısı ve rahatsızlığı yaşayan çalışan oranı.

%31

omuz ağrısı ve rahatsızlığı yaşayan çalışan oranı.

Haricî mouse'lar: dizüstü bilgisayarların eksik bileşeni

Uygun olmayan ergonomik düzenlerin yol açtığı ağrı, yaygın bir iş yeri tehlikesidir. Dizüstü bilgisayar ile birlikte haricî mouse'lar verildiğinde hem çalışan verimliliği ciddi ölçüde iyileşir hem de çalışanların yorgunluk ve rahatsızlığa yol açan ergonomik olmayan düzenlerden uzak durma olasılığı artar.⁶ Yerleşik dokunmatik panel kullanımı, haricî mouse kullanırken harcanan efora kıyasla boyun ve omuz bölgelerindeki kasların çalışmasını da gerektirir.

Bu sonuçlar, benzersiz bir Logitech varlığı olan Logi Ergo Lab tarafından yürütülen çalışma ile elde edilmiştir.

Logi Ergo Lab çalışması

Logitech, dokunmatik panel veya harici mouse kullanıldığında gerçekte neler olduğunu daha iyi bir şekilde anlayabilmek için Logi Ergo Lab'den yardım almıştır. Fiziksel bir alandan daha fazlası olan Logi Ergo Lab, insanların iş yerlerinde daha iyi hissetmesini sağlamak amacıyla araçlar tasarlayan, geliştiren ve oluşturan insan merkezli ve bilim odaklı bir yaklaşımdır. Logitech ürün geliştirmenin merkezinde yer alır ve mühendisler, tasarımcılar, ürün tasarımcıları ve iş grupları gibi çeşitli profesyonel gruplarını içerir. Ergo Lab, aşağıdaki konuları belirlemek için dizüstü bilgisayarlar ile entegre izleme panelleri ve



Haricî mouse ve dokunma paneli kullanımı sırasındaki karşılaştırmalı kol pozisyonlarının değerlendirilmesi, Logi Ergo Lab

haricî mouse kullanımını karşılaştıran bir çalışma gerçekleştirmiştir:

- **Performans** üzerindeki etkiler nelerdir?
- Çalışan **kasların** farklılıkları nelerdir?
- **Postür** üzerindeki etkiler nelerdir?

Çalışmada 23 katılımcıya iki farklı dizüstü bilgisayar verildi ve katılımcılardan yerleşik dokunmatik panel ve iki taşınabilir mouse kullanarak bazı görevler gerçekleştirmeleri istendi. Görevler, işaretleme ve tıklama ile sürükleme ve bırakma eylemlerinden oluşuyordu.

Haricî mouse'lar çalışanların verimliliğini nasıl artırır?

Ergo Lab çalışması, mouse'lar ile dokunmatik paneller arasında elde edilebilecek göreceli performansı, "verimi" (belirli bir zamanda bir yerden diğerine taşınan veri miktarını) ölçerek veya bu durumda katılımcıların görevlerinin ne kadar hızlı ve doğru bir şekilde tamamlayabileceğini değerlendirdi. Katılımcılar, mouse kullanırken dokunmatik yüzeye kıyasla %50 daha verimliydi.²

- **Mouse'lar, dokunmatik yüzeylere göre daha ergonomiktir¹**
- **Dokunmatik panel yerine mouse kullanan kişiler %50 daha verimli olurlar²**
- **Dokunmatik panel yerine mouse kullanan kişiler %30 daha hızlı olurlar³**



Logitech M317 Kablosuz Mouse

Haricî mouse'lar kas gerilimini azaltır

Çalışma katılımcılarına takılan sensörler, boyun ve omuz bölgelerindeki kasların daha az çalıştığını ve böylece dokunmatik panele kıyasla mouse kullanımı sırasında bu kasların daha rahat olduğunu gösterdi. Aslında dokunmatik panel kullanıcıları, mouse kullandıkları zamana kıyasla boyun ve omuz bölgesindeki kas aktivitesinde %45'lik bir artış kaydetti. Ayrıca dokunmatik panel kullanımı sırasında ön kolda %25 daha fazla kas aktivitesi tespit edildi; bu, yorgunluğa veya rahatsızlığa yol açabilen bir durumdur.



Logitech M535 Kablosuz Mouse

Haricî mouse ve duruş arasındaki ilişki

İş yeri ergonomisi ile ilgili mevcut çalışmalara⁷ göre dokunmatik paneller genellikle kullanıcıların ön kollarını vücuda doğru bükerek üst kollarını kilitlemesini gerektirir ve bu pozisyona dirsek "fleksiyonu" adı verilir. Kilitlenmiş bir kol, üst gövdenin de kilitlenmesini gerektirir; bu durum yorgunluğa ve rahatsızlığa yol açabilir. Logitech Ergo Lab, omuzlardaki eklem açılarını daha yakından inceledi ve dokunmatik panel kullanımının neredeyse 40 derecelik iç omuz dönüşü gerektirdiğini tespit etti. Buna karşın, mouse kullanan katılımcılar daha az omuz dönüşü ve dirsek gerilimi ile daha iyi bir duruş sergilediler.

