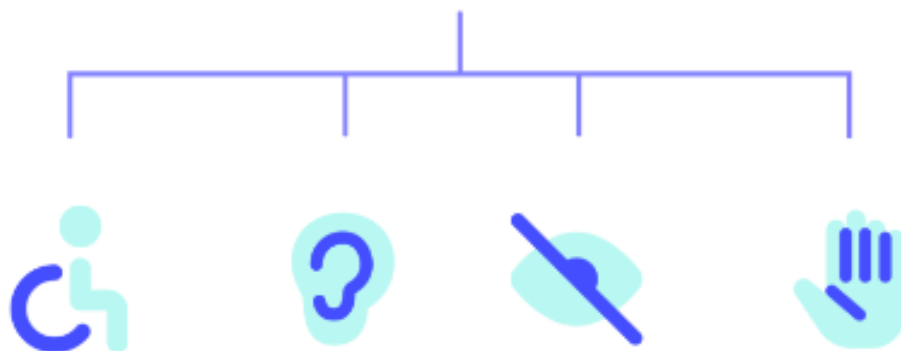




# Hazai online platformok akadálymentessége



## Szakértői elemzés, tanulmány

Felmérés az NMHH részére

Szerző: Frontira Design Kft.  
2024.09.30.

# A hazai online platformok és egyéb közvetítő szolgáltatások akadálymentessége

Milyen mértékben felelnek meg a hazai online platformok az akadálymentességi követelményeknek?

## Bevezető

Az akadálymentesítés kérdése a digitális térben kiemelt jelentőséggel bír, különösen a hazai online platformok esetében. Az NMHH megbízásából a Frontira Design Kft. által készített tanulmány célja, hogy feltárja, hogyan állnak a hazai online platformok az akadálymentesség terén és milyen lépések szükségesek a további fejlesztésekhez.

A tanulmány vizsgálja a hazai online platformok akadálymentességi állapotát, az online platform tulajdonosok és tervezők véleményét, valamint a motivációs tényezőket, amelyek elősegíthetik a hozzáférhetőség javítását. Emellett rávilágít a digitális térben előforduló kihívásokra és arra, hogyan lehet ezeket hatékonyan kezelni. A kutatás célja, hogy átfogó képet adjon a hazai online akadálymentességről, és javaslatokat tegyen a fejlődés érdekében.

# Tartalomjegyzék

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Bevezető</b>  | <b>2</b>  |
| <b>Tartalomjegyzék</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1. Általános akadályok és kihívások a digitális térben, online platformok fogalmának tisztázása</b> | <b>4</b>  |
| 1.1 Mi az akadály?   | 4         |
| 1.2 Akadályok a digitális térben   | 5         |
| 1.3 Érintett fogyatékkal élő csoportok és hátrányaik   | 6         |
| Példák egyes fogyatékosági csoportokra   | 6         |
| 1.4 Az akadálymentesség jelentősége  | 7         |
| Az akadálymentesség társadalmi és gazdasági előnyei  | 8         |
| 1.5 Az online akadálymentesség szabályozási környezete   | 9         |
| EU 2019/882  | 9         |
| WCAG   | 9         |
| A WCAG alapelvei és alkalmazásuk   | 10        |
| DSA  | 11        |
| 1.6 Az online platform fogalmának tisztázása   | 12        |
| Az online platformok jogi definíciójának értelmezési nehézségei a felhasználói és szolgáltatói oldalon | 14        |
| <b>2. A kutatási mintavétel, online platformok kiválasztása</b>  | <b>15</b> |
| 2.1 A kutatásba bevont online platformok kiválasztása  | 15        |
| 2.2 A kiválasztott online platformok szoftveres és manuális elemzése                                   | 16        |
| 2.3 Mélyinterjúk az online platformok képviselőivel, szakértőkkel                                      | 17        |
| <b>3. Elemzés - a hazai online platformok, egyéb közvetítő szolgáltatások akadálymentessége</b>        | <b>18</b> |
| 3.1 Kiválasztott online platformok szoftveres elemzése   | 18        |
| A szoftveres elemzés szempontjai   | 18        |
| A szoftveres elemzés eredményei  | 24        |
| 3.2 Az online platformok manuális elemzése   | 28        |
| A manuális elemzés szempontjai   | 29        |
| A manuális elemzés értékelése - szempontok szerinti összesítés   | 30        |
| A manuális elemzés értékelése - felületek szerinti összesítés  | 34        |
| 3.3 Az interjúk elemzése   | 37        |
| Az akadálymentesítésben érintett szereplők és folyamatok   | 37        |
| A fejlesztési folyamat érintett szakaszai  | 37        |
| A folyamatban érintett szereplők és kompetenciák   | 38        |
| 3.4 Interjúk érdekvédelmi és civil szervezetekkel  | 41        |
| 3.5 Érintett felhasználói csoportok releváns social media jelenléte                                    | 42        |
| 3.6 A kvalitatív kutatás eredményei  | 43        |

|  |           |
|--|-----------|
| Akadályozó tényezők és jó gyakorlatok a COM-B modell tükrében  | 44        |
| Motiváció  | 45        |
| Képesség   | 46        |
| Lehetőség  | 47        |
| Tényezők együttes hatása   | 48        |
| <b>4. Eredmények - Magyarországi helyzetkép</b>  | <b>49</b> |
| 4.1 Összesítés: Technológiai helyzetkép  | 49        |
| 4.2 Összesítés: Szervezeti helyzetkép  | 53        |
| Az akadálymentesítési érettségi modellek jelentősége   | 53        |
| Adaptált akadálymentességi érettségi modell  | 54        |
| Az akadálymentesítési érettség jelenlegi állapota  | 55        |
| <b>5. Szakmai javaslatok - Milyen módon mozdítható elő a hazai online platformok akadálymentesítése?</b> | <b>55</b> |
| 5.1 Előzetes intézkedések - elvárások definiálása és előzetes támogatás                                  | 56        |
| Arányosság   | 56        |
| Elvárások világos kommunikációja   | 57        |
| 5.2 Működtetést érintő intézkedések - a folyamatos fejlődés támogatása                                   | 57        |
| Képességek fejlesztése   | 57        |
| Lehetőségek megteremtése   | 59        |
| Belső motiváció fejlesztése  | 59        |
| 5.3 További fejlesztést érintő intézkedések - visszajelzések gyűjtése és beépítése                       | 60        |
| <b>Hivatkozások, felhasznált irodalom:</b>   | <b>61</b> |
| <b>Melléklet</b>   | <b>62</b> |

# 1. Általános akadályok és kihívások a digitális térben, online platformok fogalmának tisztázása

## 1.1 Mi az akadály?

Az akadály egy fogyatékkal élő számára olyan nehézség vagy kihívás, amely megnehezíti mindennapi tevékenységeinek ellátását. Ezeket a nehézségeket gyakran a fizikai környezet akadálymentesítésének hiánya, a szolgáltatásokhoz való hozzáférés korlátozottsága, valamint a társadalmi előítéletek okozzák. Például az épített környezetet sokszor a többség igényeihez igazítják, figyelmen kívül hagyva a fogyatékkal élők szükségleteit, mint a kerekesszékekkel közlekedők speciális szükségleteit.

## 1.2 Akadályok a digitális térben

*“A web ereje az egyetemességében rejlik.*

*A fogyatékoságtól függetlenül mindenki hozzáférése alapvető szempont”*

— Tim Berners-Lee, a W3C igazgatója és a Világháló feltalálója

A digitalizáció, mint korunk egyik legmeghatározóbb trendje, egyre több közszolgáltatást és üzleti folyamatot helyez a digitális térbe. Az információhoz és szolgáltatásokhoz való hozzáférés azonban jelentős kihívást jelent azok számára, akik fizikai vagy érzékszervi akadályokkal élnek. A digitális hozzáférés korlátozása hasonló társadalmi kirekesztést eredményez, mint a fizikai akadályok. A társadalom egésze számára veszteség, ha bizonyos csoportok nem tudnak hozzáférni a szükséges információkhoz és szolgáltatásokhoz.

A digitális akadálymentesítés célja, hogy mindenki számára biztosítsa a hozzáférést a webes és digitális tartalmakhoz. Ennek érdekében a **Web Content Accessibility Guidelines**<sup>1</sup> (a továbbiakban: WCAG) irányelvei világszerte irányadóak a webes akadálymentesítés terén, hogy a fogyatékkal élők ugyanolyan szinten részesülhessenek a digitális világ előnyeiből.

A jól megvalósított akadálymentesítés lehetővé teszi, hogy mindenki, beleértve a fogyatékkal élőket is, a képességeihez mérten teljes mértékben hozzájárulhasson a munka világához és a közösségi élethez. Inspiráló példa erre, amikor látássérülteket programozónak képeznek, vagy amikor olyan emberek, akik mentális nehézségekkel élnek, sikeresen helyezkednek el különböző szakmákban, például a vendéglátásban vagy a kézművesiparban.

A digitális akadálymentesítés azt jelenti, hogy a webhelyeket, eszközöket és technológiákat úgy alakítják ki, hogy a fogyatékkal élők is teljesértékűen használhassák azokat. A WCAG célja, hogy mindenki képes legyen észlelni, megérteni, navigálni, interakcióba lépni a weben, valamint lehetőséget kapjon a digitális tér aktív alakítására is.

Fontos, hogy a tartós fogyatékoságokon túl számos olyan helyzet létezik, amelyekben egyébként fogyatékosággal nem rendelkező felhasználók is akadályozottá válnak, az akadálymentesítés őket is segíti. Ide érthetünk egy átmeneti akadályozottságot (pl. kartörés) és számos olyan napi szituációt, vagy élethelyezetet is, melyekben a felhasználó figyelme nem tud maradéktalanul az adott felületre fókuszálni vagy aktuális észlelési képessége nem a megszokott,

---

<sup>1</sup> WCAG 2, „Web Content Accessibility Guidelines”.

pl. gyermekek felügyelete közben, közlekedés közben, fáradtan vagy túl fényes helyen használva egy felületet (szituatív akadályozottság).

### 1.3 Érintett fogyatékkal élő csoportok és hátrányaik

2022-ben az Európai Unióban a népesség 27%-a élt valamilyen formájú fogyatékossgal, Magyarországra vonatkozóan ez az adat a lakosság 23%-a<sup>2</sup>. A KSH adatai szerint Magyarországon 2022-ben, a teljes lakosságban 273 558 fő volt a magukat fogyatékosnak vallók száma.<sup>3</sup> Hozzá kell tenni, hogy 2022-es adatok a korábbi évekkal összehasonlítva jóval magasabb számban tartalmaznak a kérdésre nem válaszolókat, és ugyanezen KSH adatforrás szerint a korábbi években (2011 és 2016) az **érintettek száma a jelentősen magasabb, 4-500 000-es tartományban mozgott**. Ez a szám azonban épp a nem válaszolók magas száma miatt továbbra is kérdéses.

Bár a webes akadálymentesítés kapcsán legtöbbször a látássérültekre asszociálnak, a fogyatékossgal élők közül létszámban nem ők a legfőbb célcsoport. Ide tartoznak például az alábbi típusú hátrányokkal élők:

- Auditív (hallásbeli korlátozottság) 38 341 fő (2022)
- Kognitív (gondolkodási, felfogási nehézségek) 41 082 fő (2022)
- Neurológiai (idegrendszeri zavarok) 23 058 fő (2022)
- Fizikai (mozgásbeli korlátok) 112 914 fő (2022)
- Beszéd (kommunikációs nehézségek) 14 642 fő (2022)
- Vizuális (látásbeli korlátozottságok) 43 211 fő (2022)
- Ismeretlen (van fogyatékossga, de nem sorolta be magát fogyatékossgai kategóriába) összesen 41 892 fő (2022)

Példák egyes fogyatékossgai csoportokra

---

<sup>2</sup> Európai Tanács és Az Európai Unió Tanácsa, „Fogyatékossg az EU-ban”.

<sup>3</sup> KSH 2022 „A magukat fogyatékosnak vallók korcsoport és a fogyatékossg típusa szerint Magyarországon”.

**Látássérültek és vakok:** A látássérült és vak emberek gyakran találkoznak akadályokkal az információkhoz való hozzáférésben, különösen, ha a weboldalak és alkalmazások nem akadálymentesek. Ez megnehezíti számukra az önálló információszerzést és ügyintézést.

**Hallássérültek és siketek:** A hallássérült és siket emberek számára a kommunikáció nehézségei okoznak komoly akadályt. A megfelelő jelnyelvi tolmácsolás és feliratozás sok esetben hiányzik, így a médiatartalmak, szolgáltatások, de akár az oktatási anyagok elérése is akadályba ütközik. Ennek következtében társadalmi interakcióik, oktatási lehetőségeik és munkahelyi pozícióik is korlátozottak lehetnek, ami fokozhatja az elszigeteltség érzését.

**Mozgásszervi fogyatékossgal élők:** A mozgásszervi fogyatékossgal élők számára az épített tér navigálási nehézségeihez hasonlóan a digitális térben is hasonló problémák felmerülnek: egyes weboldalak és alkalmazások nem használhatók speciális eszközökkel, mint például a kézhasználatot nem igénylő navigációs megoldások, vagy a billentyűzet-alapú vezérlés, amelyekre ezek az emberek gyakran támaszkodnak. Ez korlátozhatja őket a digitális szolgáltatások és információk elérésében, az online tanulásban és a távmunkában is, ami tovább növeli az egyenlőtlenségeket.

Ezek az akadályok nemcsak az érintettek életminőségét csökkentik, hanem jelentős mértékben hozzájárulnak társadalmi kirekesztettségükhöz és produktivitásuk csökkenéséhez is. Az akadálymentesítés és a szemléletformálás kulcsfontosságú szerepet játszik abban, hogy a fogyatékkal élő emberek teljes mértékben részt vehessenek a társadalom minden területén.

## 1.4 Az akadálymentesség jelentősége

Az akadálymentesség kritikus fontosságú mind az egyének, mind a vállalkozások és a társadalom számára. Ahogy a web egyre inkább átszövi életünk minden területét – az oktatást, foglalkoztatást, kormányzati ügyintézést, kereskedelmet, egészségügyet és szórakozást – elengedhetetlenné válik, hogy mindenki számára elérhető legyen, képességektől függetlenül. Az akadálymentes digitális hozzáférés egyenlő esélyt biztosíthat a különböző háttérű emberek számára, és a társadalmi befogadás egyik kulcsfontosságú eleme lehet.

Az ENSZ Fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló egyezménye<sup>4</sup> szerint az információhoz és kommunikációs technológiákhoz – beleértve a webet is – való hozzáférés alapvető emberi jog.

---

<sup>4</sup> UN CRPD, „United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities - Employment, Social Affairs & Inclusion - European Commission”.

A webes technológiák olyan lehetőséget kínálnak, amellyel számos fogyatékossgal élő ember számára biztosítható a hozzáférés az információkhoz és interakciókhoz, amelyeket más médiumok (például nyomtatott vagy audiovizuális eszközök) nehezebben tesznek elérhetővé. Az akadálymentes webes technológiák lehetővé teszik, hogy bárki egyenlő hozzáférést kapjon az információkhoz és a szolgáltatásokhoz, függetlenül attól, hogy milyen körülmények között él, vagy milyen eszközöket használ.

## **Az akadálymentesség társadalmi és gazdasági előnyei**

Az akadálymentesség nemcsak a fogyatékossgal élő emberek számára jelent kulcsfontosságú eszközt a társadalmi részvételhez, hanem szélesebb társadalmi és gazdasági előnyökkel is jár.

A fogyatékossgal élő emberek mellett az akadálymentesítés számos más csoport számára is hasznos lehet, például:

- Idősebb emberek, akiknél az életkor előrehaladtával változnak a képességek.
- Átmeneti akadályokkal élők, például kartörés vagy szemüveg elvesztése esetén vagy szituatív, pillanatnyi akadályozottsági helyzetben lévő felhasználók (korlátozott látási, hallási viszonyok között, korlátozott figyelemmel stb.).
- Olyan felhasználók, akik kizárólag kis képernyős eszközöket használnak, például mobiltelefonokat, okos eszközöket.
- Vidéki területeken élők és fejlődő országok lakosai, ahol a digitális infrastruktúra kevésbé fejlett.
- Vagy más lassú vagy drága internetkapcsolattal rendelkezők.

Az akadálymentes tervezés a vállalkozások számára is jelentős előnyökkel jár. Javítja a felhasználói élményt és növeli a márkahűséget azáltal, hogy minden felhasználó számára elérhető és jól használható digitális környezetet teremt. Az akadálymentes megoldások szélesítik a vállalkozások piaci elérését, különösen az idősebbek és a fogyatékkal élők körében. Az akadálymentesítés tehát nemcsak erkölcsi és társadalmi szempontból fontos, hanem üzleti előnyökkel is jár. Továbbá, egyre több jogszabály írja elő az akadálymentesség biztosítását, így a megfelelés jogi követelmény is, amely elkerülhetetlen a hosszú távú sikerhez.



