

# Tartalomjegyzék

Módszertan	3
URL címek	3
Elemzés	3
Adattisztítás	4
Benchmark	4
Kiértékelés	5
Tartalomkezelő rendszerek (CMS)	7
Egyedi fejlesztésű oldalak	8
Webáruházak	9
Reszponzivitás	10
Biztonság	11
A webhelyek gyorsasága	13
Betöltődés asztali böngészőn	14
Betöltődés mobilon	16

# Bevezetés

A HRENKO Digital Agency több, mint 10 éve foglalkozik digitális termékek fejlesztésével. Az iparágban működő szereplőként az ügyfeleinknek nyújtott megoldások fejlesztésével nem csak követjük, hanem alakítjuk is a magyarországi webes kultúra fejlődését. Úgy gondoltuk ezért, hogy az iparági trendek követésén túl az is feladatunk, hogy pontos képünk legyen a magyarországi webhelyek technológiai fejlettségéről és az általuk nyújtott felhasználói élményről. Mivel ebben a témában eddig nagyon kevés konkrét információ jelent meg széles körben, egy K+F pályázat kutatási részeként vállaltuk, hogy elkészítünk egy átfogó technológiai elemzést az összes működő magyarországi (.hu) webhely vizsgálatával.

A kutatáshoz egy saját fejlesztésű szoftverrel gyűjtöttünk adatokat, ami azt is lehetővé teszi számunkra, hogy a kutatást bármikor megismételjük. A jövőben így képesek leszünk különböző technológiai trendeket is vizsgálni. Mivel a szoftver moduláris felépítésű, az elemzések köre bővíthető, személyre szabható, a megszerzett tapasztalatainkkal kiegészítve a kutatást önálló szolgáltatásként is értékesítjük.

# Módszertan

## URL címek

A kutatás tárgya a .hu végződésű webhelyek vizsgálata volt, első lépésként ezért létre kellett hoznunk egy olyan URL címlistát, ami a lehető legtöbb működő oldal címét tartalmazza. Ezt egy saját fejlesztésű adatbányász szoftverrel oldottuk meg. Ezután egy lekérdezés eredménye alapján állapítottuk meg, hogy aktív-e egy adott webhely. A fenti módszerrel így több, mint 225.000 működő oldalt találtunk meg.

## Elemzés

A saját fejlesztésű szoftverben az oldalak elemzéséért felelős két legfontosabb modul az open source Wappalyzer és Lighthouse.

A Wappalyzer a webhelyek által használt webes technológiákat képes elemezni, az általunk használt verzió 66 kategóriában összesen 1255 különböző technológiát ismer fel, a lista folyamatosan bővül. A <https://www.wappalyzer.com/> oldalon URL megadásával online is lekérdezhetők ugyanezek az elemzések, a Wappalyzer folyamatosan gyűjti az adatokat, az elmúlt fél éves időszak alatt több, mint 57 millió webhelyet analizált.

A Lighthouse a Google Developers-en böngésző bővítményként is elérhető szoftver, ami több, mint 130 különböző paramétert képes vizsgálni a webhelyek forráskódjában, majd az eredményeket Performance, Accessibility, Best Practices, SEO és PWA indexek formájában összegzi. Ezeket az indexeket feltehetően a Google az oldalak rangsorolásához is használja a keresőjében. A Lighthouse elemzést minden alkalommal kétszer futtattuk le, egyszer desktop-, és egyszer mobil böngészőt emulálva.

A fenti módszerekkel vizsgálható összes paraméterből végül több mint 30 olyat választottunk ki, melyekkel a webhelyek általunk legfontosabbnak vélt jellemzői határozhatók meg. Ezeket a paramétereket gyűjtöttük össze mind a 225.000 vizsgált oldalra, és tároltuk el egy adatbázisban a kiértékeléshez.

## Adattisztítás

Az eredmények összegyűjtése után a keletkezett adatbázisban adattisztításra volt szükség. Ennek elsősorban az az oka, hogy a gyakorlatban tízezres nagyságrendben fordul elő, hogy egy adott domain be van jegyezve, de a webhely még nem készült el, vagy éppen lejárt a tárhely vagy domain regisztráció, és az oldalon csak egy ennek megfelelő figyelmeztetés jelenik meg. Ezekon az oldalakon tehát nincs releváns tartalom, így ezeket nem tekintettük aktív webhelynek. Mivel a tartalmak elemzése nem volt a projekt része, egyszerűsítésképpen a főoldalak letöltött méretét vettük alapul, és kizártuk az 1 KByte-nál kisebb oldalakat, illetve a méret alapján felismerhető tárhelyszolgáltatói sablon oldalakat. A kiértékelés során már csak az így megmaradt 189.743 vizsgálat eredményét dolgoztuk fel.

## Benchmark

Ahhoz, hogy az eredményeket nemzetközi összehasonlításban is értékelni tudjuk, az elemzéseket ugyanazokkal a módszerekkel megismételtük egy EU-s országokbeli domain listára is. A cél az volt, hogy képezzünk egy reprezentatív benchmark mintát, az 1.3 pontban részletezett adattisztítás után 93.792 elemzett oldal adatait értékeltük ki. A mintában egy-egy tagország az ott regisztrált összes domain számának megfelelő súllyal szerepel.

