

# MUNKAVÁLLALÓK TERMELÉKENYSÉGÉNEK ÉS KÉNYELMÉNEK FOKOZÁSA KÜLSŐ EGEREKKEL

A külső egerek és az érintőpadok hatásának összehasonlítása

A technológia segítségével a modern munkaerő felszabadult. A „mobilitás” túllépett a varázsigé státuszán, és most valóban a világ munkavégzési módszerét jelenti. Emiatt vált a praktikus laptop a dolgozók kedvencévé az egész világon, akik egyre nagyobb számban dolgoznak otthonról, konferenciateremben, kávéházból vagy bármely, WIFI-kapcsolattal rendelkező helyről. Bár az érintőpadok kényelmet és egyszerű kezelhetőséget kínálnak, mégis nagyon sokan inkább egy külső egeret választanak ezen beépített navigátorok helyett. Lehet, hogy ez csupán a szubjektív választás következetlensége – a színek preferenciájához hasonlóan –, vagy valami lényegesebb különbség rejlik a kétféle mutatósi, kattintási és húzási módszer között?

## Vezetői összefoglaló:

**Önmagában az a tény, hogy egy laptophoz külső egeret is adnak, nem csupán szárnyakat ad az alkalmazottak termelékenységének, hanem tartós kényelmet, egészséget és általános elégedettséget tud biztosítani.**

- **Az egerek ergonomikusabbak, mint az érintőpadok<sup>1</sup>**
- **Az emberek 50%-kal hatékonyabbak amikor egeret használnak, mint amikor érintőpadot.<sup>2</sup>**
- **Az emberek 30%-kal gyorsabbak amikor egeret használnak, mint amikor érintőpadot.<sup>3</sup>**



Logitech MX Anywhere 3 vezeték nélküli egér

## Tartalom

- 1 **A laptopok gyorsan felváltják az asztali gépeket**
- 2 **A laptopok mobilitást tudnak biztosítani, de elég ez?**
- 3 **Külső egér: a hiányzó összetevő**
- 4 **A Logi Ergonómiai Laboratórium tanulmánya**
- 5 **A külső egér/termelékenység hivatkozása**
- 6 **Külső egereknél kisebb az izomterhelés**
- 7 **Testtartásra gyakorolt hatás**
- 8 **Külső egerek és megtérülés**
- 9 **A külső egerek járulékos előnyei**
- 10 **Mit jelent a külső egerek biztosítása a dolgozóknak?**

## Az új szabvány a laptop

A kis- és nagyvállalatok által a dolgozóknak juttatott alapkészülékek közül a személyi számítógép kétségtelenül egyedülálló költség és hasznosság szempontjából. Az értékeléssel és beszerzéssel megbízott informatikai részlegekre hatalmas nyomás nehezedik, hogy megindokolják a számítógép-vásárlásokra fordított jelentős beruházásokat. A megtérülés maximalizása olyan számítógép, operációs rendszer és perifériák beszerzését jelenti, amelyek az alkalmazottak hatékonyságának növeléséhez szükséges eszközök mellett a kényelmüket és a komfort érzését is biztosítják.



Logitech M310 vezeték nélküli egér

Az alapfelszerelésként használt laptopok az asztali számítógépeket állva hagyták, és a szakadék várhatóan csak nőni fog. 2020 előtt az informatikai részlegek nagyjából ugyanolyan valószínűséggel adtak asztali gépet a munkavállalóknak, mint laptopot. 2020 után azonban drámai eltolódás látszik ebben, mivel az informatikai részlegek **kétszer nagyobb valószínűséggel** szereznek be laptopot<sup>4</sup>, és ez a tendencia nem látszik lassulni. Még

az irodai kereteken belül is megelőzik az asztali számítógépeket, mivel a szeparált munkaállomások kultúráját a közösen használt terek és a tárgyalótermi együttműködés váltotta fel. Az otthoni munkavégzés (WFH) is csak tovább fog erősödni. A Logitech saját 2020-as tanulmánya kimutatta, hogy az Egyesült Államokban várhatóan **a dolgozók 67%-a hetente legalább egyszer továbbra is otthonról végezze munkát. Németországban és Kínában ez a szám 57%, illetve 51% volt.**<sup>5</sup>