## 1.5 Az online akadálymentesség szabályozási környezete

### EU 2019/882 irányelv

A szabályozási környezet fontos része az Európai Parlament és a Tanács 2019. április 17-i (EU) 2019/882 a termékekre és a szolgáltatásokra vonatkozó akadálymentességi követelményekről szóló irányelve (Irányelv - 2019/882 - HU - EUR-Lex, 2019). Ez a szabályozás közvetlenül az EN 301 549 szabványnak, közvetetten pedig a WCAG szabványnak történő megfelelést írja elő. Ez az irányelv szigorú követelményeket támaszt az online platformok akadálymentességével kapcsolatban, és célja, hogy biztosítsa, hogy minden felhasználó, beleértve a fogyatékkal élőket is, egyenlő eséllyel férhessen hozzá a digitális tartalmakhoz és szolgáltatásokhoz.

### WCAG

Az akadálymentesség WCAG szerinti irányelveinek megértése elengedhetetlen az digitális felületek hatékony és inkluzív tervezéséhez, valamint ennek elemzéséhez. A WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) olyan nemzetközi szabvány, amelyet a W3C<sup>5</sup> és a WAI<sup>6</sup> dolgozott ki.

Az MSZ EN 301 549 szabvány az infokommunikációs termékek és szolgáltatások akadálymentességi követelményeit rögzíti, beleértve a weboldalakot, hardvereket, szoftvereket (például mobilalkalmazásokat), nem-webes dokumentumokat (mint a PDF-ek), és különféle kommunikációs szolgáltatásokat is.

A weboldalak esetében ez a szabvány alapvetően a WCAG 2.1 „AA” szintjére épül, vagyis annak követelményeit veszi át, ennél szélesebb körben szabályozza az akadálymentességet, pl.: hardverek, vagy olyan „köztes” tartalmak akadálymentesítésével, mint a PDF ami bár statikus tartalom mégis szoftveresen megvalósítva.

Ha egy weboldal megfelel a WCAG „AA” szintjének, az nagy valószínűséggel megfelel az MSZ EN 301 549-nek is. Fontos azonban megjegyezni, hogy a szabvány a weboldal típusától és tartalmától függően olyan további követelményeket is előírhat, amelyek nem szerepelnek a

<sup>5</sup> World Wide Web Consortium, „W3C”.

<sup>6</sup> Web Accessibility Initiative, „Web Accessibility Initiative”.

WCAG-ben.

A WCAG három szinten határozza meg a hozzáférhetőségi kritériumokat (A, AA, AAA), és iránymutatást nyújt a webfejlesztőknek a weboldalak és digitális szolgáltatások akadálymentesítéséhez.

A WCAG négy alapelvere épülnek: érthetőség, működtethetőség, értelmezhetőség és robusztusság. Ezek az alapelvek segítenek biztosítani, hogy a digitális tartalom minden felhasználó számára elérhető és használható legyen.

A kutatásban vizsgált online platformok akadálymentességének alapelveit tehát a WCAG-ben megfogalmazott gyakorlatok és elvek határozzák meg, ezért kutatásunkban ennek 2.1-es kiadását vettük alapul, a gépi teszteket is ezen szempontok szerint futtattuk.

A WCAG alapelvei és alkalmazásuk

- 1. Érthetőség (Perceivability):** Az online platformoknak biztosítaniuk kell, hogy az információk és felhasználói felületek érzékelhetők legyenek minden felhasználó számára. Ez magában foglalja:
  - **Szöveges Alternatívák:** Minden nem szöveges tartalom (pl. képek, diagramok) szöveges alternatívával (alt text) kell rendelkezzen, amely leírja a tartalom jelentését és funkcióját.
  - **Tartalom Strukturálása:** Az oldal tartalmának logikus felépítése, például címek és alcímek használata, hogy a felhasználók könnyen navigálhassanak és megérthessék az információkat.
- 2. Működtethetőség (Operability):** Az interaktív elemeknek és navigációs lehetőségeknek használhatónak kell lenniük minden felhasználó számára. Ez a következőket jelenti:
  - **Navigációs lehetőségek:** Az oldalon való navigációt billentyűzettel is elérhetővé kell tenni, és minden funkcióhoz alternatívákat kell biztosítani, például az űrlapok kitöltéséhez.
  - **Elérhetőség:** Az interaktív elemek (pl. gombok, űrlapok) könnyen elérhetők és használhatóak kell legyenek, például megfelelő méretű és elhelyezésű gombok biztosításával.
- 3. Értelmezhetőség (Understandability):** Az információk és a működés világos és érthető. Ez a következőket foglalja magában:

- **Nyelv:** A weboldalon használt nyelvet egyértelműen jelezni kell, és a nyelv használatának következetesnek kell lennie.
  - **Tartalom:** Az információkat világosan és érthetően kell, hogy kommunikálják a felhasználók számára.
4. **Robusztusság (Robusticity):** A weboldal tartalmának és kódjának szabványosnak és jól strukturálnak kell lennie, hogy a különböző technológiák és eszközök képesek legyenek azt értelmezni. Ez magában foglalja:
- **Kód:** A weboldalakat a böngészők, a felolvasó szoftverek, és a keresőmotorok is programkód formájában értelmezik. HTML programnyelvvél vannak az oldalak építőkövei definiálva, (fejléc, gomb, link, folyószöveg, kép), úgynevezett tagekkel, míg CSS-el az oldal vizuális megjelenését tudjuk meghatározni, pl színek, betűméretek, pozíciók által.
  - Az oldal kódját szabványos HTML és CSS (Hypertext Markup Language és Cascading Style Sheets) használatával kell írni, hogy minden böngésző és eszköz megfelelően tudja megjeleníteni és működtetni.

## DSA

A digitális szolgáltatások egységes piacáról és a 2000/31/EK irányelv módosításáról szóló, 2022. október 19-i (EU) 2022/2065 európai parlamenti és tanácsi rendelet (Digitális Szolgáltatásokról szóló Rendelet, a továbbiakban: DSA) 47. cikkének célja, hogy elősegítse az online platformok akadálymentességét a fogyatékkal élő felhasználók számára.

A **magatartási kódex** célja az önkéntes kötelezettségvállalásokon keresztül biztosítani, hogy az online platformok ne csak a technikai szabványoknak (pl. WCAG) feleljenek meg, hanem a használhatóság és a hozzáférhetőség szempontjait is figyelembe vegyék, hogy minden felhasználó, köztük a fogyatékkal élők is, egyenlő eséllyel férhessenek hozzá a szolgáltatásokhoz. A 47. cikk tehát az akadálymentesség jogi szabályozásának része, amely segít a felhasználói élmény javításában és az inkluzivitás erősítésében a digitális szolgáltatások terén. A 47. cikk az akadálymentességre vonatkozó magatartási kódexekkel kapcsolatban az alábbi módon fogalmaz:

(1) A Bizottság ösztönzi és elősegíti az uniós szintű magatartási kódexek kidolgozását az online platformot üzemeltető szolgáltatók és más érintett szolgáltatók, a szolgáltatások igénybe vevőit képviselő szervezetek és a civil társadalmi szervezetek vagy az érintett

hatóságok bevonásával, a teljes körű és tényleges egyenlő részvétel előmozdítása érdekében az olyan online szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása által, amelyek eredeti kialakításuk vagy későbbi kiigazításuk révén figyelembe veszik a fogyatékossgal élő személyek különleges igényeit.

(2) A Bizottság törekszik annak biztosítására, hogy a magatartási kódexek az uniós és a nemzeti joggal összhangban az említett szolgáltatások hozzáférhetőségének biztosítására irányuló célkitűzést kövessék, hogy a fogyatékossgal élő személyek előreláthatóan a lehető legnagyobb mértékben igénybe tudják venni azokat. A Bizottság törekszik annak biztosítására, hogy a magatartási kódexek legalább a következő célkitűzésekkel foglalkozzanak:

- a) szolgáltatások megtervezése és kiigazítása annak érdekében, hogy azok hozzáférhetőek legyenek a fogyatékossgal élő személyek számára azáltal, hogy érzékelhetővé, működtethetővé, érthetővé és megbízhatóvá válnak;
- b) annak ismertetése, hogy a szolgáltatások hogyan felelnek meg az alkalmazandó akadálymentességi követelményeknek, és ezen információk nyilvánosan hozzáférhetővé tétele a fogyatékossgal élő személyek számára;
- c) az e rendelet alapján nyújtott információk, valamint az alkalmazott űrlapok és intézkedések könnyen megtalálhatóvá, könnyen megérthetővé és a fogyatékossgal élő személyek számára hozzáférhetővé tétele.

(3) A Bizottság előmozdítja a magatartási kódexek 2025. február 18-ig történő kidolgozását, illetve az ilyen kódexek 2025. augusztus 18-ig történő alkalmazását.

## 1.6 Az online platform fogalmának tisztázása

A DSA a következőképpen határozza meg az online platform fogalmát:

### 1. A DSA fogalommeghatározása:

- a. A DSA 3. cikkének i) pontja meghatározza az online platform fogalmát, amely szerint az „online platform”: olyan tárhelyszolgáltatás, amely a szolgáltatás igénybe vevőjének kérésére információkat tárol és nyilvánosan terjeszt, kivéve, ha ez a tevékenység egy másik szolgáltatás kisebb vagy kizárólag kiegészítő eleme, vagy a fő szolgáltatás kisebb funkcionálitása, amely objektív és technikai okokból nem használható az említett másik szolgáltatás nélkül, és az ilyen elem vagy funkcionálitás másik szolgáltatásba való integrációja nem a rendelet alkalmazhatóságának elkerülésére szolgál.
- b. A DSA (13) preambulumbekzdése szerint, “Az érintett szolgáltatások sajátos jellemzőit és ezzel kapcsolatban annak szükségességét tekintve, hogy az ilyen szolgáltatókra különös kötelezettségeknek kell vonatkozniuk, az e rendelet fogalommeghatározása szerint tárhelyszolgáltatók tágabb kategóriáján belül meg kell különböztetni az online platformok alkategóriáját. Az online platformokat - például a közösségi hálózatokat vagy a fogyasztók számára a

kereskedőkkel távollévők között kötött szerződések létrehozását lehetővé tévő online platformokat - olyan tárhelyszolgáltatóként kell meghatározni, amelyek a szolgáltatás igénybe vevői által rendelkezésre bocsátott információkat a szolgáltatás igénybe vevői kérésére nemcsak tárolják, hanem - szintén a szolgáltatás igénybe vevőinek kérésére - nyilvánosan terjesztik. Azonban a túlzottan széles körű kötelezettségek elkerülése érdekében a tárhelyszolgáltatók nem tekintendők online platformnak, ha a nyilvános terjesztés csupán egy másik szolgáltatáshoz elválaszthatatlanul kapcsolódó kisebb és kizárólag kiegészítő elem, vagy a fő szolgáltatás kisebb funkcionalitása, amely elem vagy funkcionalitás objektív technikai okokból nem használható a másik, fő szolgáltatás nélkül, és az ilyen elem vagy funkcionalitás integrációja nem az e rendeletben az online platformokra vonatkozóan előírt szabályok alkalmazhatóságának elkerülésére szolgál. Például egy online újságban ilyen elem lehet a hozzászólási lehetőség, ha egyértelmű, hogy ez csak kiegészítő jelleggel bír a fő szolgáltatás, a kiadó szerkesztőségi felelőssége mellett a hírközlés mellett. Ezzel szemben egy közösségi hálózat esetében a hozzászólások tárolását onlineplatform-szolgáltatásnak kell tekinteni, amennyiben egyértelmű, hogy az a kínált szolgáltatásnak nem kisebb eleme, még akkor sem, ha csak kiegészítő jellegű a szolgáltatást igénybe vevők bejegyzéseinek a közzétételéhez képest. E rendelet alkalmazásában a felhőszolgáltatás vagy az internetes tárhely-szolgáltatás nem tekinthető online platformnak, amennyiben bizonyos információk nyilvános terjesztése az ilyen szolgáltatások kisebb és kiegészítő elemének vagy kisebb funkcionalitásának minősül. Továbbá az infrastruktúraként - például egy internetalapú alkalmazás, webhely vagy online platform mögöttes infrastrukturális tárhelyeként - funkcionáló felhőszolgáltatások és webtárhely-szolgáltatások önmagukban nem tekintendők olyan szolgáltatásoknak, amelyek egy általuk tárolt alkalmazás, webhely vagy online platform valamely igénybe vevőjének kérésére tárolt vagy feldolgozott információkat nyilvánosan terjesztenek.”

**Kutatásunkban az online platformok fogalmát – a szervezetek és a szolgáltatások operatív működése és folyamataik kontinuitása miatt – a (Digital Services Act) DSA rendeletnél tágabban értelmeztük és az így csak a jelen tanulmány viszonylatában használandó: olyan digitális szolgáltatásokra használjuk, amelyek lehetővé teszik a felhasználók és a cégek közötti interakciókat, valamint a termékek vagy szolgáltatások cseréjét és megosztását.**

## **Az online platformok jogi definíciójának értelmezési nehézségei a felhasználói és szolgáltatói oldalon**

A kutatás során megállapítottuk, hogy a DSA-ban meghatározott „online platform” fogalmának értelmezése mind a felhasználói, mind a szolgáltatói oldalról nehézségekbe ütközik. Fogyasztói vagy felhasználói nézőpontból egy adott online szolgáltatás esetében csak alapos jogi kutatással lehet megállapítani, hogy az megfelel-e az online platform definíciójának. Emellett a felhasználói út során a szolgáltatás különböző lépései nem minden esetben különülnek el olyan mértékben, hogy a felhasználó számára egyértelmű legyen, amikor egy másik szolgáltató által biztosított funkciót vesz igénybe. Egy példa szemlélteti a folyamatot: a repülőjegy vásárlás kezdődhet egy turisztikai ajánló oldalon, ahonnan a felhasználó egy járatokat összesítő weboldalon választja ki a megfelelő járatot. Ezt követően a légitársaság saját oldala van beágyazva a foglalási folyamatba, míg a fizetést egy adott ország beágyazott nemzeti fizetési szolgáltatóján keresztül fejezi be. A folyamat során több szolgáltatóval is találkozhat, ahol akadálymentességi problémák merülhetnek fel, amelyek megakadályozzák a kívánt cél elérését.

Ebből az okból kifolyólag a vizsgálat során tágran értelmeztük az online platform fogalmát. Manuális elemzéskor a felhasználói utak bejárására törekedtünk, nem pedig a szűken vett jogi határvonalakra.

A közszolgáltatások, amelyek akadálymentességét más jogszabályok, például az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/2102 (2016. október 26.) irányelve a közsférabeli szervezetek honlapjainak és mobilalkalmazásainak akadálymentesítéséről<sup>7</sup> szabályozzák, nem képezték kutatásunk részét, ezekre speciális szabályok vonatkoznak, de ezek a szabályok szintén az EN 301 549 szabvány mentén vannak meghatározva. Mi elsősorban a magánszektorban működő közvetítő szereplőket vizsgáltuk. A közszolgáltatások platformjait csak kontrollcsoportként vizsgáltuk ebben a tanulmányban.

---

<sup>7</sup> Irányelv - 2016/2102 - HU - EUR-Lex.

Ahogy arra fent utaltunk az EN 301 549 és a WCAG között nagy az átfedés, amennyiben az európai szabvány a web akadálymentesítésében szándékolta változtatás nélkül emeli át a WCAG gyakorlatait - mind tartalmi, mind formai értelemben.

## 2. A kutatási mintavétel, online platformok kiválasztása

### 2.1 A kutatásba bevont online platformok kiválasztása

**Az 1.6 fejezetben említett szempontok, valamint a szervezetek egysége, operatív működése és folyamataik kontinuitása miatt az online platform fogalmat a DSA-nál tágabban értelmeztük, és a továbbiakban ebben a tágabb kontextusban használjuk.**

A kutatásunk során összesen 29 különböző online platformot vizsgáltunk három módszer valamelyikével.

Manuális elemzést végeztünk 23, szoftveres elemzést 22 online platformon, itt előbbi teljesen lefedi az utóbbi csoportot. Ezen kívül félig struktúrált mélyinterjúkat készítettünk online platformok képviselőivel, szám szerint 17-et. Ez utóbbi csoport részleges átfedésben van a manuális és gépi tesztelés csoportjával (ld. Melléklet: Kutatásba bevont online platformok listája).

Az alábbi kritériumok alapján választottuk ki a vizsgált online platformokat:

- **Vegyes forgalom:** Olyan online platformokat vettünk figyelembe, amelyek kiemelkedő szereplők a saját területükön, és jelentős havi látogatószámmal rendelkeznek, például a havi aktív felhasználók száma alapján a DSA 24. cikkének<sup>8</sup> bekezdése szerint.
- **Látogatószám**  
Nagy online platformok – napi milliós látogatottsággal (pénzügyi aggregátor, ingatlan kereső oldalak).  
Közepes online platformok – több százezres látogatottsággal, de szegmens-specifikus felhasználó bázissal (pl. országos hírportálok, e-kereskedelmi oldalak).  
Kisebb online platformok – niche szolgáltatók, alacsonyabb látogatószámmal, szűkebb

---

<sup>8</sup> NMHH, „Online platform szolgáltatások havi átlagos aktív igénybevevőinek száma”.

célközönsséggel (pl. helyi szolgáltatók, speciális fórumok).

- **Vegyes szektorok és célcsoportok:** A vizsgálat célja az volt, hogy különféle iparágakat és szolgáltatásokat lefedő online platformokat elemezzünk, így a kutatásunkba bevontunk:
  - **E-kereskedelmi oldalakat**
  - **Ingatlanközvetítő online platformokat**
  - **Ételrendelő szolgáltatásokat**
  - **Telekommunikációs szektor szereplőit**
  - **Közműveket**
  - **Kisebbségi technológiai szolgáltatókat**

Ezzel biztosítottuk, hogy különféle iparágak képviselői, valamint a magánszemélyek és üzleti felhasználók számára releváns online platformok is szerepeljenek az elemzésben.