## Kiértékelés

Tekintve, hogy az elemzett 189.743 webhely minősége nagyon eltérő, a vizsgált paramétereket nem csak a teljes bázisra vetítve értékeltük, hanem az alábbiak szerint különböző kategóriákat is definiáltunk az alkalmazott technológiák szerint, és ahol releváns volt, ott megvizsgáltuk az egyes kategóriák közötti eltéréseket is:

- Teljes bázis - az adattisztítás után megmaradt összes minta
- Tartalomkezelő rendszert használó webhelyek
- WordPress webhelyek
- Egyedi fejlesztésű webhelyek

Ezen felül meghatároztunk egy olyan szűrőfeltételt, amely önmagában és a fenti kategóriákon belül is értelmezhető. Ezt *prémium szűrőnek* neveztük el, olyan feltételeket tartalmaz, amelyek alapján elmondható, hogy egy adott webhely megfelel a mai kor legfontosabb technológiai követelményeinek, illetve marketing szempontból aktívan kezelik. Paraméterekre lebontva: responzivitás, https használata, Google Tag Manager, analitikai rendszer használata, beállított title és description mezők.

A kiértékelés során, ahol ezt érdekesnek tartottuk, az eredményeket összehasonlítottuk az EU benchmark eredményeivel is.

# Eredmények

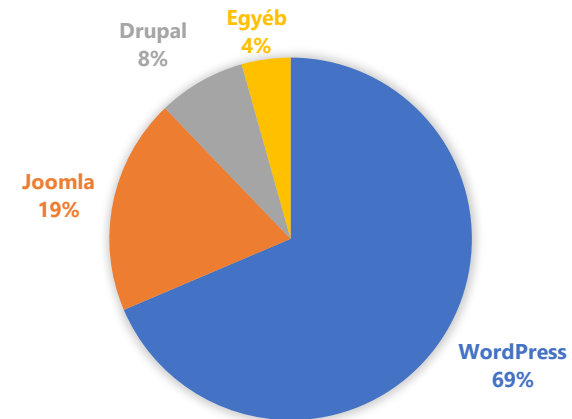
# Tartalomkezelő rendszerek (CMS)

A WordPress a legnépszerűbb a tartalomkezelők közül

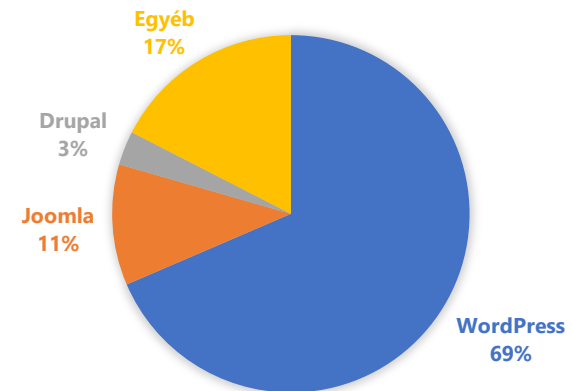
A webhelyek 39%-a használ open source tartalomkezelő rendszert. A CMS felismerésére az elemző szoftverben a Wappalyzert használtuk, amely 211 különböző CMS-t képes beazonosítani, ezek közül csak a legelterjedtebb, és Magyarországon is legismertebb rendszerek előfordulását vizsgáltuk külön. Fontos megjegyezni, hogy az egyedi fejlesztésű tartalomkezelők a fenti módszerrel nem voltak felismerhetők, így az ilyen oldalak számáról nincs információnk. Tipikus példa az egyedi tartalomkezelők használatára a hírportálok, nagyobb látogatottságú webhelyek, egyedi funkcionalitással rendelkező webes alkalmazások.

Nem meglepő, hogy nálunk és az EU benchmark mintában is a WordPress a legnépszerűbb CMS, a Wappalyzer adatai szerint a világon 80% feletti az aránya a CMS-ek között, az összes webhelyet tekintve pedig minden harmadik oldal WordPress, nálunk ez az arány 27%. Köszönhető ez annak, hogy egyrészt ingyenes, másrészt nagyon sok sablon és plugin elérhető néhány száz dolláros áron, ezen felül a leginkább felhasználóbarát platform, kezeléséhez nem szükségesek fejlesztői ismeretek.

Magyarország



EU



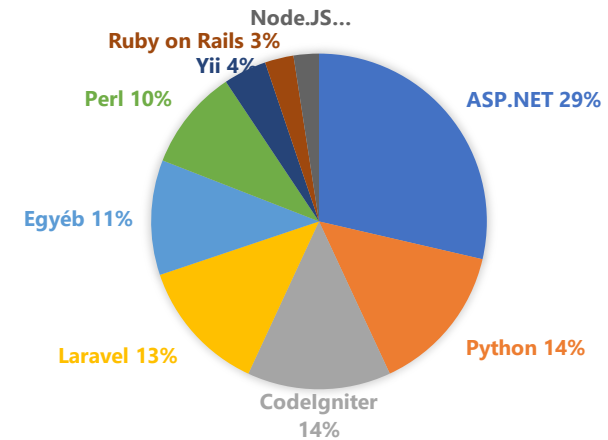
# Egyedi fejlesztésű oldalak

8000 egyedi fejlesztésű webhely van Magyarországon, ez az oldalak alig több, mint 4%-a.