Logitech Ergo M575 vezeték nélküli hanyattgér

# 2X

**2020 után egy informatikai részleg kétszer nagyobb valószínűséggel ad ki laptopot, mint asztali gépet.<sup>4</sup>**

## A laptopok mobilitást tudnak biztosítani, de rövid távon megváltoztatják-e a munkavállalókat?

Annak ellenére, hogy kényelmes dolog a munkakezdés megválasztása – otthon vagy máshol –, a munkavállalók mobilitása kihívásokat tartogat az alkalmazottak és a munkáltatók számára is. Gyakori eset, hogy a munkavállalók nem rendelkeznek a laptop ergonomikus használatához szükséges eszközökkel. Ennek a valóságban komoly következményei vannak, és a mobil munkavégzés csak kiélezte ezeket a problémákat, főleg a gyakorlatlanabbak esetében. Egy közelmúltbeli Logitech-felmérés kimutatta, hogy az otthoni munkában kezdő alkalmazottak 50%-a nyaki fájdalmat és kényelmetlenséget tapasztalt, szemben a korábbi, irodai munkavégzésnél kapott 16%-kal. 31% jelzett vállfájdalmat, illetve -kényelmetlenséget az otthoni munkavégzésnél, míg ez az arány az irodai munkában csak 17% volt.

A bűnös gyakran a nem ergonomikus munkaterület, amely negatívan hat a termelékenységre. **Jó hír viszont, hogy egy laptophoz használt külső egér önmagában is nagyon sokat javíthat nem hagyományos elrendezésekben az ergonómián.**



Logitech MX Anywhere 3 vezeték nélküli egér

# 50%

**az otthoni munkával ismerkedő alkalmazottak közül nyaki fájdalmat és kényelmetlenséget tapasztal.**

# 31%

**jelentett vállfájdalmat és -kényelmetlenséget.**



## Külső egér: a laptop legfontosabb hiányzó összetevője

A nem kellően ergonomikus kialakítás okozta fájdalom gyakori munkahelyi kockázat. Ha a munkavállalóknak a laptopokkal együtt külső egeret is biztosítanak, nem csak lényegesen növekszik a hatékonyságuk, de valószínűleg könnyebben elkerülik a fáradtsághoz és kényelmetlen érzetű vezető ergonómiailag kifogásolható elrendezéseket.<sup>6</sup>A beépített érintőpad a nyak és a váll izmainak a külső egér használatához képest fokozott igénybevételével jár.

Erre a következtetésre a Logitech különleges erőssége, a Logi Ergonómiai Laboratórium tanulmánya jutott.



A karok relatív helyzetének értékelése külső egér és érintőpad esetén.  
A Logi Ergonómiai Laboratórium

## A Logi Ergonómiai Laboratórium tanulmánya

A Logitech a Logi Ergonómiai Laboratóriumhoz fordult, hogy mélyebben megérthesse, hogy mi történik az érintőpad és a külső egér használatakor. A Logi Ergonómiai Laboratórium nemcsak egy fizikai helyszín, hanem a jobb munkahelyi közérzetet segítő eszközök tervezésének, fejlesztésének és átértelmezésének emberközpontú és tudományos eredményekre alapozó megközelítése. A Logitech-termékek fejlesztésében központi szerepet tölt be, különböző szakértői csoportokból áll – többek között mérnöki, tervezői, termékfejlesztői és üzleti csoportokból. Az ergonómiai laboratórium egy tanulmányban összehasonlította az integrált

érintőpadokat, illetve a külső egereket alkalmazó laptopok használatát a következők kiderítése céljából:

- Milyen hatással vannak a **teljesítményre**?
- Milyen különbség van az aktivált **izmokban**?
- Milyen hatással van a **testtartásra**?

A tanulmány 23 résztvevője két különböző laptopot kapott azzal a kéréssel, hogy végezzenek feladatokat először a beépített érintőpaddal, majd a két hordozható egérrel. A feladat rámutató és áthúzásos gyakorlatokból állt.

## Az egerek hatása a dolgozók hatékonyságára

Az Ergonómiai Laboratórium az egérrel és az érintőpaddal elérhető relatív teljesítmény mérésére az „átviteli sebességet” – az adott idő alatt az egyik helyről a másikra átvitt adatmennyiséget – használta, vagyis ez esetben, hogy milyen gyorsan tudják a résztvevők elvégezni a feladatokat. Az egér használatakor a résztvevők jelentősen, 50%-kal hatékonyabbak voltak, mint az érintőpad használata esetén.<sup>2</sup>

- **Az egerek ergonomikusabbak, mint az érintőpadok<sup>1</sup>**
- **Az emberek 50%-kal hatékonyabbak amikor egeret használnak, mint amikor érintőpadot.<sup>2</sup>**
- **Az emberek 30%-kal gyorsabbak amikor egeret használnak, mint amikor érintőpadot.<sup>3</sup>**



Logitech M317 vezeték nélküli egér

## A külső egerek csökkentik az izmok megerőltetését

A tanulmány résztvevőire rögzített érzékelők azt jelezték, hogy az egér használatakor a nyak és a vállak izmai kevésbé aktívak (vagyis ellazultabbak) voltak, mint az érintőpadnál. Konkrétan, az érintőpadot használóknál 45%-os nyak- és vállizomtevékenység-növekedést rögzítettek az egérhasználókhoz képest. Emellett 25%-kal nagyobb izomtevékenységet érzekeltek az alkarban az érintőpad használatakor, ami fokozhatja a fáradtságot és a kényelmetlenség érzetét.