## 2.2 A kiválasztott online platformok szoftveres és manuális elemzése

A kutatás során a 22 kiválasztott online platform kétféle módszerrel került vizsgálatra akadálymentességi szempontból: szoftveres és manuális elemzéssel. Ezt a két módszert azért kombináltuk, hogy átfogóbb képet kapjunk a technikai megfelelőségről és a valós használhatóságról. Egy online platform esetében (az egyik low-cost légitársaságnál) a szoftveres elemzésnek technikai akadálya volt a szolgáltatói weboldal oldaláról, ezért ott csak manuális elemzést alkalmaztunk.

A **szoftveres elemzés** célja, hogy gyorsan és hatékonyan azonosítsunk olyan technikai akadályokat, amelyeket manuálisan nehezebb lenne felfedezni. Ehhez az akadálymentességi auditok során gyakran alkalmazott automatizált eszközök egyikét, a BrowserStack-et használtuk.

Ezt követően **manuális tesztelést** is végeztünk annak érdekében, hogy az akadálymentesség használhatósági szempontok alapján is értékelhető legyen. Míg a szoftveres tesztelés a technikai megfelelőséget vizsgálja, a manuális elemzés lehetőséget biztosít arra, hogy valós felhasználói forgatókönyveket használjunk (például vásárlás vagy ügyintézés). Ezzel mértük fel, hogy egy



adott online platform mennyire navigálható és mennyire hozzáférhető a különböző felhasználók számára.

## 2.3 Mélyinterjúk az online platformok képviselőivel, szakértőkkel

A kvalitatív interjúk során arra törekedtünk, hogy átfogó képet kapjunk az online platformok akadálymentességgel kapcsolatos stratégiáiról, célkitűzéseiről, valamint azokról a kihívásokról, amelyekkel a megvalósítás során találkozhatnak. Ehhez 17 különböző online platform fejlesztésében és karbantartásában érintett szakemberrel készítettünk interjút. A résztvevők több szektorból érkeztek, beleértve nagyvállalatok, startupok és digitális ügynökségek képviselőit, így széles spektrumot ölel fel az elemzés. Mivel sok esetben nincs dedikált akadálymentességi szakember a cégeknél, az interjúk során olyan személyekkel beszélünk, akik a legjobban értettek a témához, és gyakran *"akadálymentességi nagykövetségként"* működnek a szervezetükben.

Az érintett szereplők közé tartoznak (részletesen lásd melléklet: Kutatásba bevont online platformok listája):

- **Üzlet- és termékmenedzserek**
- **Site builderek, Frontend-, IT csapatvezetők**
- **UX/product designerek**
- **Startup alapítók - CTO, jogász**
- **Marketing szakemberek**

A félig strukturált interjúk online formában zajlottak, és átlagosan 60 percet vettek igénybe. A beszélgetések célzott kérdéseket tartalmaztak az alábbi főbb témák körül:

- **Döntéshozatal és felelősségek:** Mely szereplők hoznak döntéseket az akadálymentességi kérdésekről? Mely szakmai területek kapcsolódnak hozzá leginkább?
- **Motivációk és akadályok:** Hogyan lehetne ösztönözni az online platformokat az akadálymentesség javítására? Melyek a leggyakoribb akadályok, és hogyan lehet ezeken túllépni?

### **Szakértői konzultációk:**

- Akadálymentesítési szakemberrel, aki auditokat is végez
- UX és termékfejlesztési vezetővel, aki gyakorlati megvalósításokat kísért végig

- Érdekvédelmi / civil szervezetek képviselői:
  - akadálymentesítési digitális tervező, aki intézményi keretek között fogyatékkal élők számára tananyagot fejleszt és eszközöket készít
  - hallássérült fejlesztőkből álló webfejlesztő csapat vezetője, aki részt vesz érintetteket digitális akadálymentesítési tesztelővé képző programokban
  - Informatika a Látássérültekért Alapítvány
  - Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége
  - Egyetemes Tervezés a Fogyatékossgal Élők Szolgálatában

## 3. Elemzés - a hazai online platformok, egyéb közvetítő szolgáltatások akadálymentessége

### 3.1 Kiválasztott online platformok szoftveres elemzése

#### A szoftveres elemzés szempontjai

Az egyes felületek ellenőrzését kézzel végigcsinálni időigényes, és körülményes, ráadásul speciális szaktudást igényel - ezért megjelentek olyan eszközök amik segítenek az egyes - publikusan elérhető felületek diagnosztizálásában. Ilyenek például az AccessiBe, a Userway, Wave.webaim és a Browserstack.

A kutatásban az online platformok kódbázisának gépi elemzését a browserstack eszközzel végeztük el, mert a kategória rendszerével erőteljes szempontot nyújtott az online platformok és iparágaik összehasonlításához, mindezt egy jól átlátható felületen, a wcag 2.1 szabványának jól visszakövethető alkalmazásával.

Az elemzés során az online platformok főoldalait vizsgáltuk meg, mert

- a kutatás célja egy átfogó kép kialakítása volt a magyar online platformok akadálymentesítési állapotáról, nem pedig az egyes online platformok mélyreható elemzése
- a főoldalak elemzése műszaki szempontból könnyen megvalósítható, nem igényel bejelentkezést, speciális jogosultságot, vagy meglévő fiókot

- a főoldalak az online platformok elsődleges érintkezési és belépési pontjaiként szolgálnak, és akadálymentesítési szempontból is nagyobb gonddal kialakított felületek. Ezek elemzésével lehet következtetni az akadálymentesítési szándéokra és ismeretekre

A browserstack alkalmazásával az online platformok főoldalainak elemzésekor a szoftver egy felolvasó szoftverhez hasonlóan végignézi az oldal kódját, és az ismert WCAG ajánlások alapján elemzést futtat rajta. Az elemzés végeztével átfogó és részletes listát kapunk a feltárt akadálymentességi hiányosságokról - ezek elnevezése (a fejlesztés metodológiájából következően) hibajegy, vagy indikátor is lehet.

Az elemzésből így minden online platform főoldaláról 12 fő kategóriába sorolódtak a WCAG ajánlásokhoz köthető gyakorlatok és azok ajánlásai, de 12-nél lényegesen több konkrét gyakorlat merült fel. Az egyszerűség és érthetőség kedvéért az értelmezés során ezzel a 12 kategóriával foglalkozunk.

## 1. Color<sup>9</sup>

Színekkel és kontrasztarányokkal kapcsolatos indikátor. Célja hogy a látásukban korlátozottak el tudják olvasni a felület tartalmait, úgy hogy a kontrasztarányok helyes gyakorlatainak alkalmazásával könnyebbé tesszük a felhasználók számára a tartalom megtekintését, pl az előtér és a háttér, a körbefoglaló elem és a szöveg markáns elválasztásával.

A vonatkozó gyakorlatok jelentős elhanyagolása a látásukban korlátozottak lényegesen nagyobb csoportját érintheti - elég ha idősebb emberekre, vagy szintévesztőkre gondolunk.

## 2. Alt-area<sup>10</sup>

Linkek elnevezésére és felderíthetőségére irányuló gyakorlatok gyűjtő kategóriája.

---

<sup>9</sup><https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?versions=2.1&showtechniques=143%2C141#contrast-minimum>

<sup>10</sup><https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?versions=2.1&showtechniques=244#link-purpose-in-context>

A gyakorlatok célja hogy a link elemek felderíthetőek legyenek a felolvasó szoftverek számára is, így lehetővé téve a látásukban korlátozott felhasználóknak hogy még azelőtt megállapíthassák hogy egy link hova fogja vinni őket, mielőtt azt a navigációs utat kiválasztanák.

A gyakorlatok mögött az az irányelv is felmerül, ami szerint a weben elérhető minden komponens neve és funkciója (name and role) teljesen automatizáltan megállapítható kell, hogy legyen.

### 3. Text-alternative<sup>11</sup>

Annak az elvnek a betartására irányuló gyakorlat, hogy minden olyan tartalom, ami tisztán vizuális, tehát felolvasó szoftverek által önmagában nem értelmezhető, el legyen látva olyan magyarázó szöveggel (alt-tag), ami a kép tartalmát látásukban korlátozott emberek számára el tudja magyarázni.

### 4. Images<sup>12</sup>

A képek tartalmának azon felül, hogy el vannak látva alt-taggel, érthetőnek, magyarázó erejűnek kell lennie.

A mai frontend és sitebuild gyakorlatokban már jelentősen elterjedt az alt tag készítése, viszont a képi tartalmak annotálása már nagyon ritkán felel meg annak az irányelvnek, hogy az alt tag szövegének az olvasása által egy, a képet vizuálisan értelmezni nem tudó ember is meg tudja érteni a kép tartalmát és annak célját az oldalon.

### 5. Keyboard<sup>13</sup>

Olyan gyakorlatok gyűjtőkategóriája, amik a mozgásukban korlátozott emberek számára lehetővé teszik az adott oldalon lévő tartalom fogyasztását, navigációt, vagy bármilyen interakciót anélkül, hogy egeret kellene használniuk.

---

<sup>11</sup><https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?versions=2.1&showtechniques=111#non-text-content>

<sup>12</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?showtechniques=149#images-of-text-no-exception>

<sup>13</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?versions=2.1#keyboard>  
<https://www.browserstack.com/docs/accessibility/rules/a11y-engine/2.6/region>

Ezek a gyakorlatok jellemzően tisztán billentyűzet alapú interakciót irányoznak elő, olyan módon, hogy a felhasználónak egy gomb (tab) használatával is be kell tudnia járnia a felületek összes tartalmi és beviteli elemét, összes funkcióját. Lásd manuális tesztelés.

Újabban a kódszervezéshez egy olyan szempontot adnak, hogy az egyes html elemek valamilyen alapvető szervezési egység (header, footer, section) részeként legyenek a kódban elhelyezve.

Az ilyen jellegű tagolások nagyban megkönnyítik a felolvasó szoftverek számára, hogy a felhasználók granuláltabban tudjanak navigálni az oldalakon. Egyelőre szabvány szinten nincs ilyen ajánlás, de a kurrens akadálymentesítési és kódolási gyakorlatok tükrében ez egy kifejezetten ígéretes irány.

## 6. **Aria**<sup>14</sup>

Az aria-label tagek lehetőséget biztosítanak akadálymentes elnevezések és jelölések használatára, amikor vizuális címmel nem lettek ellátva elemek. Ez a hibajegy konkrétan egy html tag - az aria-label használatának indokolatlan elhagyására irányul.

Ennek a használatával a sztenderd html elemeket is fel lehet ruházni magyarázó szövegekkel, olyankor is, amikor az a látó usersk számára értelmetlen vagy redundáns lenne az adott tartalom, vagy a szabványos html gyakorlatai tiltanak azt.

## 7. **Semantics**<sup>15</sup>

A szabványos html gyakorlatainak köszönhetően értelmezhető akár a google számára is bármilyen webes tartalom. Ennek a szabványosságnak egy gyakorlata, hogy az egyes html elemek tudatosan, az adott oldal tartalmi és műszaki logikájának megfelelően legyenek kialakítva. A gomb <a> tagből legyen legyártva, a kép <img> tagben megjelenítve.

A szemantikus gyakorlatok betartása így kritikus minden olyan eszköz számára - így a felolvasók számára is, amik "olvassák" az oldal kódját.

---

<sup>14</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/aria/ARIA1>

<sup>15</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/general/G115>

A jelenkori kód bázisok már nagyon kevés komoly szemantikus hibát tartalmaznak, viszont gyakran előfordul, hogy egy elemet nem a megfelelő tartalom-jelölő tag-gel látnak el, pl a <footer> helyett szimpla <div> et használnak.

## 8. Labels<sup>16</sup>

Struktúrák címzésére, elnevezésére irányuló gyakorlatok összefoglalója csoportja. Ezen gyakorlatok célja hogy a html struktúrában szereplő címek és címkék műszakilag és tartalmilag releváns módon reflektáljanak a hozzájuk kapcsolódó struktúrákra és tartalmakra.

Főbb kategóriája:

- Címfokokozatok (headings) olyan elnevezése ami a címet követő tartalmat relevánsan írja le, jelzi előre.
- Beviteli mezőkkel együtt álló címkék (labels) deskriptív elnevezése, amiből lehet következtetni a soron következő beviteli interakció céljára és formátumára.

## 9. Forms<sup>17</sup>

Az általános információ beviteli akadálymentesség gyakorlatainak gyűjtőkategóriája.

Célja hogy a felhasználókat támogassa abban, hogy az adatbevitel során keletkező hibákat javítsák, vagy korigálják.

Ide tartoznak az alábbi alkategóriák:

- Hiba azonosítása
- Instrukciók címkézése, magyarázása
- Hibák javítására irányuló automatikus javaslatok
- Hibás adatbevitel megelőzésére szolgáló gyakorlatok
- Help menü elérésének biztosítása
- Az adatbevitel fölötti kontroll támogatása, olyan módon, hogy az adatbevitel visszahívható, ellenőrizhető legyen, illetve a beküldésekor kérje a felhasználó megerősítését

## 10. Language<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/label-in-name.html>

<sup>17</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?versions=2.1&showtechniques=33#labels-or-instructions>

<sup>18</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/language-of-page.html>

A webhelynek az értelmező emberek és gépek (böngésző, keresőmotor, felolvasó szoftver) által olvashatónak kell lennie - ezzel együtt tudatni kell, hogy milyen nyelvű tartalmat jelenít meg. Erre szabványos gyakorlat az oldalt leíró html programnyelvben, hogy az erre szolgáló megoldással (lang attribútum) meghatározzuk, hogy az oldal milyen emberi nyelven kíván szólni a felhasználóihoz. Ennek a gyakorlatnak az elhagyására figyelmeztet ez az indikátor.

### **11. Sensory & visual<sup>19</sup>**

Ez a gyakorlat arra irányul, hogy a böngésző adottságaira építve az adott felület tartalmi nagyítás - kicsinyítés interakciókkal a felhasználó képességeihez illeszthetők legyenek. Ez a nagyítás jellemzően a szöveges tartalmakat célozza úgy, hogy a feliratok és a szöveges képek kivételével a szöveg 200 százalékig átméretezhető kisegítő technológia nélkül, illetve anélkül, hogy a tartalom vagy a funkcionalitás hiányt szenvedne.

### **12. Structure<sup>20</sup>**

Ezek a gyakorlatok azt célozzák, hogy a tartalom létrehozásakor minnél egyszerűbb kódszintű interpretációs stratégiát válasszunk olyan módon, hogy az adott tartalmat minél könnyebben lehessen más fajta megjelenítési, vagy vizuális reprezentációval bemutatni, anélkül, hogy akár tartalmilag, akár strukturálisan veszítenénk az eredeti koncepcióból. Ilyen például, amikor ugyanazt a tartalmat különböző CSS-ek betöltésével több stílusban is lehetővé tesszük, pl amikor egy website reszponzív, vagy van éjszakai módja.

Ezeknek a gyakorlatoknak az alkalmazásához elengedhetetlen a szabványos HTML - CSS használat, és kritikus, hogy az oldal megjelenését leíró stílusok (CSS) és az oldal szerkezetét leíró építőkövek (HTML) megfelelően külön legyenek választva egymástól kód szinten.

## **A szoftveres elemzés eredményei**

Az elemzés során 23 online platformot vizsgáltunk meg, melynek során a WCAG 2.1 csomagban szereplő gyakorlatokat kerestük.

---

<sup>19</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/sensory-characteristics.html>

<sup>20</sup> <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/quickref/?versions=2.1#info-and-relationships>

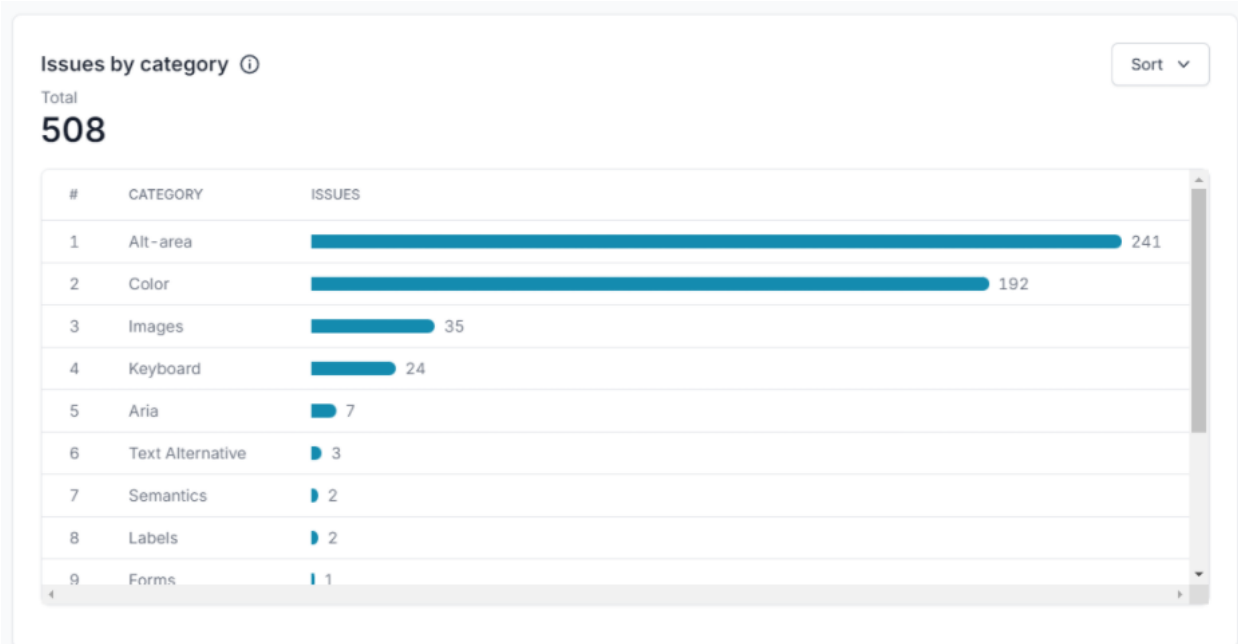
A vizsgált minta nem reprezentatív méretű, és a hibajegyek sem azonos súlyúak, mégis egy olyan adathalmazt kapunk, ami statisztikai szempontból világít rá a releváns akadálymentesítési gyakorlatokra.