Çalışma, yerleşik dokunmatik panel yerine mouse kullanan çalışanların boyun, omuz ve ön kol bölgesindeki kaslarında daha az gerilim ile çok daha fazla iş yapabileceklerini kesin olarak göstermiştir.



Haricî mouse'un duruş üzerindeki etkilerini ölçme, Logi Ergo Lab

Çalışanlar yerleşik dokunmatik panele kıyasla mouse kullanarak çok daha fazlasını başarabilirler.

*"Dizüstü bilgisayar kullanımı; boyun, omuz ve kol bölgesinde rahatsızlığa yol açabilecek kötü ve kısıtlı duruşlarla ilişkilidir. Dizüstü bilgisayar üzerindeki yerleşik dokunmatik panele kıyasla bir haricî mouse kullanımı ise bazı kol kaslarının çalışmasını azaltarak daha esnek kol duruşları sağlar. **Yan yana gerçekleştirilen testlerde haricî mouse, dokunmatik panele göre daha fazla verimlilik (doğruluk ile birlikte hız) sağlamıştır.** Evde veya ofiste dizüstü bilgisayar kullanan çalışanın günlük konfor ve performans düzeyini artırmanın önemli adımlarından biri haricî mouse olmalıdır."*



David Rempel, Tıp Doktoru, Halk Sağlığı Uzmanı (UC Berkeley, San Francisco) ve Logitech Bilimsel Danışma Kurulu Üyesi.

Haricî mouse'lar sermaye yatırımlarını nasıl korur?

Dizüstü bilgisayarlar ile birlikte haricî mouse tedarik etmek, BT departmanının yapacağı en akıllı yatırımlardan biri olabilir. Haricî mouse'lara yatırım yapmak, **performansı artırmanın yanı sıra yetersiz bir bilgisayar düzeninin neden olabileceği genel yorgunluk ve gerginlik gibi çalışanın konfor düzeyi üzerindeki etkileri azaltmaya yardımcı olabilir.**

Haricî mouse'ların avantajları

İşverenler dizüstü bilgisayarlar ile birlikte haricî mouse temin ettiğinde çalışanın verimliliğini artırmaya ve rahatsızlığı azaltma faydalarının yanı sıra hemen fark edilmeseler de oldukça güçlü olan etkiler ortaya çıkar. Bilgisayar kullanımı gerektiren işlerin sayısı artmaya devam ediyor; tahminlere göre 2023 yılına kadar iş gücünün %90'ı işlerini gerçekleştirebilmek için temel bilgisayar okuryazarlığına ihtiyaç duyacak.⁸Bu durum, yetersiz bilgisayar düzenlerinin teşkil ettiği riski artıracaktır. Günümüzde iş gücünün çoğunluğunu oluşturan Y kuşağı çalışanlar, hasta olmamanın çok daha ötesine giden kapsamlı bir sağlık görüşünü benimserler. Kendi sağlıklarına yatırım yapmaları çok daha muhtemeldir ve işverenlerinden de aynısını yapmalarını beklerler.⁹

Ancak çalışanlar tarafından dile getirilen para dışı ihtiyaçlar ile işverenlerin sundukları arasında genellikle bir kopukluk vardır. 2020 yılında GlobalWebIndex tarafından gerçekleştirilen bir çalışmaya göre evden çalışanların yüzde yirmiden fazlası doğru fiziksel düzene sahip olmadıklarını belirtiyor. **Kurumsal düzeydeki şirketlerde çalışan üç kişiden ikisi, işverenlerinin daha iyi ev ofis ekipmanları sağlamasını istediğini söylüyor.**¹⁰

Bu yaralanmalardan herhangi biri için şirketlerin gerçekleştirdiği masraflar şaşırtıcı düzeylerde olabilir ve çalışanın tazminatını, tıbbi rehabilitasyon masraflarını ve hukuki masrafları içerebilir. Dolaylı masraflar arasında yüksek personel değişim oranı, çalışanın işe gelememesi, verimlilik kaybı ve düşük moral bulunmaktadır.



Logitech MK540 Gelişmiş Kablosuz Klavye ve Mouse Seti

Doğru araçları sağlamak çalışanlara nasıl bir mesaj verir?