Logitech M535 vezeték nélküli egér

## A külső egér és a testtartás közötti összefüggés

A munkahelyi ergonómiával foglalkozó tanulmányok<sup>7</sup> kimutatták, hogy az érintőpadok használatához általában a felhasználóknak a felkarjukat a testük felé hajlított alkarral kell rögzíteniük, amely testtartást „könyökhajlításnak” neveznek. A rögzített helyzetű kar miatt a felsőtest is rögzül, ami kifáradáshoz és kényelmetlenség érzéséhez vezethet. A Logitech Ergonómiai Laboratórium alaposabban megvizsgálta a vállízületek szöghelyzeteit, és azt találta, hogy az érintőpad használata csaknem 40 fokos belső válllefordulást igényel. Az egeret használó résztvevőknél ezzel szemben jobb testhelyzet és kisebb mértékű válllefordulás és könyökhajlítás volt megfigyelhető.

A tanulmány megállapította, hogy a munkavállalók többet, sőt sokkal többet tudnak elvégezni egérrel, mintha a beépített érintőpadot használnák, és sokkal kevesebb igénybevétel éri a nyak, a vállak és az alkar izmait.



A külső egerek testtartásra gyakorolt hatásának mérése.  
Az Logi Ergonómiai laboratórium

**A munkavállalók többet teljesítenek... sokkal többet..., ha egeret használnak a beépített érintőpad helyett.**

*„A laptopok használata korlátozott helytelen testtartással jár, ami hozzájárulhat a nyakban, vállakban és a karban jelentkező kényelmetlenség érzetéhez. A laptop beépített érintőpadja helyett használt külső egér nagyobb hajlékonyságot biztosít a kar helyzetében, egyes izmok terhelését is csökkentve. **A párban végzett teszteken a külső egér termelékenyebbnek bizonyult (sebesség plusz pontosság alapján), mint az érintőpad.** Az alkalmazottak kényelmének és teljesítményének javításában a laptopok külső egérrel való használata lehet az első lépés, irodai és otthoni munkavégzésnél egyaránt.”*



**David Rempel, orvos, közegészségügyi diploma (Berkeley Egyetem, San Francisco, Kalifornia), a Logitech Tudományos Tanácsadó Testületének tagja.**



## Miként védik a külső egerek a tőkebefektetéseket?

A laptopokhoz adott külső egerek a legokosabb informatikai befektetések közé tartoznak. Az egerekbe történő **befektetés a jelentős teljesítménynövelésen túl csökkenti az alkalmazottak nem megfelelő számítógép-elrendezés által kiváltott kényelmetlenségérzetét, amely az általános fáradtságtól a megerőltetésig terjedhet.**

A vállalatok egyetlen ilyen sérülések okozta költségei megdöbbentőek lehetnek, és a dolgozók kártérítésén kívül orvosi és kórházi rehabilitációs, sőt jogi költségekkel is járhatnak. A közvetett költségek közé tartozik a magas fluktuáció, a hiányzások, a hatékonyság elvesztése és az alacsony munkamorál.

## A külső egerek járulékos előnyei

Ha az alkalmazottak külső egeret használnak laptopjaikhoz, nemcsak hatékonyságuk nő és kényelmetlenségérzetük csökken, de egyéb finom, mégis lényeges hatások is jelentkeznek. A számítógép-használatot igénylő munkakörök száma folyamatosan emelkedik – egyes előrejelzések szerint 2023-ra a munkaerő 90%-ának lesz szüksége munkavégzéséhez alapszintű számítógép-ismeretekre.<sup>8</sup> Ez csak növelni fogja a nem megfelelő számítógép-elrendezések veszélyét. Az „ezredfordulós” generáció, amely a munkaerőpiac legnagyobb részét adja, egy olyan jóléti szemléletet vett fel, amely jóval túlmegegy azon, hogy valaki nem beteg. Ők sokkal nagyobb valószínűséggel áldoznak saját jó közérzetükre, és alkalmazottaiktól is ugyanezt várják el.<sup>9</sup>

Sokszor mégis szakadék van az alkalmazottak pénzben nem mérhető szükségletei és a munkáltatók által biztosított feltételek között. A GlobalWebIndex 2020-as tanulmánya szerint legalább minden ötödik otthonról dolgozó személy azt állítja, hogy fizikai munkahely-kialakítása nem megfelelő. **Három nagyvállalati dolgozóból kettő szeretné, ha munkáltatója jobb felszerelést biztosítana otthoni munkájához.**<sup>10</sup>