Hozzá kell tennünk, hogy bár a kutatás gépi eredményei számszerűsíthetőek, a hibajegyek részletekbe menő elemzésével árnyaltabb információk is kirajzolódhatnak, de ezek bemutatása túlmutatna a jelen terjedelmi és tartalmi lehetőségeken.

A gépi tesztelés módszertana:

- az online platformokon futtatott gépi tesztelés hibajegyeket tár fel, amik a fenti 12 kategóriába sorolhatóak. A teszt során a browserstack elemzi a weboldal kódbázisát, majd az elemzésből részletes riportot készít, amelyben csoportosítva és egyenként is fellelhetőek a talált hibák, illetve azokhoz tartozó WCAG ajánlások.
- A hibajegyek a WCAG által ajánlott gyakorlatok hiányát jelzik, ezek különböző súlyúak és komplexitásúak.
- Az így feltárt hibák másik aspektusa, hogy azok javítása is különböző komplexitású fejlesztési folyamatokat és szaktudást igényel. Egyes hibák fixálásához elegendő egy html tag átalakítása, viszont egyes képek szövegezése komoly végiggondolást és speciális szövegírói képességeket feltételez.
- Az egyes kategóriák ugyancsak különböző súlyú és komplexitású hibákat jelölnek.

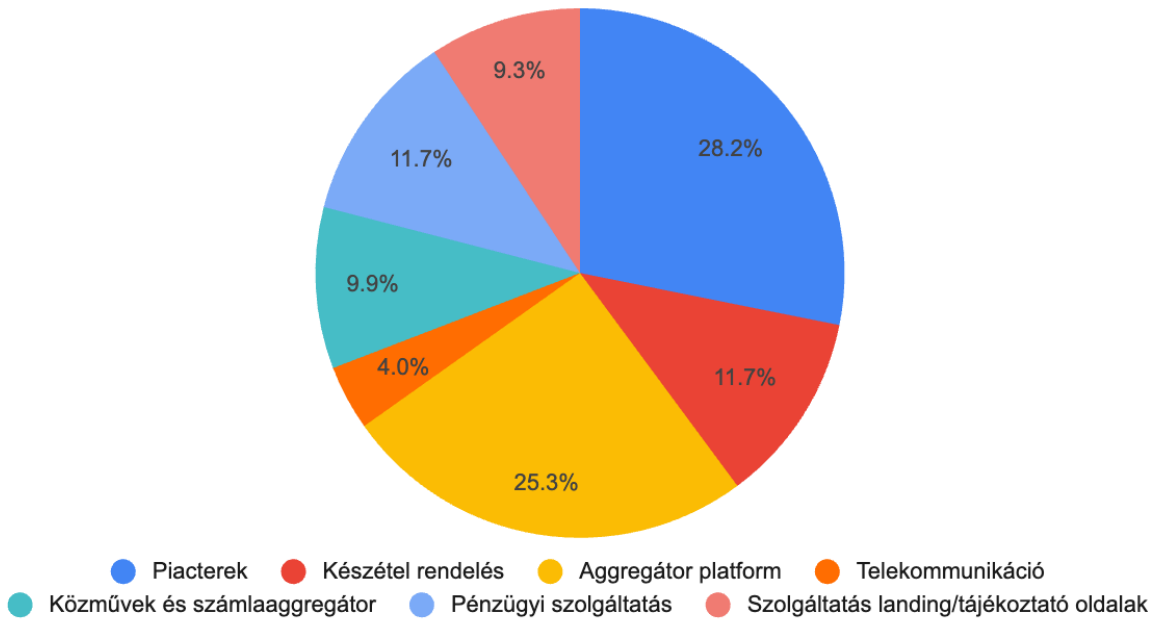




Példa egy hibajegy-megoszlásra, mely egy felület szoftveres elemzésének eredményeként állt elő

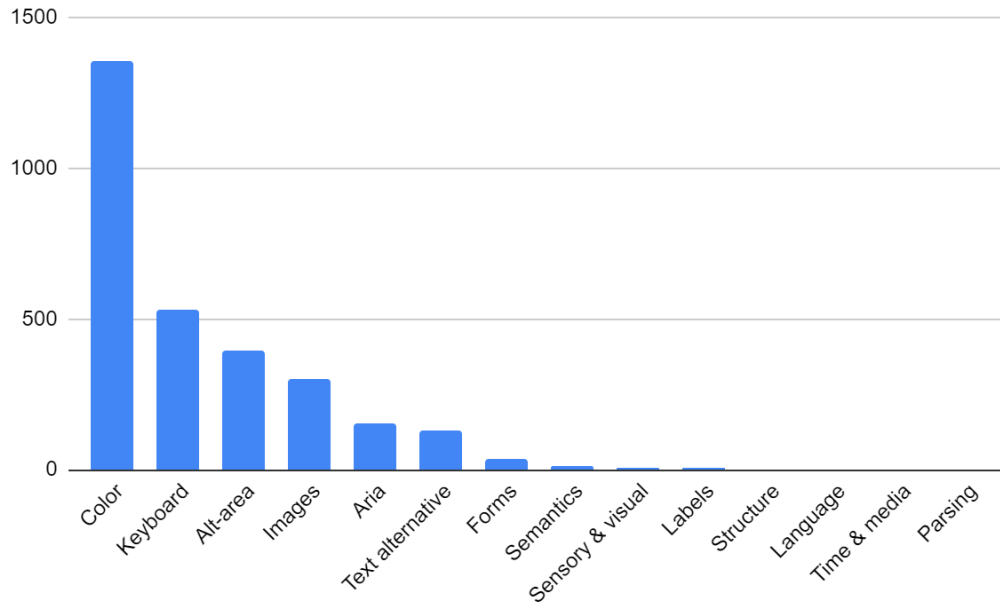
### Iparági bontásban a következőket emelhetjük ki:

- A legtöbb hibajegyet a piacterek iparágában találtuk, ami abból a szempontból érdekes, hogy ezek az online platformok hatalmas felhasználói bázisokat szolgálnak ki, és gyakran alapvető árukkal látják el a felhasználókat (mint például az élelmiszer), tehát fontos lenne az akadálymentesítésük. Ugyanakkor ezek az online platformok napi szinten is komoly tartalmi frissítésen esnek át, ami akadálymentesítési szempontból is kihívást jelenthet ezeknek a szereplőknek.
- A legkevesebb hibajegy egyértelműen a telekommunikációs iparágban jelent meg. Az markánsan kirajzolódik, hogy az iparág összes szereplője élen jár a gyakorlatok alkalmazása terén, ami tudatosságot, és elköteleződést feltételez.



A hibakategóriák arányai a tevékenységi területek között (légiközlekedés nélkül)

**Hibakategóriák szerinti bontásban a következőket emelhetjük ki:**



A hibakategóriák megoszlása a teljes adathalmazon

- **Color:**
  - a színnel kapcsolatos problémák a leggyakoribbak a vizsgált adathalmazban. Ez olyan szempontból érdekes összefüggés, hogy ezek az akadálymentesítési gyakorlatok vonatkoznak a legnagyobb csoportokra - a színtévesztőkre és gyengénlátókra.
  - Másfelől a kontrasztarány nem megfelelő volta következhet a márkák és vizuális identitásuk adottságaiból. Egy arculat tervezésekor nem feltétlenül veszik figyelembe a látásukban korlátozott csoportok szempontjait, a színpaletta kialakítása sokkal inkább a kommunikációs stratégiát tükrözi, amelyet a színek esztétikai és pszichológiai erővel valósítanak meg.
  
- **Keyboard:**
  - A második leggyakoribb kategória a billentyűzettel való navigációra vonatkozik. Bár kód szinten viszonylag egyszerű ezeket javítani, az egyes gyakorlatok ellenőrzése körülményes, így erőforrásigényes lehet.
  - Léteznek már olyan módszerek és szoftverek, amik a fejlesztési folyamatokba könnyen integrálhatóak, és előre meghatározott ügyfélutak automatikus tesztelésére adnak lehetőséget.
  
- **Alt-area**
  - A navigációs elemek akadálymentesítésére vonatkozó kategória a harmadik leggyakrabban előforduló probléma a platformokon. Elmondhatjuk tehát, hogy bár ezen gyakorlatok nem kifejezetten erőforrás-igényesek, mégis kihívást jelentenek az online platformok fejlesztésében és karbantartásában. Ugyanakkor ezen gyakorlat elhagyása kritikus lehet az ügyfél utak felolvasó szoftverrel való bejárhatóságában.
  
- **Images**
  - A képek akadálymentesítésére vonatkozó gyakorlatok elhagyása a 4. leggyakoribb csoport. Tény, hogy a képi tartalmakhoz kapcsolódó magyarázó szövegek előállítására a képek számának növekedésével arányosan növekvő ráfordítást követel meg. Ma már vannak ismert automatizálási kísérletek, amik egyre növekvő határfokkal látják el a képi tartalmakat alternatív szövegezéssel,

de ezek a fajta gépi-tanulás megoldások jellemzően nagyobb szoftver vállalatok inhouse megoldásai.

- Az, hogy ez a kategória relatíve kicsi arányú - ahhoz képest, hogy mennyire erőforrásigényes ezen szövegek megírása - abból is fakadhat, hogy keresőoptimalizálási szempontból hatékony és ismert gyakorlat a képek alt szöveggel ellátása.

Fontos megemlítenünk, hogy a szervezeteknek nincs olyan informatikai megoldás a kezében, amivel adat oldalon meg tudják állapítani, hogy milyen számú érintett van a felhasználói bázisban, ráadásul ez egy különösen érzékeny, személyes adat - így csak statisztikai valószínűség rendelhető a probléma mellé. Ezért is lenne fontos az érintetti szervezetekkel való kapcsolattartás, mert így az érintettek egyenesen tudják kommunikálni a jelenlétüket az adott online platformok felhasználói között.

Látható hogy a felolvasó szoftverekre optimalizálás gyakorlatai a vizsgált online platformokon relatív nagy arányban teljesülnek, mert a kapcsolódó hibajegyek aránya alacsony. Ennek részben oka lehet a SEO-val (Search Engine Optimization, keresőoptimalizálás) átfedő gyakorlatok használata, másrészt összefügghet azzal a jelenséggel, amit az interjúk során is feltártunk, hogy a digitális akadálymentesítéssel kapcsolatos elképzelések jellemzően a vakok és gyengénlátók számára hozzáférhető internet koncepciójára asszociálnak.

## 3.2 Az online platformok manuális elemzése

A vizsgálat során a célunk a használhatóság emberi szempontok alapján való értékelése volt, valós felhasználói forgatókönyvek mentén. Amíg a szoftveres elemzés főként a vizuális elemek akadálymentességét és a technikai megfelelőséget vizsgálta, addig a manuális tesztelés során alkalmazott vizsgálat a mozgásszervi fogyatékossgal élők felhasználási szokásait modellezi - akik a "tab" billentyűvel való navigálást részesítik előnyben. A "tab" billentyűvel való navigálás tehát kiemelt jelentőséggel bír a digitális felületek akadálymentesítése szempontjából látás- vagy mozgáskorlátozottsággal élő felhasználók esetében is, az alábbi módokon:

- **Billentyűzet-alapú hozzáférés:** A „tab” billentyű lehetővé teszi a weboldalak és alkalmazások navigálását pusztán billentyűzettel, egér nélkül. Ez különösen hasznos

azoknak a felhasználóknak, akik nem tudnak egérrel kattintani, akár mozgássérültek, akár képernyőolvasót használnak.

- **Fókuszpont kiemelése:** Amikor a felhasználó a "tab" billentyűt használja, a fókusz ideális esetben egyértelműen megjelenik a kijelölt elem körül (például egy gombon, menüponton, linken vagy űrlapelemen), ami segít a navigálásban.
- **Logikai navigációs sorrend:** Az akadálymentesített webhelyeken a „tab” billentyűvel való navigálás logikai sorrendben történik. A felhasználó a weboldal elemein sorban tud végiglépkedni, általában felülről lefelé és balról jobbra, ami segíti a befogadható használatot.
- **Interaktív elemek elérése:** A "tab" segítségével a felhasználó gyorsan és egyszerűen hozzáférhet az interaktív elemekhez, mint például gombok, linkek és űrlapelemek, amelyekre az "Enter" vagy "Space" billentyűk lenyomásával tud interakcióba lépni.

Az akadálymentesítési szabványok kiemelik a billentyűzet-alapú navigáció fontosságát. Az olyan funkciók, mint a „tab” billentyű helyes működése, alapvető követelményeknek számítanak ahhoz, hogy egy weboldal megfeleljen ezeknek a szabványoknak. Egyúttal alapvető eszköze is annak, hogy a digitális felületek könnyen hozzáférhetőek legyenek mindenki számára, függetlenül attól, hogy a felhasználók milyen fizikai vagy érzékszervi korlátokkal élnek.

Fontos megjegyezni, hogy manuális tesztelésünk azzal a limitációval készült, hogy magunk nem vagyunk érintettek testi vagy kognitív funkciókat érintő tartós akadályozottságban. Bár egy érintett tesztcsoporttal való tesztelés további fejlesztendőket tárhatna fel, a vizsgálat tapasztalatai jó benyomást adnak arról, hogy mennyire komplex kihívás az online világban való navigáció a fogyatékkal élők vagy valamilyen módon akadályozottak számára.

## A manuális elemzés szempontjai

A vizsgálat során első lépésként meghatároztuk, hogy az adott online platformon mi egy lehetséges felhasználói kulcsfeladat (core job), amit a felhasználó el szeretne végezni az adott oldalon. Ezt vizsgálni azért hasznos, mert így valós felhasználói esetet nézünk, nem csak technikai mérőszámokat. A “core job”-ok az oldalak között nagyrészt eltérőek, ugyanakkor az adott oldal/online platform szempontjából kulcsszerepük van. Természetesen egy-egy online platformon több ilyen “core job” is előfordulhat, a vizsgálat ilyen szempontból nem törekedett a teljeskörűsége, mert egyrészt a szempontok jelentős része átfogóan érinti az online platform

megjelenését/működését, másrészt azok a működési sémák, amik egy felhasználási esetben tapasztalhatóak, valószínűen másik esetben is fennállnának, köszönhetően a mögöttes fejlesztési, tervezési alapelveknek, vagy azok részleges hiányának.

A manuális elemzéshez **kilenc szempontot** határoztunk meg:

1. Elvégezhető a core job (végigjárható-e a felhasználói és üzleti szempontból legmeghatározóbb ügyfélút) billentyűzet navigáció használatával?
2. Kiválasztható a tab használatával a logó? - Ennek navigációs szerepe van, mivel a logó kattintása az általánosan elfogadott design normák szerint a főoldalra visz vissza.
3. Bejárható a főmenü tab billentyű segítségével?
4. Ha a főmenünek van almenüje, az bejárható tabbal?
5. Vizuálisan követhető a tab-os navigáció, kiemeli-e a fókuszpontot a lényeges navigációs elemeken?
6. Az egyes tabbal bejárt elemek kiválaszthatóak ("kattinthatóak") enter billentyűvel?
7. A láblécben található linkek, ikonok bejárhatóak tab billentyű segítségével?
8. Egyéb (a főmenü almenüjén kívüli) lenyíló, megnyíló, felugró kontextuális vagy carousel elemek bejárhatóak tab, vagy kurzorbillentyűk segítségével?
9. A keresés funkció használható tab segítségével?

A szempontok alapján a vizsgált online platformokat egy, a heurisztikus elemzésekénél<sup>21</sup> bevett háromfokú skálán értékeltük, ahol 1-est kaptott, ha a felület megfelelt a kérdésben feltett elvárásnak, 0-t kaptott, ha nagyjából vagy részlegesen felelt meg, és -1-et kaptott, ha lényegében nem vagy egyáltalán nem felelt meg. Voltak olyan online platformok, ahol adott szempont nem volt releváns (például mert nem volt az oldalon kereső, esetleg almenü a menü struktúrában, vagy a főoldalra visszavigálás nem volt értelmezhető). Ezekben az esetekben az online platformok az adott szempontra nem kaptak pontszámot és a végeredményt ennek megfelelően korigáltuk.