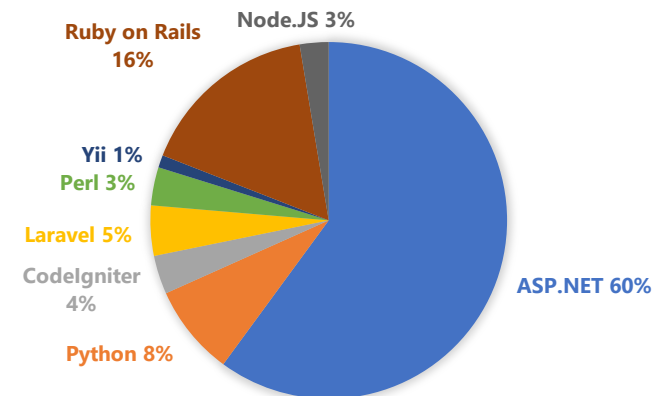
Annak megállapítására, hogy egy adott webhely egyedi fejlesztésű-e, az elemző szoftverben a Wappalyzert használtuk. Akkor soroltunk egy oldalt az egyedi fejlesztésűek közé, ha használ valamilyen Web Framework rendszert, vagy a legelterjedtebb natív webes programnyelvek közül valamelyiket. A Wappalyzer 58 különböző web keretrendszert és 15 natív webes programnyelvet képes beazonosítani, ezek közül csak a legismertebbek előfordulását vizsgáltuk külön.

A legelterjedtebb Web Framework a Microsoft által fejlesztett ASP.NET., 39%. A Wappalyzer által közzétett adatok szerint az ASP.NET aránya világ szinten 58% a keretrendszerek között, az EU benchmark mintában pedig 60%.

Keretrendszerek Magyarországon



Keretrendszerek az EU-ban





# Webáruházak

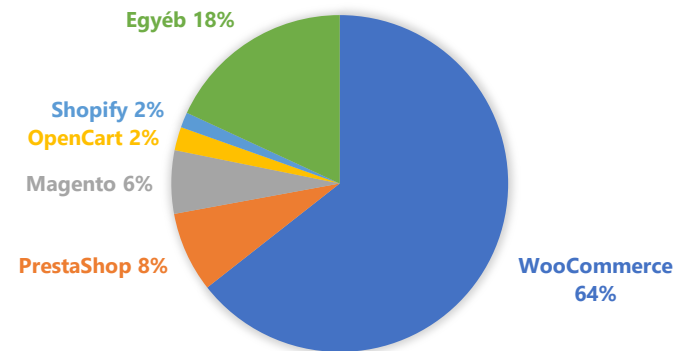
8.738 dobozos webáruház motort használó oldal van Magyarországon

Az E-Commerce rendszerek használatának vizsgálatával elsősorban arra szeretnénk volna következtetni, hogy hány webáruház működhet Magyarországon, hiszen erről eddig csak becslések voltak. Az ingyenes E-Commerce rendszerek felismeréséhez a Wappalyzert használtuk, amely 133 különböző rendszert képes beazonosítani. Ezek közül csak a legelterjedtebbek előfordulását vizsgáltuk külön, 8.738 ilyen webáruházat találtunk. Ezen felül a legutóbbi becslések szerint mintegy 7.000 bérelt felületen működő webshop van (Shoprenter, UNAS), a legnagyobb és legismertebb webáruházak pedig egyedi fejlesztésűek, szintén becslések szerint ezres nagyságrendet tesznek ki.

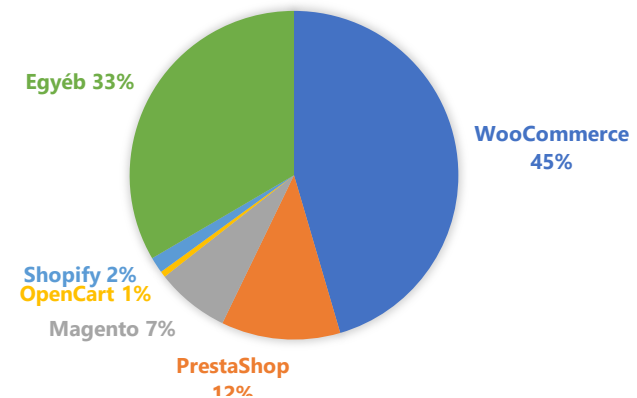
A fentieket összegezve elmondhatjuk, hogy kb. 17.000 webáruház van Magyarországon.

A legelterjedtebb E-Commerce rendszer a WordPress-be építhető WooCommerce 64%-kal, de a Wappalyzer statisztikái szerint a világszinten is vezető 55%-kal.