Logitech MK540 Advanced vezeték nélküli billentyűzet-egér páros

## Igazából mit jelent a munkavállalók számára a megfelelő eszközök biztosítása?

Bár a munkáltatók és a munkavállalók egyetértenek a kényelmes munkavégzéshez szükséges eszközök előnyeiben, a vállalatvezetők 75%-a gondolja, hogy szervezetük prioritásként kezeli az alkalmazottak munkahelyi/egészségügyi feltételeit az íróasztali munkánál, az érintett alkalmazottaknak viszont csak 52%-a gondolja így. Ennek az megítélési szakadéknak a fő oka az ergonomikus munkahelyi irányelvek és eljárások nem elég hatékony kommunikációja.<sup>11</sup> A munkáltatók számára ez sokszor megakadályozza, hogy alkalmazottaikkal mélyebb, érzelmi szinten lépjenek kapcsolatba. Amikor a munkáltatók megteszik ezt a lépést, és a kényelmesebb munkavégzéshez szükséges eszközöket biztosítják a munkavállalóknak, akkor azt is kifejezik, hogy fontosnak tartják a munkavállaló egészségét és boldogságát, ami viszont növeli azok hűségét és munkahelyi elégedettségét.

Az asztali számítógépek helyett biztosított laptop csak fél siker az új mobilis munkaerő támogatásában. A laptop külső egérrel való kiegészítése kritikus fontosságú lépés az alkalmazottak kényelmes körülmények között megnövelt termelékenységének támogatásában.

**A laptopkonfigurációk normál gyakorlatként külső egérrel való kiegészítése a legegyszerűbb módja a dolgozók termelékenységének és napi kényelemérzete növelésének az otthoni vagy irodai munkavégzésnél, és bárhol másutt.**

## A Logitech megoldásai eltérő igényű munkaerőnél is előnyt jelentenek

A Logitech megbízható megoldásai bármely igényű munkaerőhöz és munkafolyamathoz nagyobb kényelmet biztosító termékportfóliót kínálnak. Megértjük, hogy egyetlen méret nem mindenkire illik, ezért kínáljuk egereinket és billentyűzeteinket különböző méretekben és formában. Termékeink egyformán tartósak és megbízhatóak, és minőség-ellenőrzésük többéves használatot biztosít.



Logitech MK540 Advanced vezeték nélküli billentyűzet-egér páros





Logitech MX Anywhere 3  
Compact vezeték nélküli egér

# logitech®

**Fedezze fel a  
Logitech teljes üzleti  
egérválasztékát a  
[logitech.com/workdesk](https://www.logitech.com/workdesk)  
weboldalon.**

## Lábjegyzetek:

1. Logitech Ergonómiai Laboratórium 23 résztvevőn 2019 októberében végzett tanulmánya két Logitech sztenderd egéren és két sztenderd beépített érintőpadon.
2. Bit/mp-ben mért átviteli sebességre alapozva, a tanulmányban részt vevő összes eszközre átlagolt sebesség- és pontosságértéke együttes figyelembevételével. Logitech Ergonómiai Laboratórium 23 résztvevőn 2019 októberében végzett tanulmánya két Logitech sztenderd egéren és két sztenderd beépített érintőpadon.
3. A tanulmányban részt vevő összes eszközre átlagolt mozgatási idővel számolt bit/mp érték alapján. Logitech Ergonómiai Laboratórium 23 résztvevőn 2019 októberében végzett tanulmánya két Logitech sztenderd egéren és két sztenderd beépített érintőpadon.
4. A Logitech 2020-as saját tudományos tanulmánya.
5. A Logitech 2020. júliusban, a több mint 1000 (Egyesült Államokban), illetve több mint 500 alkalmazottat (Németország és Kína) foglalkoztató vállalatok összesen 804 informatikai és üzleti döntéshozójára kiterjedő felmérése.
6. A Logitech 2020-as, „Az egerek és érintőpadok hatása a testtartásra és izomtevékenységre a laptopok használata során” (Understanding How Mice and Touchpads Affect Posture and Muscle Activity During Laptop Computer Use) című saját tudományos tanulmánya.
7. Conte és társai (2014). Kinematikai és elektromiográfiai különbségek a laptopok egérrel vagy érintőpaddal való használata során International Journal of Industrial Ergonomics 44, 413–420. old.
8. Tindula, Rob. „Munkáltatója felelős az ergonómiát érintő sérülésekért?” (angol nyelven) Thrive Global, 2, 2018. nov. <https://thriveglobal.com/stories/is-your-employer-responsible-for-ergonomic-relatedinjuries/>
9. Welltok, „Ezredfordulások: A jólét mércéjének emelése” (angol nyelven) 2019
10. GlobalWebIndex tanulmánya, 2020.
11. A Logitech 2019-as saját tudományos tanulmánya.