## A manuális elemzés értékelése - szempontok szerinti összesítés

Az online platformok bejárása során tapasztaltakat a fentiek szerint értékeltük, a kapott értékeket átlagoltuk, így az alábbi értékeket kaptuk (részletes táblázatot lásd a mellékletben):

---

<sup>21</sup> Nielsen Norman Group, „Heuristic Evaluations”.

|   | Manuális bejárás vizsgálati szempont  | Átlag       | Adott értéket kapott felületek száma* |   |    |
|---|---|-------------|---------------------------------------|---|----|
|   |   |             | 1                                     | 0 | -1 |
| 1 | Elvégezhető a felhasználói kulcsfeladat (core job) billentyűzetnavigációval?                                    | <b>0.52</b> | 17                                    | 1 | 5  |
| 2 | Tabbal kiválasztható a logó? (nyitóoldalra navigáció)   | <b>0.91</b> | 21                                    | 0 | 1  |
| 3 | Tabbal bejárható a főmenü?  | <b>0.86</b> | 20                                    | 1 | 1  |
| 4 | Ha a főmenünek van almenüje, bejárható tabbal?  | <b>0.56</b> | 14                                    | 0 | 4  |
| 5 | Vizuálisan követhető-e a tab-os navigáció, kiemeli a fókuszpontot a lényeges navigációs elemeken?               | <b>0.30</b> | 11                                    | 8 | 4  |
| 6 | Opciók enterrel kiválaszthatóak? (pl. menüpontok, gombok)   | <b>1.00</b> | 23                                    | 0 | 0  |
| 7 | Tabbal bejárhatóak a footerben az ikonok, linkek?   | <b>0.95</b> | 21                                    | 1 | 0  |
| 8 | Egyéb lenyíló, megnyíló, felugró kontextuális vagy carousel elemek bejárhatóak tabbal vagy kurzorbillentyűkkel? | <b>0.55</b> | 14                                    | 6 | 2  |
| 9 | Keresés használható tabbal?   | <b>0.56</b> | 10                                    | 5 | 1  |

\* a felületek száma csak azokat az eseteket tartalmazza, ahol az adott szempont releváns volt

A vizsgálatból kiderült, hogy minden online platformon megjelent valamilyen - legalább alapvető - szinten a tabbal való navigáció lehetősége. Ennek az az oka, hogy a szabványos webfejlesztés folyamán bizonyos elemek kapnak olyan tageket a kódban, amik tab billentyűvel bejárhatóvá teszik ezeket. Az, hogy minden oldalon működik valamilyen szinten a billentyűzet-alapú navigáció, már önmagában pozitív eredmény, még ha ez akadálymentesítési szempontból nem is szándékos.

Az egyéb szempontok mentén jelentős különbségek is mutatkoznak.

*Ez a szabványos fejlesztéssel együtt járó tény mutatkozik meg a 2, 3, 6, és 7-es szempontok magas (1 közeli) átlagértékében:*

- Egyetlen oldalon nem kapott tabos navigációs lehetőséget a logó (egy helyen ez nem volt releváns).
- A főmenü csupán egy helyen nem volt teljesen bejárható, bár volt olyan hely is, ahol nem volt teljes a bejárhatóság.

- Az elemek enterrel való kiválasztása minden esetben működött (legalábbis azon oldalakon, amelyek bejárhatóak voltak).
- A lábléc elemei legalább részlegesen bejárhatóak voltak billentyűzettel minden oldalon (egy szolgáltatónál csak bejelentkezés előtt működött).

*1-es szempont: Elvégezhető a core job (végigjárható-e az adott ügyfélút) billentyűzet navigáció használatával? (átlag: 0,52)*

Ennél a kulcsszempontnál jelentős különbségeket tapasztaltunk. A vizsgált 23-ból 17 online platformnál volt elvégezhető a core job sikeresen, 1-nél lényegében elvégezhető volt, de közben a felhasználó nem kapott/nézhetett meg minden információt (0-s érték), és 5 felületen nem volt befejezhető a kulcsfeladat, amiért (feltehetően) az oldalra érkezett. Ez utóbbiak készlet rendeléssel, turisztikai aggregálással, légitársasággal, és ketten közülük közművekkel vagy számla aggregálással (az egyszerűség kedvéért ezt a továbbiakban csak közműveknek nevezzük) foglalkoznak. Ezekben az esetekben jellemzően fő keresési paramétereket, kötelező felhasználói adatokat nem lehet megadni billentyűzet navigációval, vagy épp az adott akciót (keresést, megrendelést) elindító gombokra nem ugrik át a fókusz tabbal.

*4-es szempont: Ha a főmenünek van almenüje, az bejárható tabbal? (átlag: 0,56)*

Itt a vizsgált online platformokból 14 almenüje volt bejárható, 4 nem (a többi esetben nem volt almenü). A nem bejárhatóak közül egy piactér, egy ingatlankereső, egy közmű és egy szolgáltatással kapcsolatos tájékoztató oldal volt.

*5-ös szempont: Vizuálisan követhető a tab-os navigáció, kiemeli a fókuszpontot a lényeges navigációs elemeken? (átlag: 0,30)*

Ezen a vizsgálati szemponton kapták átlagosan a leggyengébb pontszámot a vizsgált felületek. Itt az kapott 1-es értéket, ahol a tab megnyomására bekapcsoló úgynevezett fókusz mód jól láthatóan kiemelte a fókuszban lévő elemet.



Az első képen fókusz nélkül, a második képen tab megnyomása után fókusz kerül a nyelvválasztó elemre

(Az elemek fókusz módjakor megváltozik az adott UI (User Interface, felhasználói felület) elem kinézete: jellemzően valamilyen kiemelő keretet kap és akár szín/kontraszt változással is jár. Elkülönül az elem aktív, megnyomható vagy megnyomott állapotától.)



0-t kapott, ahol a design valamennyire kiemelte a lényeges elemeket fókuszált módban, de figyelmet igényelt, vagy csak részben emelte ki azokat. -1 lett az értékelés, ahol a felület nem, vagy kifejezetten alig láthatóan emelte ki a (lényeges) elemeket tab megnyomására.

A vizsgált 23-ból 11 felületen volt jónak mondható a vizuális kiemelés, 8 felületnél volt részleges vagy kifejezett figyelemmel követhető a fókusz, és 4 felületen lényegében nem volt látható a fókusz.

Kiemelendő pozitív példa az egyik készétel rendelő felülete, ahol láthatóan tudatos design elemként tervezték a fókuszált módot (ld. fenti kép), nagy kontraszttal és erős vonalvastagsággal, ráadásul dupla keretezéssel. Itt minden tab leütés esetében követhető vizuálisan, hogy hol jár a fókusz (nem tűnik el a kiemelés), kifejezetten egyszerű tájékozódást lehetővé téve a navigáció során.

Azoknál a felületeknél, ahol részleges megfelelést tapasztaltunk, az alábbi hiányosságok fordultak elő a fókuszba helyezett elemek kapcsán:

- Keretezés hiánya: keret nélkül, csak egy nem túl erős kontrasztú színváltozás
- Részleges: a fontosabb (pl. menü) elemeken megvan, de az oldalon lejjebb található tartalmakon hiányzik
- A fókusz elveszik: pl. egy lenyíló elembe, ami azonban nem nyílik le, így több leütés után sem egyértelmű, hogy hol járunk
- Vagy éppen a nyitóoldalon gyenge/hiányzó a fókusz, ezért nehéz továbblépni azokra az oldalakra, ahol viszont már láthatóbb lenne.

Azok a felületek, ahol a legkevésbé volt látható fókuszált mód, többségükben szintén a készétel rendelés területéről érkeztek, valamint az egyik szolgáltatással kapcsolatos tájékoztató is ebbe a kategóriába esett. Ezen kívül az egyik telekommunikációs szolgáltatónál szintén meglehetősen ad-hoc módon látszott a kiemelés, de éppen a lényeges menü és almenü elemeken, valamint más kattintható elemeken nem.

*8-as szempont: Egyéb (a főmenü almenüjén kívüli) lenyíló, megnyíló, felugró kontextuális vagy carousel elemek bejárhatóak-e tab vagy kurzorbillentyűk segítségével? (átlag: 0,55)*

A vizsgált felületek közül 14-nél megfelelő működés volt tapasztalható, 6 nagyjából megfelelt, és 2 nem felelt meg a szempontnak (egy felületen nem volt a szempontnak megfelelő releváns elem). A részben, vagy nem-megfeleltekénél tapasztalt probléma volt a jellemzően nem elhanyagolható részleteket, vagy kifejezetten fontos funkciókat tartalmazó lenyíló elemek, popupok és info buborékok bejárhatóságának hiánya.

A nem-megfeleltek csoportjába került egy ételrendeléssel foglalkozó és egy közmű felület.

*9-es szempont: A keresés funkció használható-e tab segítségével? (átlag: 0,56)*

A keresés funkció nem minden felületen létező funkció, a vizsgáltak közül 16 esetben volt releváns. Ezek közül 10 eset megfelelt az elvárásoknak, 5 részben felelt meg és 1 nem felelt meg.

Kiemelendő az egyik telekommunikációs szolgáltató szinte tökéletes működésű keresője.

A részben megfelelték között találhatóak ingatlankereső portálok, ahol az alapvető keresés hibátlanul működik, ugyanakkor a részletes keresés funkció (az abban található paraméterek kiválasztása) már nem teljesen használható tab segítségével. Ugyancsak a részletes keresés vizsgálatán akadt fenn egy pénzügyi aggregátor is. Tapasztalt kisebb felhasználhatósági hiba volt még egy telekommunikációs szolgáltatónál, hogy a keresés beírása során megjelenő előzetes találatok miatt nem lehet befejezni a szövegbevitelt (a fókuszt áthelyeződik a találatokra és billentyűzettel nem lehet visszanavigálni a beviteli mezőre), így előfordulhat, hogy nem releváns vagy nem pontos találatokat kap a felhasználó.

A nem megfelelt szolgáltatónál (egy másik telekommunikációs szolgáltató) a billentyűzet navigáció átugorja a keresés gombot, így a funkció nem használható.

## A manuális elemzés értékelése - felületek szerinti összesítés

A felületenkénti összesítés során a vizsgált online platformoknál előállt egy összpontszám a fenti szempontokra kapott egyedi pontszámokból. Mivel nem minden felületnél volt minden szempont releváns, ezért az összpontszámot elosztottuk a releváns szempontok számával, így például ugyanaz az összesített 6 pont többet ér egy olyan felületnél, ahol nyolc szempont volt értékelhető, mint egy olyanál, ahol mind a kilenc. Az így kapott korrigált pontszám -1 és 1 között mozoghatna elméletben, azonban a korábban említett, a végeredményt kevésbé befolyásoló (de teljesülő) szempontok miatt minden esetben pozitív vagy nulla maradt. Az eredmények tekintetében azonban így is egyszerűen összehasonlíthatóak egymással a vizsgált felületek.

| Tevékenységi terület                     | Felület                 | Korrigált pontszám* | Átlaghoz (0.69) képest | Tevékenységi terület átlaga |
|--|-------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|
| Piacterek                                | Piactér 1               | 0.67                | -                      | 0.81                        |
|  | Piactér 2               | 0.89                | +                      |                             |
|  | Piactér 3               | 0.89                | +                      |                             |
| Készétel rendelés                        | Készétel 1              | 0.25                | -                      | 0.68                        |
|  | Készétel 2              | 1.00                | +                      |                             |
|  | Készétel 3              | 0.78                | +                      |                             |
| Aggregátor online platform               | Ingatlankezeső portál 1 | 0.75                | +                      | 0.63                        |
|  | Ingatlankezeső portál 2 | 0.67                | -                      |                             |
|  | Pénzügyi aggregátor     | 0.78                | +                      |                             |
|  | Turisztikai aggregátor  | 0.33                | -                      |                             |
| Légiközlekedés                           | Low-cost légitársaság 1 | 0.78                | +                      | 0.72                        |
|  | Low-cost légitársaság 2 | 0.67                | -                      |                             |
| Telekommunikáció                         | Telco 1                 | 1.00                | +                      | 0.81                        |
|  | Telco 2                 | 0.78                | +                      |                             |
|  | Telco 3                 | 0.67                | -                      |                             |
| Közművek és számlaaggregátor             | Közmű 1                 | 0.75                | +                      | 0.39                        |
|  | Számlaaggregátor        | 0.43                | -                      |                             |
|  | Közmű 2                 | 0.00                | -                      |                             |
| Fizetőoldal                              |                         | 0.75                | +                      | 0.75                        |
| Netbank                                  |                         | 1.00                | +                      | 1.00                        |
| Szolgáltatás landing/tájékoztató oldalak | Tájékoztató oldal 1     | 0.50                | -                      | 0.72                        |
|  | Tájékoztató oldal 2     | 0.67                | -                      |                             |
|  | Tájékoztató oldal 3     | 1.00                | +                      |                             |

\* a szempontokra kapott összpontszám korrigálva az adott felület esetén releváns szempontok számával. A nagyobb pontszám (sötétebb szín) jobb eredmény.

Négy felület ért el maximális korrigált pontszámot. Az egyik készétel rendelésre használt portál, amellyel kapcsolatban már említettük, hogy a fókusz mód (tab) vizuális láthatósága tekintetében is kiemelkedő volt. Vélhetően tudatos akadálymentes tervezés eredménye, hogy minden

szempontból jól teljesített. A felületet egy nemzetközi háttérrel rendelkező vállalat üzemelteti, így feltehetőleg a nemzetközi vállalatcsoport jó gyakorlatait alkalmazzák a felülettervezés és fejlesztés során.

Maximális pontszámot ért el az egyik telekommunikációs szolgáltató is a manuális elemzésen. Ez a felület a keresőjének használhatóságával is kiemelkedett a többi közül, de szintén kiemelendő a menü/almenü bejárhatósága is: egyedül itt tapasztalható, hogy a bejárás kurzor gombokkal is működik, nem csak tab-bal, ennek köszönhetően nem csak lineárisan lehet haladni az almenüben, illetve az escape (esc) billentyű is működik egy szinttel való feljebb lépésre.

A szintén maximumot elért netbank eredménye mögött vélhetően az alkalmazott design system akadálymentessége (előre definiált felületi komponensek, melyek már eleve akadálymentességi szempontoknak megfelelően készülnek) és konzisztens használata állhat.

A negyedik maximum pontot elérő felület egy szolgáltató funkcionalitásában viszonylag egyszerű, de a közelmúltban tervezett tájékoztató/landing oldala.

A legkisebb pontszámot az egyik közműszolgáltató online ügyfélszolgálatára érte el. Itt sajnos a felhasználó számára feltételezett/kijelölt kulcsfeladat végrehajtása (ebben az esetben bejelentkezés és számlamegtekintés) is elbukott, nem volt tabbal bejárható a főmenü és almenü sem.

Tevékenységi területek szempontjából - bár nem reprezentatív a mintavétel - érdemes megemlíteni, hogy kiemelkednek a piacterek és a telekommunikációs szolgáltatók felületei. Míg előbbieknél csak feltételezni tudjuk, hogy a nemzetközi jelenlét és/vagy az erős verseny állhat a fejlettség mögött, utóbbiaknál ezen túl a felületeket megnézve egyértelműen látható, hogy a társaságok tudatosan kezdtek foglalkozni akadálymentesítési megoldásokkal. Példaként ilyen a mindhárom szolgáltatónál alkalmazott "előválasztó", mint jó gyakorlat, amely tab megnyomására elsőként felajánl olyan opciókat, mint továbbugrás a keresésre, vagy az oldal tartalmára - kihagyva ezzel a menüpontokon való áthaladást.

Egy általános érvényű tapasztalat miatt nézzünk rá a vizsgált készítmények rendelő felületeire is, ahol elég nagy szórást tapasztaltunk. Itt a nagyobb, nemzetközi háttérű társaság előrébb jár akadálymentesítésben, és bár valóban kiemelkedő (akadálymentes) felhasználói élményt nyújt a felület, ez azonban nem igaz minden nemzetközi nemzetközi háttérű online platformra (pl. a piactereknél vagy az egyik légitársaságnál). Az őt követő hazai háttérű vállalat is átlag feletti

eredményt ért el, de jó példa arra a **többnyire általános, más online platformoknál is észrevehető jelenségre, hogy adott oldalon megvalósult akadálymentesség leginkább mellékterméke a webfejlesztésnek, nem pedig tudatosan figyelembe vett szempont.** Ez általában észrevehető olyan navigációs jelenségekben, mint, hogy mennyire kiemelt a fókusz, el-el tűnik-e egy-egy elemnél, esetleg bizonyos lenyíló menük, akár fontosabb rész funkciók nem érhetőek el billentyűzet navigációval. **Az akadálymentességi szempontból fejlettebb, átlag feletti felületeknél is érezhető ennek a jelenségnek a következménye, amit úgy foglalhatunk össze, hogy még ha UI-ban, tehát vizuálisan megjelenő elemeknél viszonylag akadálymentesre is sikerült a felület, az akadálymentes működésben már akadnak zavaró hibák.**

### 3.3 Az interjúk elemzése

17 online platform fejlesztésében és karbantartásában érintett szakértőkkel folytatott interjúk mély betekintést nyújtottak abba, hogy milyen szerepkörök, csapatok és folyamatok befolyásolják az akadálymentesség szempontjainak érvényesülését az online platformokon. A következő fejezetekben bemutatjuk, hogy kik az érintett szereplők, hogyan valósulnak meg az akadálymentességi törekvések a különböző szinteken, milyen tényezők akadályozzák vagy segítik a célok elérését, és hogy milyen meglévő jó gyakorlatok léteznek ezen a téren.