Webáruház motorok Magyarországon



Webáruház motorok az EU-ban



# Reszponzivitás

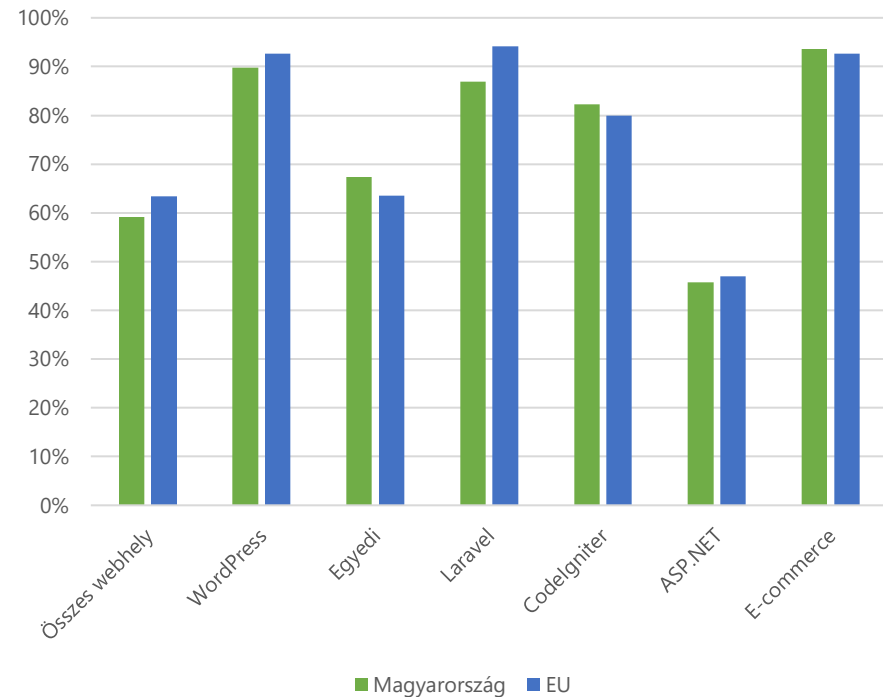
Magyarországon a webhelyek több, mint 59%-a rezponzív

A mai korszerű webhelyekkel szemben alapvető követelmény a rezponzivitás, ami azt jelenti, hogy az adott oldal automatikusan igazodik a megjelenítő eszköz méretéhez és felbontásához, rugalmasan változik az elrendezése és akár a tartalmi elemei is. Ezzel a tervezési és fejlesztési megközelítéssel biztosítható az optimális megjelenés mobil böngészéskor. Egy másik módszer, hogy a böngészéskor az eszköz által küldött információk alapján a mobil eszközöket olyan URL-re irányítják (m.webhely.hu), ahol egy külön mobilra optimalizált, adaptív oldalt hoznak létre.

A kiértékelés során akkor tekintettünk egy webhelyet rezponzívnak, ha a Wappalyzer felismert az oldalon valamilyen UI keretrendszert, és/vagy a HTML kódban be volt állítva a viewport mező.

A rezponzív oldalak aránya a WordPress és Laravel oldalak között a legmagasabb, 90% és 87%, a webáruház motort használó oldalaknak pedig 94%-a rezponzív. Az EU benchmark mintában a rezponzivitás aránya néhány százalékkal magasabb minden kategóriában.

Reszponzív webhelyek aránya technológiánként



# Biztonság

Az magyarországi webhelyek alig több, mint 25%-a van HTTPS-re irányítva.

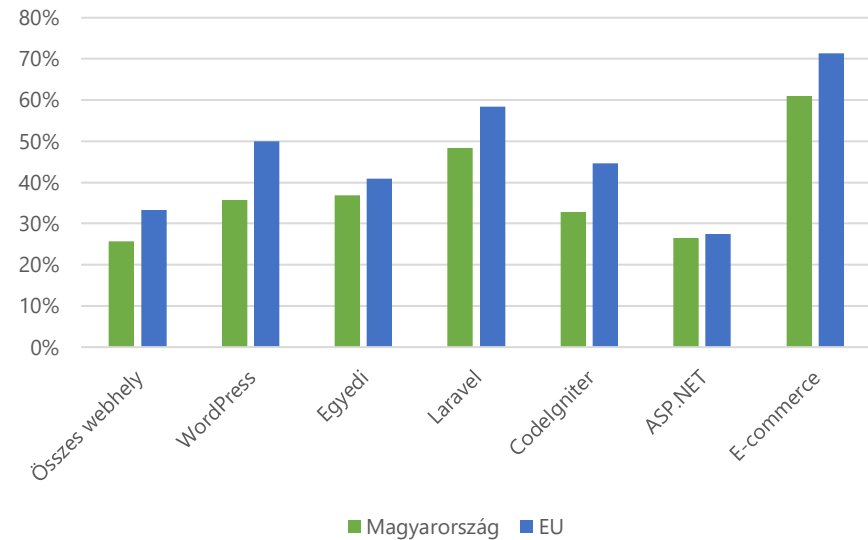
A HTTPS egy olyan internetes protokoll, amely gondoskodik az adatok integritásáról és bizalmas kezeléséről a felhasználó által böngészésre használt eszköz és a webhely között. A HTTPS bevezetésekor a folyamat részeként egy biztonsági tanúsítványt kell beszerezni egy tanúsítványkibocsátótól, amely ellenőrzi, hogy az internetes cím valóban az igénylőhöz tartozik-e, így megóvja a látogatókat bizonyos internetes támadásoktól.