İşverenler ve çalışanlar, çalışanlara konforlu çalışabilmeleri için gereken araçları sağlamanın ticari avantajları konusunda hemfikir olsalar da, çalışanlara (%52) kıyasla daha fazla şirket lideri (%75) kuruluşlarının, masada çalışma sırasında çalışanların içinde bulunduğu iş/ sağlık koşullarına önem verdiğine inanıyor. Bu algı boşluğuna yol açan önemli unsurlardan biri, ergonomik iş yeri ilke ve prosedürlerinin etkili bir şekilde iletilmemesidir.¹¹ İşverenler için bu durum genellikle çalışanları ile daha derin ve duygusal bir düzeyde iletişim kurma fırsatını kaçırdıkları anlamına gelir. İşverenler kararlı bir şekilde çalışanlarına daha konforlu çalışmalarını sağlayacak araçlar sunduklarında, çalışanlarının sağlıklarına ve mutluluklarına saygı duyduklarını gösterirler; bu da sadakati ve artan iş memnuniyetini beraberinde getirir.

Yeni mobil iş gücü söz konusu olduğunda, masaüstü bilgisayar yerine dizüstü bilgisayar temin etmek bu sürecin yalnızca yarısını oluşturur. Dizüstü bilgisayar ile birlikte haricî mouse vermek, çalışan verimliliği sağlarken günlük konforu artırma yolunda oldukça önemli bir adımdır.

Standart bir uygulama olarak dizüstü bilgisayar düzenine haricî mouse eklemek evde, ofiste veya herhangi bir yerde çalışan verimliliğini ve günlük konforu artırmanın kolay bir yoludur.

Logitech çözümleri farklılıklara sahip bir iş gücüne hitap eder

Logitech, farklılıklara sahip bir iş gücünün daha fazla konfora ulaşmasına yardımcı olan bir ürün portföyü ile her türden ihtiyaca ve iş akışına hitap edebilen güvenilir çözümler sunar. Tüm sorunların tek bir çözümle halledilemeyeceğini biliyoruz ve bu nedenle çeşitli şekillerde ve boyutlarda mouse'lar ve klavyeler sunuyoruz. Güvenilir oldukları kadar dayanıklı olan ürünlerimiz, yıllarca kullanım sağlamak üzere kalite testinden geçirilir.



Logitech MK540 Gelişmiş Kablosuz Klavye ve Mouse Seti



Logitech MX Anywhere 3
Kompakt Kablosuz Mouse

logitech®

Logitech'in tüm kurumsal fare serilerini keşfetmek için [logitech.com/workdesk](https://www.logitech.com/workdesk) adresini ziyaret edin

Dipnotlar:

- 1 Ekim 2019'da iki adet Logitech standart mouse ve iki adet standart gömülü dokunmatik panel ile 23 katılımcı üzerinde gerçekleştirilen Logitech Ergonomic Lab çalışması.
- 2 Çalışmaya katılan tüm cihazlar için ortalama hız ve doğruluğu birleştiren bit/saniye cinsinden verim hesaplaması esas alınmıştır. Ekim 2019'da iki adet Logitech standart mouse ve iki adet standart gömülü dokunmatik panel ile 23 katılımcı üzerinde gerçekleştirilen Logitech Ergonomic Lab çalışması.
- 3 Çalışmaya katılan tüm cihazlarda ortalama hareket süresi için bit/saniye esas alınmıştır. Ekim 2019'da iki adet Logitech standart fare ve iki adet standart gömülü izleme paneli ile 23 katılımcı üzerinde gerçekleştirilen Logitech Ergonomic Lab çalışması.
- 4 Logitech tescilli bilimsel çalışması, 2020.
- 5 Temmuz 2020'de 1000'den fazla (ABD) ve 500'den fazla (Almanya ve Çin) çalışan barındıran kuruluşlarda 804 BT ve iş ile ilgili karar mercileri arasında gerçekleştirilen Logitech anketi.
- 6 "Understanding How Mice and Touchpads Affect Posture and Muscle Activity During Laptop Computer Use" adlı Logitech tescilli bilimsel çalışması, 2020.
- 7 Conte ve arkadaşları. (2014). Kinematic and electromyographic differences between mouse and touchpad use on laptop computers. International Journal of Industrial Ergonomics 44 , 413-420.
- 8 Tindula, Rob. "Is Your Employer Responsible for Ergonomic Related Injuries?" Thrive Global, 2 Kas. 2018, <https://thrivglobal.com/stories/is-your-employer-responsible-for-ergonomic-relatedinjuries/>
- 9 Welltok, "Millennials: Raising the Bar for Wellbeing," 2019.
- 10 GlobalWebIndex çalışması, 2020.
- 11 Logitech tescilli bilimsel çalışması, 2019.