#### Az akadálymentesítésben érintett szereplők és folyamatok

Az akadálymentesítés egy online platform fejlesztése során összetett, sokszereplős folyamat, amely magában foglalja a különböző szakértelmeket, szerepeket és csapatokat. Ez nem csak technikai kérdés, hanem egy integrált megközelítés, amely minden lépésre hatással van a tervezéstől a megvalósításig, a tesztelésen át a folyamatos karbantartásig.

#### **A fejlesztési folyamat érintett szakaszai**

Az akadálymentesítési szempontok integrálása a teljes fejlesztési folyamatot érinti, amely általában a következő fő fázisokból áll: **tervezés, design, fejlesztés, tesztelés és üzemeltetés.** Bár minden cég működése némileg eltér, ezek azok az alapvető folyamatok, amelyeket az akadálymentesítés beépítése szükségszerűen érinteni fog. Az interjúk eredményei alapján ez az általános struktúra a legtöbb szervezetnél érvényes, így jól szemlélteti, hogy hol és hogyan lehet a digitális akadálymentesítési szempontokat hatékonyan integrálni a mindennapi gyakorlatba.

- **Tervezés:** A projekt céljainak, funkcióinak és felhasználói igényeinek meghatározása
- **Design:** A felhasználói élmény (UX) és a felhasználói felület (UI) megtervezése
- **Fejlesztés:** A tervezett funkciók és interfészek kódolása
- **Tesztelés:** A termék működésének és használhatóságának tesztelése
- **Üzemeltetés és továbbfejlesztés:** Az üzleti és ügyfélelvárásoknak való megfelelés további biztosítása

Ezek a fejlesztési fázisok alapvetően is szorosan összekapcsolódnak, azonban az akadálymentességi szempontok integrálása minden egyes szakaszban többlet felelősséget, figyelmet, és erőfeszítést igényel az érintett szereplőktől. Minden szakaszban újabb, specifikus kihívások merülhetnek fel, amelyek további erőforrásokat és különleges szakértelmet kívánnak meg. Ennek következtében az akadálymentesítési elvárások beépítése nem csupán technikai feladat, hanem az egész fejlesztési folyamatra kiterjedő stratégiai megközelítést, és a belső folyamatok fejlesztését igényli.

### **A folyamatban érintett szereplők és kompetenciák**

Tehát az akadálymentesítési törekvések sikeres megvalósítása egy komplex, multidiszciplináris folyamat, amely számos szereplő szoros együttműködését igényli. Minden érintett szakember a saját területén, a saját kompetenciái mentén járul hozzá a cél eléréséhez. Az alábbiakban bemutatjuk a fő szereplőket, és az akadálymentesítési folyamatban ideális esetben betöltött szerepüket:

- **Termékmenedzserek (Product Manager, PM, PO)**  
**Felelősségi kör:** A termékmenedzserek felelnek az online platform stratégiai irányvonalának meghatározásáért, a projektek prioritásainak felállításáért, valamint a különböző funkciók bevezetéséért, és az online platform rendeltetésszerű üzemeléséért és ügyfélvisszajelzéseken (is) alapuló továbbfejlesztéséért.  
**Akadálymentességi felelőségek:** A termékmenedzsereknek az akadálymentességi szempontokat már a kezdeti tervezési szakaszban integrálniuk kell a folyamatba, és biztosítaniuk kell, hogy a hozzáférhetőség az adott projekt prioritásai közé tartozzon úgy a fejlesztés, mint a későbbi üzemeltetés és javítások során. Továbbá az akadálymentesítési követelmények következetes nyomon követése és azok implementálásának ellenőrzése is kiemelt feladatuk a fejlesztési ciklus során.

- UX- és UI-designerek**

**Felelősségi kör:** A designerek alapvető feladata a felhasználói élmény (User Experience, UX) megtervezése, valamint a vizuális és interakciós elemek (User Interface, UI) kialakítása, figyelembe véve a felhasználók igényeit és az online platform funkcióit.

**Akadálymentességi felelősségek:** Az UX- és UI-designereknek kiemelt szerepük van abban, hogy az online platform felülete minden felhasználó számára hozzáférhető és használható legyen. Ez magában foglalja a vizuális kontrasztok megfelelő kialakítását, a szövegek olvashatóságának biztosítását, valamint a képernyőolvasók és billentyűzet alapú navigációk támogatásának megtervezését. Fontos, hogy az akadálymentességi elveket már ebben a fázisban figyelembe vegyék, hogy a felhasználói élmény valóban inkluzív legyen. Külön terület, de ide tartozik a felületek szöveges tartalmainak minél felhasználóbarátabb és inkluzívabb létrehozása, mely terület kitérhet az olyan támogató szövegek előállítására is, mint a képeket magyarázó alt-tagek tartalma.
- Fejlesztők (Frontend és Backend)**

**Felelősségi kör:** A fejlesztők felelnek az online platform technikai megvalósításáért, a vizuális tervek és funkciók kódolásáért, valamint a rendszer működésének és teljesítményének biztosításáért. A frontend fejlesztők az interfész elemeit hozzák létre, míg a backend fejlesztők a háttérrendszer és a szerveroldali logikáért felelnek.

**Akadálymentességi felelősségek:** A fejlesztőknek biztosítaniuk kell, hogy az online platform kódolása megfeleljen az akadálymentességi szabványoknak, mint például a WCAG ajánlásai. Ez azt jelenti, hogy olyan funkciókat kell implementálniuk, amelyek támogatják a képernyőolvasókat, megfelelő struktúrájú HTML elemeket használva, valamint biztosítaniuk kell, hogy minden interakció billentyűzetről is könnyen elérhető legyen. Emellett fontos, hogy az online platform megfelelően reagáljon a különböző fogyatékosági csoportok által használt eszközökre és technológiákra.
- Tesztelők (Quality Assurance, QA)**

**Felelősségi kör:** A tesztelők felelnek az online platform minden funkciójának alapos ellenőrzéséért, biztosítva, hogy a rendszer hibamentesen működjön, és megfeleljen a technikai követelményeknek.

**Akadálymentességi felelősségek:** Az akadálymentességi tesztelés a QA csapat felelősségi körébe tartozik, amelynek részeként nemcsak az automatizált tesztelési módszereket kell alkalmazniuk, hanem manuális tesztek is kell végezniük. Ezek során

ellenőrizniük kell, hogy például a kód követi-e az elvárható szervezési, szemantikai szabványokat, a képernyőolvasók megfelelően tudják-e olvasni a felületet, a felület használható-e kizárólag billentyűzet segítségével.

Az interjúk során előkerült, hogy egyéb szereplők is érintettek lehetnek a digitális akadálymentesség megvalósításában:

- **Marketing és kommunikáció:** mivel a különböző online platformokon közzétett anyagoknak mindenki számára hozzáférhetőnek kell lenniük – legyen szó webes tartalmakról, email kampányokról, közösségi média posztokról vagy akár letölthető PDF-ekről – az egyszerű, érthető nyelvezet és a hozzáférhető formátumok használata elengedhetetlen része ezeknek a követelményeknek.
- **Vezetők és döntéshozók:** A vezetőség stratégiai szerepe szintén elengedhetetlen, hiszen ők határozzák meg a szervezeti prioritásokat és biztosítják szükséges erőforrásokat. Bár nem közvetlenül vesznek részt a technikai megvalósításban, felelősek azért, hogy a vállalat megfelelő figyelmet fordítson erre a területre.

### **Az együttműködés jelentősége**

Az akadálymentességi szempontok integrálása az online platform fejlesztési folyamatokba folyamatos együttműködést igényel a különböző szakértői csoportok között. A designereknek például szoros kapcsolatban kell dolgozniuk a fejlesztőkkel annak érdekében, hogy a vizuális és interakciós elemek akadálymentesek legyenek a gyakorlatban is, míg a termékmenedzserek feladata az, hogy ezen funkciók a megfelelő prioritást kapják a fejlesztési folyamatban. Ugyanígy a tesztelőknek és a marketingeseknek is össze kell hangolniuk munkájukat, hogy biztosítsák a felhasználók széles körének való hozzáférhetőséget, mind az online platformon, mind a kommunikáció során.

Az akadálymentesség tehát nem egyetlen szakember felelőssége, hanem egy olyan összetett, interdiszciplináris folyamat, amely minden érintett szereplőtől közös elkötelezettséget és együttműködést igényel.



### 3.4 Interjúk érdekvédelmi és civil szervezetekkel

A valódi hozzáférhetőség megteremtése érdekében a digitális akadálymentesítés szoros együttműködést igényel az érintett közösségekkel és civil szervezetekkel. A témában készült interjúk több fontos területre világítottak rá.

Először is, a technikai eszközök, mint a Braille-billentyűzetek, speciális egerek és a szoftverek egyéni beállítási lehetőségei kulcsfontosságúak a digitális szolgáltatások akadálymentesítésében. Ezek a megoldások segítenek abban, hogy a szolgáltatások valóban mindenki számára elérhetőek legyenek.

Az érintettek bevonása, valamint az érdekvédelmi szervezetekkel való együttműködés már most is működik például "natív" (fogyatékossgal élő) tesztelők alkalmazásával az auditok során. A jövőben ennek még nagyobb szerepe lehet, hiszen az érintett közösségek által végzett tesztek során derülhetnek ki olyan akadályok, amelyeket a gépi tesztelés nem fed fel. Az érintettek képviselői ugyanakkor rámutattak arra, hogy a jelenlegi status quo messze elmarad az elvárttól: még a gépi tesztelések és azok eredményeinek javítása is sokszor problémát okoz. Ezért is lenne különösen fontos, hogy házon belül – például hatóságoknál és nagyobb szolgáltatóknál – képzett auditorok álljanak rendelkezésre, akik felügyelik a hozzáférhetőségi előírások betartását és fejlesztési pontokat tudnak meghatározni.

Fontos megemlíteni az akadálymentesítéssel foglalkozó szervezeteket, akik jelentős szerepet játszanak a hozzáférhetőségi kérdések megoldásában. Im már évek óta nem csak fizikai akadálymentesítéssel foglalkoznak, gyakran találkoznak a digitális akadálymentesítés kihívásaival is. Ilyen esetekben a weboldalak és digitális felületek hozzáférhetőségét is megvizsgálják, és szakértők bevonásával javaslatokat tesznek a fejlesztésükre.

Továbbá, az érintettek aktív részvétele a panaszkezelési folyamatokban elengedhetetlen. A szakértők szerint a panaszok láthatóvá tétele és a közvetlen párbeszéd erősítése hosszú távon jelentős változásokat hozhat a digitális hozzáférhetőség terén. Bár már vannak pozitív példák arra, hogy felhasználói panaszok alapján történnek fejlesztések, sok esetben az érintettek számára még nehézkes az akadálymentességi panasz akadálymentes módon való bejelentése. Ennek előremozdításában az érintettek edukációja és a civil szervezetek támogatása fontos szerepet játszik. A panaszok kezelésében ugyancsak fontos, hogy az eljáró szervezet adjon adekvát, de közérthető választ, amit a felhasználó, aki nem fejlesztő és nem jogász, tud

értelmezni. Javasolt a bejelentő közvetlen megkeresése, de ha az ügyfél nem tud válaszolni, akkor közbeavatkozóként lehessen bevonni az érdekképviselői szervezetet is.

A magyarországi érdekvédelmi és civil szervezetek, akikkel interjút folytattunk, elmondták, hogy az akadálymentesítés még a korábban szabályozással érintett online felületeken sem tart ott, ami ideális lenne. Az új szabályozással kapcsolatban kifejezték, hogy bár az EU-s szabályozás magyar jogszabályokra való átültetése véleményük szerint nem volt kellő mértékben konzultatív, sem teljeskörű, bíznak benne, hogy közösen fejleszhető lesz ez a terület mind jogi mind gyakorlati szempontból. Ebben segíthet, ha a konkrét jogi döntések legalább anonimizálva elérhetőekké válnak - az érdekvédelmi szervezetek tudják segíteni a felhasználók és a felügyelő szervek munkáját is a döntési stratégiákhoz való hozzászólással.

Előfordulhat, hogy a vállalatok és az érdekvédelmi szervezetek együttműködését tudja támogatni, hogy úgynevezett "kuplung" szervezetek segítik azt. Ezek olyan piaci szereplők, akik működésüknél fogva ismerik a vállalatok üzleti működési logikáját, segíthetnek az érdekvédelmi és civil szervezetek céljait üzleti logikára lefordítani. Segíthetnek akár a natív tesztelők, auditorok képzésében, auditok biztosításában - ezen szereplők támogatása hatékony lehet minden további szereplő számára is.

### 3.5 Érintett felhasználói csoportok releváns social media jelenléte

A fogyatékkal élők online csoportjai kulcsfontosságú szerepet játszanak a közösségi integrációban és a digitális akadálymentesítés előmozdításában. Ezek a csoportok lehetőséget biztosítanak a tagoknak, hogy nap mint nap támogassák egymást, megosszák tapasztalataikat, és közösen találjanak megoldásokat az informatika és telekommunikáció területén felmerülő kihívásokra.

Az olyan Facebook csoportok, mint a "Szemtelen informatika", ahol látássérültek operatív, technikai segítséget nyújtanak egymásnak informatikai kérdésekben, értékes közösségeket alkotnak. A tagok a számítógépes szoftverek és hardverek használatában segítik egymást, beleértve a digitális felületek beállításait is. A "Csak a siketek és nagyothallók" csoport hasonló módon nyújt támogatást, de nem csak informatikai témákban. A MEOSZ (Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége) és az Informatika a Látássérültekért Alapítvány is aktívan foglalkozik a digitális akadálymentesítéssel. A MEOSZ-nak célirányos felnőtt képzése is elérhető

Mozgáskorlátozott emberek info-kommunikációs akadálymentesítése tematikával. Míg a "Megváltozott munkaképességűek (MEM)" csoport inkább információ megosztásra és közösségépítésre összpontosít.

### 3.6 A kvalitatív kutatás eredményei

Az interjúk eredményei alapján az akadálymentességi törekvések többnyire esetlegesek, és még nem alakult ki tudatos, szervezeti szintű stratégia (5.táblázat). Bár minden szervezet mutatott valamiféle nyitottságot a téma iránt, sok esetben hiányzott a digitális akadálymentesség fogalmának pontos ismerete. Kiemelkedő példák is akadnak, de a szervezeti szintű akadálymentesség átfogó megközelítése ritkán valósul meg. Ezért is lehet, hogy felelősök a legtöbb esetben még nincsenek kijelölve, de pozitív tendencia figyelhető meg ott, ahol egy-egy területen már elindult a tudatosság, mert ez más részlegekre is áttérjed.

Az interjúk alapján az látszik, hogy az akadálymentesség előmozdítását sok esetben személyes motiváció is vezérelheti. Egyes vállalatoknál a kezdeményezések személyes érintettség miatt döntéshozóktól, vagy kíváncsiság miatt UX-tervezőktől indultak ki, gyakran nem hivatalos formában, „akadálymentességi nagykövetként” működve. Ez rávilágít a személyes elkötelezettség fontosságára.

- *“Az egyik legjobb barátom szinte vak, és láttam mennyire probléma neki egy telefonnal élnie.” / startup alapító*
- *“Személyes érintettségem nem volt, de mióta foglalkozom a témával rájöttem, hogy mindenkinek van olyan ismerőse, akit valamilyen szinten érint.” / product designer*

Egy érdekes megfigyelés, hogy bizonyos szektorokban hiába várhatóan nagyobb az érintettek aránya, nem feltétlenül kezelik nagyobb prioritásként. Beszéltünk olyan autóipari vállalattal, ahol bár elenyésző lehet az érintettek száma, meglepő módon aktívan foglalkoznak akadálymentességgel. Míg olyan alapvető szolgáltatásokkal foglalkozó cégeknél, vagy közszolgáltatásoknál, ahol a hozzáférhetőség kulcsfontosságúnak tűnik, nem kezelik prioritásként. Ez is arra utal, hogy a személyes motiváció, néhány elkötelezett szakember, vagy munkacsoport megléte, és a belső kezdeményezések sok esetben lehetnek annyira meghatározóak, mint a szolgáltatási profil vagy a célcsoport összetétele.

A kutatás alapján úgy tűnik, hogy az akadálymentességi törekvések nem csak a vállalat méretével függnek össze. Különböző típusú szervezetnél egyaránt találhatóak jó gyakorlatok, illetve kevésbé előrehaladott megközelítések is. Az akadálymentesítés erőforrás-igényes terület, ezért nagyobb szervezetek potenciálisan könnyebben valósítják azt meg, ugyanakkor az is látható hogy a mérettel együtt meghatározó a fejlesztési és tervezési kultúra szintje is.

Ezért megállapíthatjuk, hogy az akadálymentesség integrációja nem mutat szoros összefüggést sem a vállalat méretével, sem a formális felelősségi körökkel. Az előrelépést inkább a belső kezdeményezések és a személyes elköteleződés határozzák meg. Ugyanakkor a személyes motiváció önmagában nem elegendő: a fejlődéshez szükség van a megfelelő tudásra és erőforrások biztosítására is. Ahhoz, hogy az akadálymentesség valóban a vállalati kultúra szerves részévé váljon, elengedhetetlen a szervezeti szintű tudatosság növelése és a szükséges eszközök biztosítása.