Az elmúlt években egyre nagyobb hangsúlyt kap a webhelyek biztonsága. A Google már 2015-ben migrálta HTTPS-re az összes szolgáltatásához tartozó oldalt, majd a rangsorolás során is elkezdte előnyben részesíteni a HTTPS használatát. Azóta az akkori 40%-ról a legnépszerűbb oldalak betöltése HTTPS-en 87%-ra nőtt.

<https://transparencyreport.google.com/https/overview?hl=hu>

Az elemzés során a HTTPS felismerésére a Lighthouse-t használtuk, a Google ezt a beállítást a PWA és Best Practices indexek meghatározásakor veszi figyelembe.

HTTPS-re irányított webhelyek technológiáinként

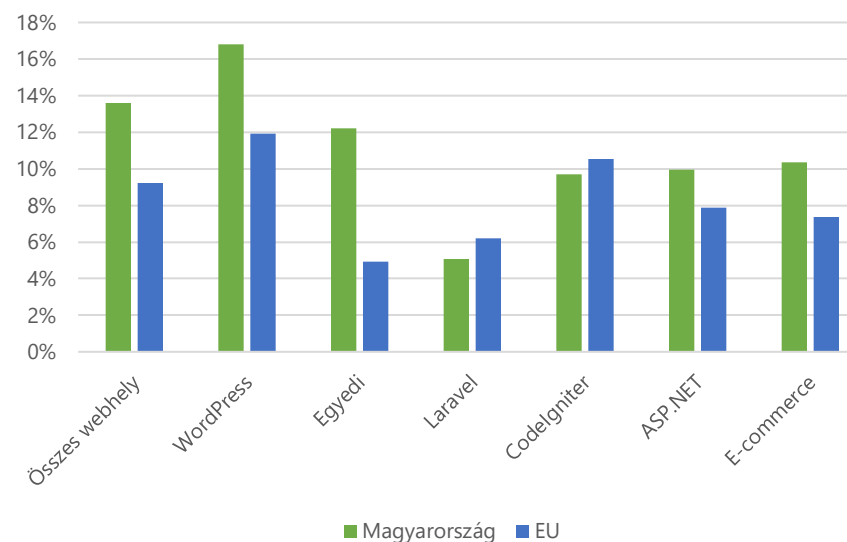


A HTTPS-re irányított oldalak csaknem 14%-a tartalmaz belső vagy külső HTTP linket, a legtöbb ilyen probléma a WordPress oldalakkal van.

A Lighthouse csak akkor minősít HTTPS-nek egy oldalt, ha a forráskódban minden belső és külső link is HTTPS. Erre azért is különösen fontos figyelnie az oldalak fejlesztőinek/üzemeltetőinek, mert hasonló vizsgálati mechanizmus működik böngészéskor a Chrome-ban, a Google pedig februárban bejelentette, hogy az idén érkező Chrome frissítésekben fájl típusok szerint folyamatosan elkezdik majd blokkolni a biztonságos oldalról történő nem biztonságos letöltéseket.

[https://security.googleblog.com/2020/02/protecting-users-from-insecure\\_6.html](https://security.googleblog.com/2020/02/protecting-users-from-insecure_6.html)

Hibásan beállított HTTPS oldalak aránya technológiánként



# A webhelyek gyorsasága

A webhelyek sebességének vizsgálatára a Lighthouse-t használtuk. Az oldalak betöltődésének folyamatát három különböző paraméter mérési eredményeit megjelenítve szemléltetjük, minden esetben összehasonlítva a magyarországi és az EU-s reprezentatív minta értékeit. Külön vizsgáltuk a reszponzív és nem reszponzív webhelyeket, asztali és mobil böngészést, illetve technológiák szerinti bontást készítettünk.

## Time To First Byte

Magyarul válaszidőnek hívhatjuk, a Time To First Byte azt mutatja meg, hogy a felhasználó által küldött böngészési kérés után mennyi idő telik el, mire a szerver legenerálja az oldalt és az első byte megérkezik a felhasználóhoz. Az átlagos érték 300ms alatt van asztali és mobil böngészés esetén is.

## First Contentful Paint

Azt mutatja meg, hogy a felhasználó által küldött böngészési kérés után mennyi idő telik el, mire a böngészőben megjelenik az első értékes tartalom. Ebben már jelentősen eltér az asztali és mobil böngészés, előbbi átlagosan 600-800ms, utóbbi 2000-3000ms, továbbá az egyes webes technológiák is jelentős eltéréseket mutatnak.