A következő fejezetben részletesen bemutatjuk, hogy milyen tényezők – motiváció, képességek és lehetőségek – határozzák meg a cégek akadálymentességgel kapcsolatos törekvéseinek sikerességét, és hogyan válhatnak ezek a szervezeti kultúra részévé.

## Akadályozó tényezők és jó gyakorlatok a COM-B modell tükrében

A **COM-B modell**<sup>22</sup> a viselkedéstudomány egyik eszköze, amely az egyének és szervezetek viselkedését formáló vagy akadályozó tényezőket vizsgálja. Interjúink során kiderült, hogy a szervezeti akadálymentesítés akadályozó tényezői lefedhetők e három kategóriával: **motiváció**, **képesség** és **lehetőség**. A modell céges környezetben való alkalmazása különösen hasznos, mert megmutatja, hogy ezek a tényezők hogyan befolyásolják egymást, és milyen módon akadályozzák az akadálymentesítési intézkedések megvalósulását.<sup>23</sup> Ugyanakkor fontos megvizsgálnunk azokat a jó gyakorlatokat is, amelyekkel egyes cégeknek sikerült leküzdeniük ezeket az akadályokat, és hatékonyan megvalósítani az akadálymentesítést.

---

<sup>22</sup> McDonagh és mtsai., „Application of the COM-B model to barriers and facilitators to chlamydia testing in general practice for young people and primary care practitioners”.

<sup>23</sup> Cane, O'Connor, és Michie, „Validation of the Theoretical Domains Framework for use in behaviour change and implementation research”.

## Motiváció

A motiváció kulcsszerepet játszik abban, hogy a cégek mennyire kezelik prioritásként az akadálymentesítést. Az interjúk alapján **17 megkérdezett vállalatból 12** jelezte, hogy a rövid távú üzleti célok gyakran felülírják az akadálymentesítés iránti elköteleződést, és abban látják a legnagyobb akadályt, hogy ezek a törekvések nehezen fordíthatók le közvetlen üzleti haszonként.

### A motivációra ható akadályozó tényezők:

- **Rövid távú profitérdek:** A vállalatok úgy érzik, hogy az akadálymentesítés nem hoz rövid távú profitot, ezért a prioritási lista végére kerül. Ahogy egy interjúalany fogalmazott: *„Minden igénynek van mutatója. Hány emberóra kell, és mennyit hoz a konyhára. Sajnos egy gazdasági szervezetről beszélünk.”* / IT csapatvezető  
E megközelítés azt mutatja, hogy a cégek a költséghatékonyságra összpontosítanak, és nem látják az akadálymentesítés azonnali előnyeit.
- **Mérések és visszajelzések hiánya:** A cégek gyakran nincsenek tisztában az érintett felhasználók számával és igényeikkel. Az ilyen témájú kutatások és mérések hiánya miatt nem tudják, milyen hatással lenne a digitális akadálymentesség a célcsoportjaikra. Az alábbi idézet jól szemlélteti ezt a problémát: *„Egyszerűen az elmúlt 10 év alatt nem találok még ilyen bejelentéssel.”* / Webshop tulajdonos

### Jó gyakorlatok – Hogyan lehet szervezeti szinten növelni a motivációt az akadálymentesítésre?

- **Bejelentett igények kezelése:** A cégek reaktív működése pozitívan befolyásolja a hosszú távú változásokat is. Olyan példát láttunk, ahol a Gyengénlátók Szövetsége aktívan jelezte az akadálymentesítési problémákat, és ennek hatására a vállalat figyelmet fordított a fejlesztésekre: *„Amikor érkezett egy jelzés, mindig javítottunk rajta, például igyekeztünk biztosítani, hogy alkalmazásaink felolvasó szoftverekkel is működjenek.”* / Pénzügyi szolgáltató
- **Élethelyzet-alapú érvelés:** Az akadálymentesítés üzleti előnyét élethelyzetekhez és társadalmi felelősségvállaláshoz kapcsolva lehet hangsúlyozni, így az akadálymentesség nemcsak morális, hanem gazdasági érvet is képviselhet. *“Ott fog jól működni, ahol lehet arról beszélni, hogy nem csak betegségek vannak, hanem helyzetek is - leveszem a szemüvegem, eltörik a karom, sok az idős felhasználó”* / szakértői interjú

- **Személyes elkötelezettség kiaknázása:** Az előző fejezetben kifejtett személyes elkötelezettség jelentősége kulcsfontosságú. Ezt felismerve és az adott személy támogatásával a cégek kiaknázhatják ezt a motiváló erőt, például felelősök kinevezésével és képzések biztosításával a számukra.
- **Jogsabályi megfelelés:** A szabályozásokhoz való alkalmazkodás kényszere szintén fontos tényező, amely motiválhatja a cégeket a lépések megtételére. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a valódi megfeleléshez szükség van a szervezeti kultúra és a belső motivációk erősítésére is, hiszen csak így válhat az akadálymentesítés tartós és hatékony részévé a vállalati stratégiának.

## Képesség

A képesség a szükséges szakmai tudás és készségek meglétét jelenti. Az interjúk alapján sok cégnél hiányzik a megfelelő akadálymentesítési tudás, vagy az elérhető tudás szórványos, ami megnehezíti az akadálymentesítési célok elérését.

### A képességre ható akadályozó tényezők:

- **Tanácsstalanság a kezdeteknél:** Sokan nyitottak az akadálymentesítés iránt, de nem tudják, hogyan kezdjenek hozzá. A következő lépésekkel kapcsolatos bizonytalanság gyakran megakadályozza a kezdeményezést, még ha van is szándék a változásra.
- **Bizonytalanság a feladat nagyságát illetően:** Az akadálymentesítési feladatok sokak számára elsősorban komplexnek és nehéznek tűnnek, és a cégek gyakran nem érzékelik, hogy már most is megfelelnek számos akadálymentesítési követelménynek. Ez a bizonytalanság gátolja a további lépések megtételét.
- **Vizuális szempontok felülreprezentáltsága:** Az akadálymentesítés során a látássérültek igényei gyakran dominálnak a diskurzusban - amit a szakértői interjúk is megerősítettek. Ez háttérbe szoríthatja a többi fontos akadálymentesítési szempontot. *“Felületes a tudásom erről - elsősorban csak a látássérültekre gondolok, leginkább színekre, kontrasztokra” / Termékmenedzser*

### Jó gyakorlatok – Hogyan próbálják a cégek növelni az akadálymentesítési képességeiket?

- **Felelős kijelölése:** Néhány cégnél kijelölnek egy támogató személyt, akit ilyen kérdésekben lehet keresni, elősegítve ezzel a tudás elosztását és a folyamatos tanulást. Ezt a személyt akár képzéssel is támogatják. *“Az egyik csapatban van egy kolléga, akit a*

*cég támogatott a megfelelő képzés elérésében*". (International Association of Accessibility Professionals) / Termékmenedzser

- **Egyszerű lépések kijelölése:** A cégek nem akarnak mindent egyszerre megoldani. Ha lehetőségük van rá, beépítik a szempontokat, céljuk, hogy jobban csinálják, mint eddig. A konkrét, akcióra ösztönző lépések megkönnyítik a folyamatot. *“Ez egy véget nem érő történet, mindig lesznek új fejlesztések és új szempontok. A lényeg, hogy amikor be tudjuk építeni ezeket a szempontokat, akkor megtegyük.”* / UX designer
- **Példák és minták használata:** A meglévő támogató megoldások, mint például Figma pluginek, Wix sablonok és webshop motorok megmutatják, hogy nem szükséges szakértőnek lenni ahhoz, hogy a vállalat megfeleljen az akadálymentesítési követelményeknek. Ezek a könnyen használható templatek segíthetnek a cégeknek a megfelelő lépések megtételében.

## Lehetőség

A lehetőség azt jelenti, hogy a szervezetek rendelkeznek-e a szükséges infrastruktúrával, projekt-támogatással és erőforrásokkal az akadálymentesítés megvalósítására. Az interjúalanyok szerint ezek a célok legtöbbször nem kapnak önálló támogatást, mégis, ez nem zárja ki teljesen a megvalósulását.

## A lehetőségre ható akadályozó tényezők

- **Erőforráshiány és az önálló projektek hiánya:** Az akadálymentesítési intézkedések nem kapnak kiemelt prioritást, mivel erőforrások hiányában nem jelennek meg önálló projektekként. Még ha van is motiváció a szervezetben, az erőforrások szűkössége miatt az akadálymentesítés háttérbe szorul a nagyobb, bevételorientált projektek mögött.
- **Rugalmatlan működés, hosszú döntési lánc:** Ha a szervezeti működés merev folyamatokra épül, az megnehezíti az új kezdeményezések, például az akadálymentesítés beépítését. A meglévő szabályokhoz és gyakorlatokhoz való ragaszkodás miatt nehéz változást elérni, különösen, ha az akadálymentesítés nem kiemelt cél. Ezeket a kezdeményezéseket gyakran nehéz elindítani, mivel a döntéshozatal túl sok lépésen keresztül zajlik.

## Jó gyakorlatok – Hogyan teremtik meg a cégek az akadálymentesítés lehetőségét?

- **Pozitív mellékhatások kiaknázása:** Bár az akadálymentesítés ritkán indul önálló projektként, sok esetben más, üzletileg fontos kezdeményezésekkel összekapcsolva valósulhat meg. Például a **design system bevezetése**, a **keresőoptimalizálási tevékenység** vagy egy **nagyobb weboldal-redesign** során az akadálymentesítési szempontok is beépülhetnek. Ezek mind kifejezetten fontos célok manapság a vállalatoknál, és a velük járó pozitív mellékhatásként az akadálymentesítés is könnyebben megvalósítható.

### Tényezők együttes hatása

A motiváció, képesség és lehetőség hármasa együttesen alakítja a szervezetek viselkedését az akadálymentesítés terén. **A válaszokból kiderül, hogy ezek a tényezők egymásra épülnek,** és az egyik hiánya blokkolhatja a másik kettő hatását is. A motiváció hiánya még a legjobb képességekkel rendelkező céget is visszatarthatja, míg a lehetőség hiánya blokkolhatja a legjobb szándékú kezdeményezéseket is. Ezért fontos, hogy a szervezetek mindhárom tényezőt párhuzamosan kezeljék, és hosszú távú stratégiákat dolgozzanak ki az akadálymentesítés terén.



## 4. Eredmények - Magyarországi helyzetkép

### 4.1 Összesítés: Technológiai helyzetkép

Ahogy arra korábban kitértünk, az online platformok elemzésekor a kód szinten megvalósult tervezési és fejlesztési gyakorlatokat illetve ezek hiányát kívántuk feltárni. Az erre használt gépi és manuális elemzés között van átfedés, de más-más aspektusait segít megértenünk az online platformok akadálymentességi fejlettségének.

Az általánosságban elmondható, hogy a két elemzésből azt értettük meg, hogy egyes akadálymentesítési fogások egyéb üzleti folyamatok, és érdekek mellékhatásaként is bekerülhetnek a fejlesztési gyakorlatokba, ezek a következők lehetnek:

- Szabványos html kód írása elengedhetetlen a böngészők, és keresőmotorok számára, ezért a fejlesztők alapvető szakmai elvárásai között is ott van.
- A pusztán csak látható, nem kód jellegű tartalmak szövegezése ismert. keresőoptimalizálási gyakorlat.
- A navigációs elemek megfelelő implementációja elengedhetetlen a keresőmotorokban való hatékony megfeleléshez, de a felolvasó szoftvereknek is nagy segítség

A gépi analízis során a kódminőség, a WCAG által jegyzett gyakorlatok alkalmazása, illetve ezek elhagyása rajzolódott ki. A manuális tesztelés során több olyan gyakorlatra derült fény, amiknek a használata nem lehet véletlenszerű, illetve mellékhatás - azok kifejezetten tudatos akadálymentesítési törekvések eredményei.

Így az állapítható meg, hogy **a megfelelő gyakorlatok mellett azok alkalmazására irányuló tudatosság is meghatározó tényező a szervezeteknél**, ahogy arra a manuális tesztelés kapcsán is rámutatunk. Jó gyakorlatokat az akadálymentesség tekintetében kevésbé tudatosan működő szervezetek is használhatnak, erre utal például a kód minőséggel kapcsolatos hibajelzések alacsony aránya, ami azért lehet ennyire alacsony, mert a legtöbb szervezetben a szabványos kód a minimum fejlesztési elvárások között van, és nem egy átfogó akadálymentesítési stratégia miatt.

Tehát véletlenszerűen és vagy áttételesen megjelenő gyakorlatok is javíthatnak egy digitális tér akadálymentességén. Ugyanakkor **a végeredmény tekintetében a véletlenszerűen**

**akadálymentes felület sosem lesz annyira hatékony, mint egy olyan amit tudatosan tervezetek és fejlesztettek akadálymentessé.**

Így az mondható el, hogy a manuális és gépi tesztelés egymásra fedéséből rajzolódnak ki a legmegalapozottabb következtetések, amelyek így mind a tudatos, mind a szakszerű gyakorlatokra rávilágítanak:

- Iparáganként szignifikáns szórás tapasztalható a bevett gyakorlatok és a tudatosság tekintetében, pl.: a közműveknél bár akadnak a szabványosságból következő előrelépések, több helyen a tudatosság teljes hiánya tapasztalható - míg a spektrum másik végén pl a pénzügyi és telekommunikációs online platformok vannak, akik a szabályozás előtt járva, szinte egymással versengve akadálymentesítenek, és ez teljesen egybeesően visszaköszön a gépi és a manuális elemzés gyakorlataiból is.
- Kisebb szervezetekben is előfordulnak véletlenszerű, de hatékony pozitív gyakorlatok, általánosságban elmondható hogy ezek vannak a legkevésbé felkészülve az akadálymentesítésre, és ezt olyan teljesen általános üzleti jelenségek is erősítik, mint amikor pl. egy néhány ezer felhasználóval rendelkező webshopnak nincs is a birtokában a saját kódbázisa, mert azt egy harmadik fél tervezi, fejleszti és üzemelteti.
- Azok az iparágak, amiknek a szereplői globális versenyben jobban érintettek, ha nem is teljesen homogén módon, de a meghatározó online platformjaik szintjén kiemelkedő akadálymentességi gyakorlatokat, és azok láthatóan tudatos alkalmazását mutatják. Ezeknél a felületeknél bár előfordulnak hibák, de azok többsége könnyen javítható és nem kompetencia hiányból fakad.
- Ahogy bemutattuk, a manuális tesztelés egyik legerősebb és első szempontja volt, hogy az üzletileg legfontosabb felhasználói út bejárható legyen; egy ilyen útnak az akadálymentesítése nagyobb erőforrást, és még nagyobb tudatosságot igényel a szervezettől, ezért nagyon fontos indikátor - és azok közül a szervezetek közül, ahol a gépi tesztelés hibajegyeinek száma kiemelkedően magas volt, jellemzően ezek a kritikus utak sem voltak bejárhatóak.
  - Ide tartozik az az árnyalás is, hogy egy egyszerűbb oldalnak, ami például csak információt jelenít meg, egyszerűbb felhasználói utakat kell akadálymentesítenie: például egy olyan startup, akinek főleg b2b üzletága van, és a weboldalát főleg információszerezésre tudja használni a közönsége, kevesebb erőfeszítést kell

tegyen, mint egy olyan telekommunikációs vállalat, akinek a weboldalán autentikációt követően számlákat lehet befizetni és új szolgáltatásokat lehet megrendelni.