## Time To Interactive

Azt mutatja meg, hogy a felhasználó által küldött böngészési kérés után mennyi idő telik el, mire az oldal interaktívává válik, vagyis reagálni tud a következő kattintásokra, ezért ez az érték érzékelteti legjobban a felhasználói élményt. Itt szintén jelentősen eltér az asztali és mobil böngészés, előbbi átlagosan 1000-1300ms, utóbbi 4000-7000ms, továbbá az egyes webes technológiák is jelentős eltéréseket mutatnak.

# Betöltődés asztali böngészőn

Az alábbi ábrákról leolvashatjuk, hogy az EU-s minta webhelyei majdnem minden esetben 10-20%-kal gyorsabbak a magyarországi oldalaknál, alkalmazott technológiától függetlenül.

A nem reszponzív oldalak esetében az ASP.NET keretrendszer minden esetben a leggyorsabb, míg az EU-ban a WordPress oldalak, nálunk a Laravel-es webhelyek teljesítenek legrosszabbul.

A reszponzív oldalak esetében az átlaghoz képest valamivel gyorsabbak a Laravel és ASP.NET oldalak, és egy kicsivel rosszabb teljesítményt mutatnak a WordPress CMS-t használó webhelyek.

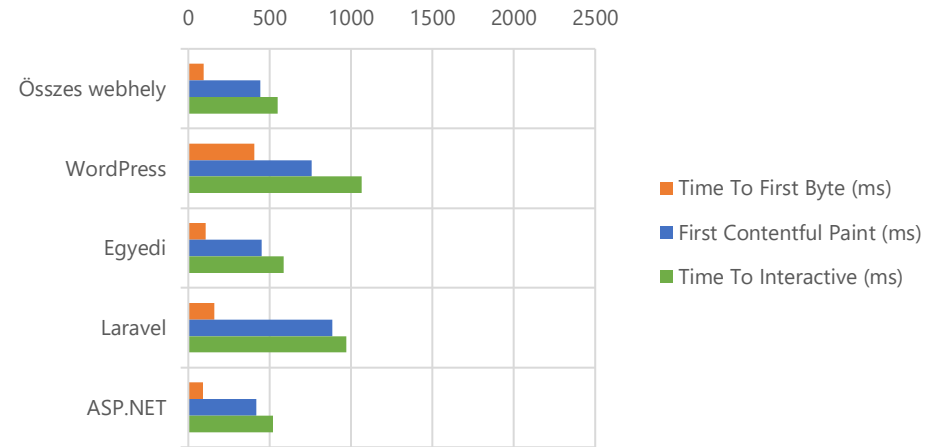
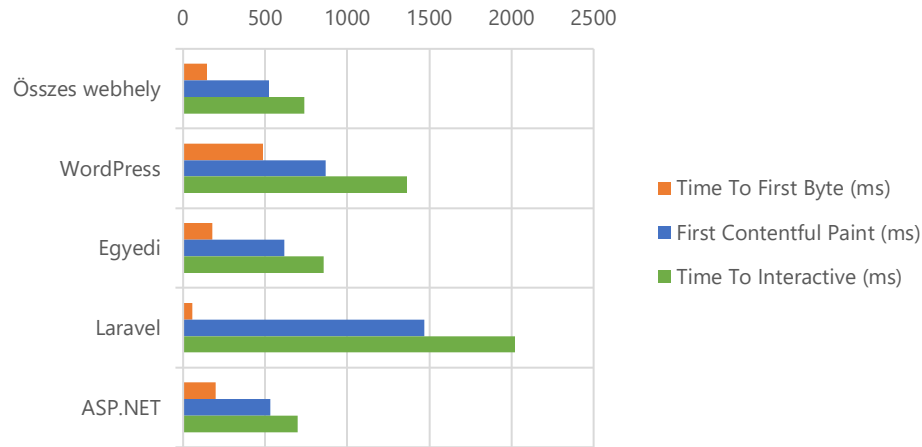
Azt is észre vehetjük, hogy a reszponzív oldalak szinte minden esetben lassabbak, mint a nem reszponzív technológia, egyedüli kivétel a magyarországi Laravel oldalak. Feltételezhetjük, hogy ez nem technológiai vonatkozás, arra gondolunk, hogy a nem reszponzív Laravel oldalak vannak itthon rosszul optimalizálva.

A webhelyek betöltődési sebességében a technológiák közötti különbséget nem feltétlen maguk a technológiák jelentik, hanem az adott technológiájú oldalak optimalizálási lehetőségei. Tipikus példa erre a WordPress, ahol a könnyen elérhető és elindítható sablon oldalak olyan modulokkal, funkciókkal vannak tele, amire az webhelyen nincs szükség, mégis az oldal méretét, vagyis a letöltendő adat mennyiségét növelve lassítják az oldal betöltődését.

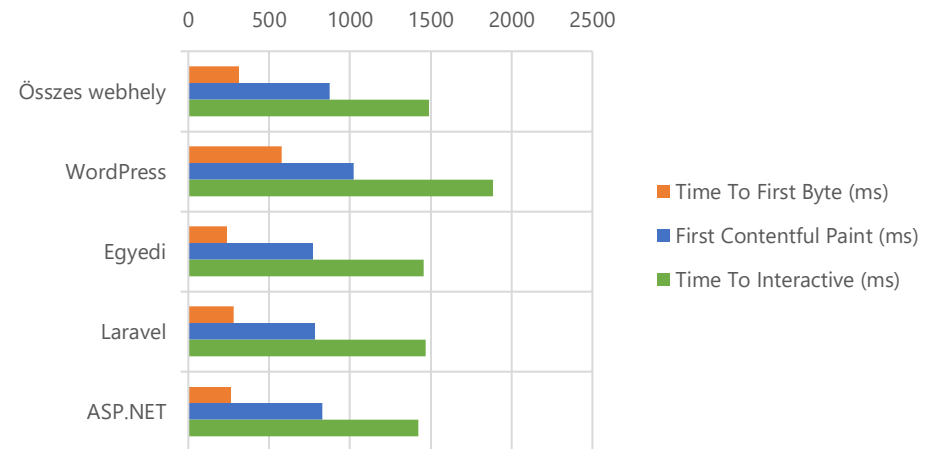
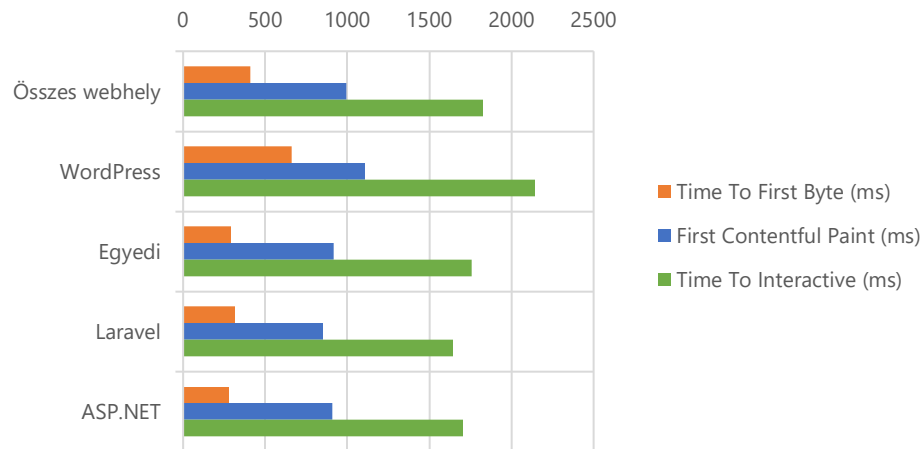
# Magyarország

# EU

## Nem reszponzív webhelyek



## Reszponzív webhelyek



# Betöltődés mobilon

Általánosságban elmondhatjuk, hogy mobilról történő böngészés esetén a webhelyek betöltődési ideje átlagosan 4-5-szöröse az asztali böngészés átlagának.

Az alábbi ábrákról leolvashatjuk, hogy mobil böngészés esetén az EU-s minta webhelyei minden esetben 10-20%-kal gyorsabbak a magyarországi oldalaknál, alkalmazott technológiától függetlenül.

A nem reszponzív oldalak esetében az ASP.NET keretrendszer minden esetben a leggyorsabb, míg az EU-ban a WordPress oldalak, nálunk a Laravel-es webhelyek teljesítenek legrosszabbul.

A reszponzív oldalak esetében az átlaghoz képest valamivel gyorsabbak a Laravel és ASP.NET oldalak, és 2-3 másodperccel lassabban töltődnek be teljesen a WordPress CMS-t használó webhelyek. Erre a fentiekhez hasonlóan az lehet a magyarázat, hogy a könnyen elérhető és elindítható sablon WordPress oldalak olyan modulokkal, funkciókkal vannak tele, amire az webhelyen nincs szükség, mégis az oldal méretét, vagyis a letöltendő adat mennyiségét növelve lassítják az oldal betöltődését. Ez megfelelő optimalizálással, egyedi WordPress fejlesztéssel kiküszöbölhető.

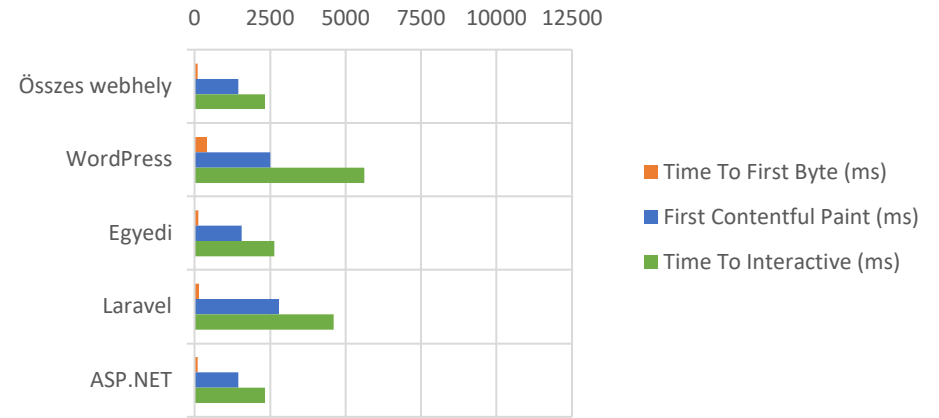
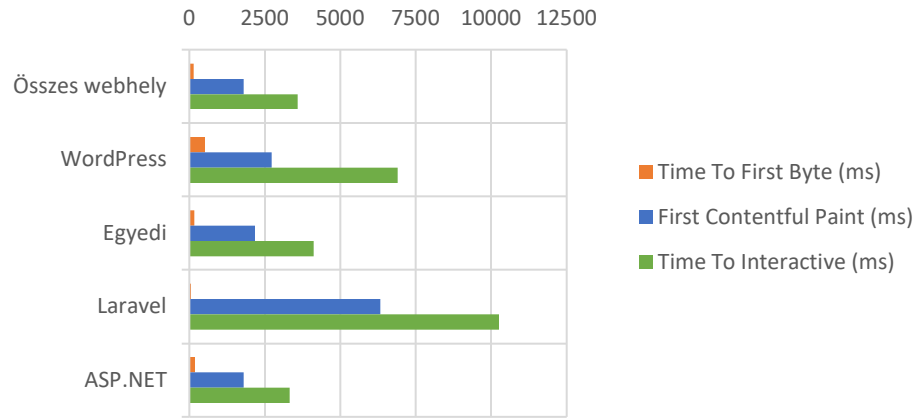
Azt is észre vehetjük, hogy a reszponzív oldalak szinte minden esetben lassabbak, mint a nem reszponzív technológia, itt is kivételt képeznek a magyarországi Laravel oldalak. A mobil nézetre vonatkozó adatok is azt sugallják tehát, hogy a nem reszponzív Laravel oldalak itthon rosszul vannak optimalizálva.



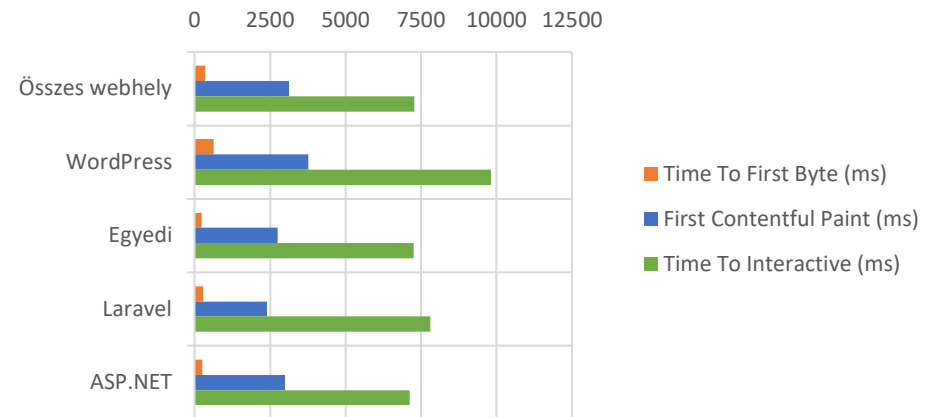
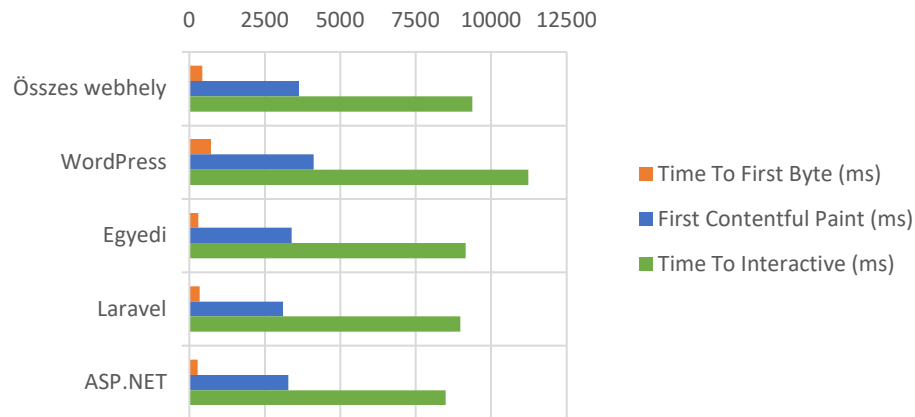
# Magyarország

# EU

## Nem reszponzív webhelyek



## Reszponzív webhelyek



# Analitikai rendszerek

A magyarországi webhelyek alig több, mint 42%-a használ valamilyen analitikai rendszert, az EU-s mintában csak az oldalak egyharmada. Ez az arány az egyedi fejlesztésű oldalak esetében jóval magasabb, 60% körüli.

Az analitikai megoldások közül az ingyenesen elérhető Google Analytics aránya a legmagasabb, 96%.