Az egyik legjobban differenciáló tényező az adathalmazban, az iparágaké volt, látszik hogy ez a szempont nagyon meghatározó annak kapcsán hogy mennyire akadálymentesítettek az online platformok, de a manuális tesztelés is ezt erősítette, ezért kicsit részletesebben kitérünk az adatok bemutatására iparágankénti bontásban:

| Tevékenységi terület                     | Felület                 | Hibajegyek száma* | Hibajegyek átlaga | Core job |
|--|-------------------------|-------------------|-------------------|----------|
| Piacterek                                | Piactér 1               | 206               | 279               | 1        |
|  | Piactér 2               | 508               |                   | 1        |
|  | Piactér 3               | 123               |                   | 1        |
| Készétel rendelés                        | Készétel 1              | 36                | 116               | -1       |
|  | Készétel 2              | 267               |                   | 1        |
|  | Készétel 3              | 45                |                   | 1        |
| Aggregátor online platform               | Ingatlankereső portál 1 | 272               | 251               | 1        |
|  | Ingatlankereső portál 2 | 3                 |                   | 1        |
|  | Pénzügyi aggregátor     | 31                |                   | 1        |
|  | Turisztikai aggregátor  | 450               |                   | -1       |
| Telekommunikáció                         | Telco 1                 | 31                | 39.3              | 1        |
|  | Telco 2                 | 45                |                   | 1        |
|  | Telco 3                 | 42                |                   | 1        |
| Pénzügyi szolgáltatások                  | Fizetőoldal             | 145               | 97.7              | 1        |
|  | Netbank                 | 87                |                   | 1        |
| Közművek és számlaaggregátor             | Közmű 1                 | 19                | 116               | 1        |
|  | Számlaaggregátor        | 53                |                   | -1       |
|  | Közmű 2                 | 221               |                   | -1       |
| Szolgáltatás landing/tájékoztató oldalak | Tájékoztató oldal 1     | 93                | 92                | 0        |

|  |                     |     |  |   |
|--|---------------------|-----|--|---|
|  | Tájékoztató oldal 2 | 124 |  | 1 |
|  | Tájékoztató oldal 3 | 59  |  | 1 |

\*az alacsonyabb pontszám (sötétebb szín) jobb eredmény

- **Látható, hogy a piacterek**, vagy e-commerce szereplők akadálymentesítésében sok a kihívás, az iparágak között itt bukkant fel a legtöbb, és legkritikusabb hibajegy a kutatásban szereplő összes hibajegy 35%-a. Ezek a hibák főleg kontrasztaránnyal kapcsolatosak, forrásaik a brandből jövő színpaletták, a változatos termékkínálatból adottságként következő képi tartalom, illetve a reklám célzatú vizuális tartalmak.
- **Az ételrendelés** - bár nagyon hasonlítanak a piacterekhez, a hibajegyek mennyiségét, és jellegét tekintve is diszkrétebb ez az iparág. Itt is látszik, hogy a forgalomban erősebb szereplőknek magasabb, sőt kiemelkedő a tudatossága a gyakorlatok alkalmazása terén. Az iparágban a globális versenyben is helytálló szereplők ezen a téren is versenyeznek, mert itt már kimutatható az érintett csoportok gazdasági potenciálja, az ilyen típusú vállalkozások marketingjében kritikus a magas színvonalú SEO, illetve globális jelenlétük a regulációnak való magasabb kitettséget is jelent.
- **A telekommunikáció** egyértelműen az egyik legkiemelkedőbb a gyakorlatok betartása terén. Érdekesség, hogy a mezőny annyira egyben van, hogy két meghatározó szereplőnek pl. 0.3 pontban tér el a gépi elemzésből kalkulált pontszáma. Ezek a szereplők nem csak a gyakorlatok betartását tekintve, de a tudatosság terén, a fejlesztési módszertanok, és az inkluzív design terén is a magyar internetes akadálymentesség általános érettségénél jóval előrébb járnak - a szabályozás előtt járnak.
- **Ingtalan aggregátorok** piacán elég nagy a szórás a hibajegyek tekintetében. Itt az iparágnak egy érdekes jelensége, hogy míg egy régebbi szereplő a magasabb hibajegyszámú elemzett online platformok közé tartozik, az újabbnak számító szereplő az egyik legjobb pontszámot kapta az összesített elemzésen. Itt érdemes kitérnünk arra a jelenségre, hogy a korszerűbb kódbázisok nagyobb eséllyel lesznek akadálymentesek, és javításuk is hatékonyabban végezhető el.

- **Közművek** esetében a többi iparágnál markánsabban rajzolódik ki, hogy azok az online platformok, ahol a manuális tesztelés jobb eredményt hozott, ott a gépi elemzésből jövő hibajegyek száma is alacsonyabb. Tehát azok a közművek, akik már foglalkoztak a kódbázisuk korszerűsítésével (vagy az eleve újabb), ott előfordulhat tudatosság szabványos és akadálymentesítési szempontból előnyös gyakorlatok alkalmazására. A fejletlenebb (régebbi), alacsonyabb minőségű kóddal futó közmű online platformoknak az akadálymentessége is alacsonyabb színvonalú - ezeknek a szereplőknek lényegesen nagyobb erőfeszítés lesz egy elfogadható szintet elérni ezen a téren.
- **Pénzügyi szolgáltatások** piacán vizsgált szereplők szintén a haladóbb online platformok közé tartoznak, ahogy a többi iparágnál itt is a kontrasztarány a leggyakrabban előforduló hibajegy. Bár ebben az iparágban valamivel számosabb hibajegy keletkezett, a gyakorlatok korszerűségét, a kulcsfeladat bejárhatóságát tekintve is kiemelkedő tudatosság mutatkozott.
- **Szolgáltatás landingek** esetében elmondható, hogy ezeknek a felületeknek a legkevésbé komplex a felépítése és alacsonyabb a képernyők száma, ennek lehet következménye hogy itt is relatív alacsony mértékben fordulnak elő hibajegyek - azzal együtt hogy a kulcsfeladat nem volt mindegyik ilyen oldalon akadálymentesen bejárható.

Az látszik tehát hogy számos dimenzió befolyásolja, hogy egy szervezet mennyire hatékonyan tud akadálymentesíteni. A gépi és manuális analízis tanulságai szerint az iparág, a méret, a nemzetközi érintettség, a közszolgáltatási jelleg, az iparág technológiai fejlettsége, az akadálymentesítést igénylő felhasználói út komplexitása egyaránt hatnak az akadálymentesítési képességekre, amit a következő fejelemben mutatunk be átfogóan.

## 4.2 Összesítés: Szervezeti helyzetkép

Az akadálymentesítési érettségi modellek jelentősége

Az akadálymentesség biztosítása az online platformok fejlesztésében nem csupán technológiai kihívás, hanem stratégiai és szervezeti szintű feladat is. A digitális akadálymentesség jelenlegi helyzete, különösen Magyarországon, nehezen értelmezhető csupán szoftveres vagy manuális auditok alapján. Bár ezek az értékelések képesek feltárni a konkrét technikai problémákat, nem

világítanak rá a szervezeti kultúra, a tudásmegosztás vagy a hosszú távú stratégiák szintjén fennálló hiányosságokra.

Erre szolgál az akadálymentességi érettségi modell, amely átfogó képet nyújt arról, hogy egy szervezet mennyire integrálja az akadálymentességi szempontokat mindennapi folyamataiba, stratégiáiba és a döntéshozatalba. Egy ilyen modell segít objektíven felmérni jelenlegi helyzetüket, meghatározni a szükséges fejlődési irányokat. Ez különösen fontos a magyar piacon, ahol a szervezetek többsége egyelőre az akadálymentességi szempontokat vagy nem kezeli prioritásként, vagy ad-hoc módon, rendszertelenül integrálja azokat.

### Adaptált akadálymentességi érettségi modell

Az akadálymentességi érettségi modellek többféle megközelítést alkalmaznak a szervezetek érettségi szintjeinek mérésére. Számos nemzetközi modell létezik, például a **CivicActions Accessibility Maturity Model**<sup>24</sup>, a **W3C Accessibility Maturity Model**<sup>25</sup> vagy az **IBM**<sup>26</sup>, **Microsoft Accessibility Maturity Framework**.<sup>27</sup> Mindegyik modell közös jellemzője, hogy a szervezeti folyamatokat, stratégiát és technológiai megoldásokat vizsgálja annak érdekében, hogy a digitális akadálymentességet átfogóan értékelje.

Magyar nyelven egyelőre nem érhető el ilyen modell, ezért az alábbiakban Level Access Digital Accessibility Maturity Model (továbbiakban: DAMM)<sup>28</sup>, szintjeit mutatjuk be részletesebben:

| Szint                                    | Leírás   | Példa a gyakorlati megvalósításra   |
|--|--|---|
| <b>1. szint – Kezdeti</b> (Initial)      | Az akadálymentességi tevékenységek ad-hoc módon és reaktív jelleggel történnek.  | Csak akkor reagálnak az akadálymentességre, ha külső nyomás vagy probléma miatt kénytelenek, pl. felhasználói panasz. |
| <b>2. szint – Ismétlődő</b> (Repeatable) | Néhány ismétlődő akadálymentesítési folyamat jelenik meg, de ezek még nem szervezeti szinten történnek. Az eredmények inkonzisztensek. | A szervezet már kezdeményezett bizonyos akadálymentességi fejlesztéseket, de ezek nem egységesek, és nem átfogóak.    |
| <b>3. szint – Irányított</b>             | A szervezetben kialakulnak akadálymentességi folyamatok, amelyek jól definiáltak, és a   | A cégen belül elindul a felelősségi körök tisztázása, és elkezdődik az  |

<sup>24</sup> civicactions.com, „CivicActions-Accessibility”.

<sup>25</sup> w3.org, „Accessibility Maturity Model”.

<sup>26</sup> IBM, „IBM Accessibility”.

<sup>27</sup> Microsoft, „Accessibility Evolution Model”.

<sup>28</sup> Level, „The Digital Accessibility Maturity Model”.

|   |  |  |
|---|--|--|
| (Defined)                                     | tudásmegosztás elindul.  | akadálymentességi célok integrálása a projektek tervezésébe.   |
| <b>4. szint – Mérhető</b><br>(Managed)        | Az akadálymentességi eredményeket rendszeresen mérik és nyomon követik, az akadálymentesség fenntartható módon épül be a vállalat prioritásai közé | A mérési rendszerek lehetővé teszik a szervezetek számára, hogy időben kezeljék a felmerülő akadálymentességi problémákat, és nyomon kövessék a teljesítményt. |
| <b>5. szint – Optimalizált</b><br>(Optimized) | A szervezet folyamatosan fejleszti és innoválja az akadálymentességi gyakorlatokat, és az iparági szintű változások érdekében is aktívan dolgozik. | A szervezet rendszeresen felülvizsgálja gyakorlatait a további optimalizálás érdekében.  |

### Az akadálymentesítési érettség jelenlegi állapota

Kutatásunk során 17 magyarországi vállalatot vizsgáltunk meg, amelyek között jelentős eltéréseket tapasztaltunk az akadálymentesítés kezelése és megvalósítása terén – mind motivációban, képességben, lehetőségben, és a megvalósítás hatékonyságában is.

A **DAMM** alapján végzett elemzésünk szerint a magyar piacon működő szervezetek többsége a **0. és 1. szint** között helyezkedik el (5. táblázat). Ez azt jelenti, hogy az akadálymentességi szempontok egyéb fejlesztési projektek, mint például a design rendszerek vagy SEO optimalizálás mellékhatásaként teljesülnek, de ezek nem tudatos kezdeményezések, és a vállalatok többsége nem ismeri fel teljes mértékben az akadálymentesség alapfogalmait, illetve a saját érettségi szintjét - nem kezelik tudatosan a kérdést.

Ennek ellenére az interjúk alapján egyértelműen kirajzolódik, hogy a vállalatok nem elutasítóak, sőt, sok esetben nyitottak az akadálymentesítésre. Bár eddig nem fordítottak rá figyelmet, van igény a fejlődésre, csak gyakran hiányzik a belső tudás és a dedikált erőforrások ahhoz, hogy ez a nyitottság kézzelfogható eredményekben nyilvánuljon meg.

Összességében azt láttuk, hogy bár vannak vállalatok, amelyek tudatos lépéseket tettek már a 3. szint felé, - ahol az akadálymentesség már integrált része a vállalati folyamatoknak - a legtöbb cég még az alapoknál tart. Az akadálymentesség szempontjából kulcsfontosságú lenne a tudatosabb tervezés, valamint a dedikált felelősök kijelölése.

## 5. Szakmai javaslatok - Milyen módon mozdítható elő a hazai online platformok akadálymentesítése?

A vizsgálat során szerzett információk alapján fontos tudatosítani, hogy az akadálymentesítés nem egy egyszeri feladat, hanem összetett szemléletmódot igénylő folyamat, amely számos vállalati és érintett csoportot foglal magába. Ahhoz, hogy az akadálymentesítés fenntartható legyen, érdemes egy folyamatos, fejlődési skálán történő előrehaladásként tekinteni rá. Ennek megfelelően a javasolt intézkedések három szakaszra oszthatók: **előzetes**, **működtetést érintő**, valamint **továbbfejlesztési** intézkedések.

### 5.1 Előzetes intézkedések - elvárások definiálása és előzetes támogatás

A kutatás tapasztalatai alapján a legtöbb cég nyitott az akadálymentesség megvalósítására. Azonban a szabályozással kapcsolatos széleskörű ismerethiány, és az ebből eredő bizonytalanság miatt különösen fontos, hogy az elvárások ne csak jogi, hanem gyakorlati, a szervezet sajátosságaihoz igazítva, könnyen érthető formában is meghatározásra kerüljenek. Ehhez az alábbi lépéseket javasoljuk:

#### Arányosság

Az elvárások igazodjanak a szervezet méretéhez, erőforrásaihoz, iparági sajátosságaihoz és a felhasználói csoportok igényeihez.

#### **Szabályozási példa**

Egy kis e-kereskedelmi szereplő - például egy informatikai eszközöket értékesítő kisebb webshop - akinek nincs is a birtokában a saját kódbázisa, mert azt egy harmadik fél tervezi, fejleszti és üzemelteti - sem a kompetencia, sem fejlesztői erőforrás nem áll rendelkezésére, hogy teljeskörűen akadálymentesítse a teljes vásárlói utat. Ezen felül valószínűsíthető, hogy kevés az érintett a vásárlói csoportjai körében, így nem lenne arányos hasonló elvárásokat támasztani felé, mint olyan nagyobb e-kereskedelmi szereplők/ szolgáltatók felé, akik körében nagyobb az érintettség és nagyobb erőforrással is rendelkeznek a célok végrehajtásához. Ilyen,



mindennapi tevékenységeket érintő online platformok alatt értjük a bevásárlást, pénzügyi, biztosítási, telekommunikációs szolgáltatásokat, stb.

Az arányosság felméréséhez az alábbi szempontok figyelembevételét javasoljuk

- Mekkora az érintett csoport a potenciális ügyfelek/vásárlók között?
- Mennyire komplex a felhasználói út?
- Milyen az akadálymentességi érettségi szintje a szervezetnek?
- Milyen a meglévő kódbázis minősége és mérete? (Érdemes hozzáténnünk hogy egy élő online platform mind kódbázisát mind tartalmát tekintve folyamatosan változik, ezért minden nagyobb tartalmi és műszaki frissítést követően akadálymentességi szempontból is ellenőrzést igényel.)

## Elvárások világos kommunikációja

Az elvárások definiálást követően olyan közérthető és kézzelfogható anyagokra van szükség, amelyek bemutatják az alapvető akadálymentesítési követelményeket és azok gyakorlati lépéseit. Ezek az anyagok segítséget nyújthatnak - a leginkább kezdeti szinten lévő - cégek számára, hogy megértsék jelenlegi helyzetüket, hogy mit jelent az alapfokú megfelelés és hogyan érhetik el azt.

## 5.2 Működtetést érintő intézkedések - a folyamatos fejlődés támogatása

Az akadálymentesítési folyamat három alappillére a képességek, lehetőségek és motivációk együttes megerősítése.

### Képességek fejlesztése

Az akadálymentesítés végrehajtásában nem csak a technikai megfelelésre érdemes összpontosítani, hanem arra is, hogy ehhez a vállalatok belső képességeinek fejlesztésére van szükség. Ennek érdekében az alábbi intézkedések javasoltak:

- **Szakmai útmutatók:** olyan dokumentumok létrehozása, amelyek részletesen, de közérthetően bemutatják a technikai és jogi követelményeket, valamint ezek

megvalósításának lépéseit. Ezek az útmutatók célzottan segítik a folyamatban résztvevő szakembereket:

- ajánlások biztosítása automatizált, ingyenes ellenőrző eszközökre, amelyekkel önellenőrzést végezhetnek és felismerhetik az akadálymentességi problémákat.
  - nyitott kommunikációs csatornák biztosítása (például Q&A oldal), ahol kérdéseiket feltehetik, és egyszerű, jogi szakkifejezések nélküli válaszokat kapnak.
  - akadálymentességi érettségi modell meghatározása, amely alapján a szervezetek fel tudják mérni, hogy hol állnak az akadálymentesség terén, és milyen lépések szükségesek a fejlődéshez.
- **Edukációs tartalmak:** folyamatos tájékoztatás és érzékenyítő kampányok indítása a tudatosság növelése érdekében. Kiváló lehetőséget nyújtanak erre az iparági konferenciák és meetupok, ahol az érintett online platformok szakemberei már most is jelen vannak. Emellett a jelenleg is példamutató cégek partnerek lehetnek, hiszen ők már aktívan hozzájárulnak az akadálymentesség fejlesztéséhez (lásd: belső motiváció fejezet). Edukálni lehet a platformok releváns alkalmazottait arról is, hogy egy akadálymentességi audit igényével, hibajavítás tesztelésével milyen szervezetekhez érdemes fordulniuk.
  - **Meglévő képzések kiegészítése:** Elsősorban a vállalatok bemeneti oldalán, a meglévő programozói, designeri, termékmenedzseri képzésekbe érdemes integrálni az akadálymentesség témakörét, a fejlesztési folyamatokba való integrációját és konkrét gyakorlatokat.
  - **Natív tesztelők vagy auditorok alkalmazása:** a felületeken megvalósult akadálymentességi fejlesztéseket egy fogyatékossgal élő tesztelő sokkal jobban fogja tesztelni, mint egy akármilyen jól kiképzett nem fogyatékossgal élő. Az automatizált szoftveres akadálymentességi elemzés belépőszintű fejlesztési pontokat tár fel, valódi szakértőkkel/tesztelőkkel lehet igazán mindenki számára használható felületeket kialakítani. A vállalatok számára PR értéke is lehet annak, ha alkalmazottaik / partnereik között tudhatnak ilyen képesítésű szakértőket (ugyanakkor a piacon ez már jelenleg is egy keresett hiányszakma).
  - **Legelterjedtebb weboldal/webshop motorokkal való együttműködés:** a kisebb online szereplők jelentős részét teszik ki azok, akik ilyen motorokra építve alakítják ki weboldalukat / webshopjukat, ezért ezen motorok akadálymentessé tételével igen

széleskörű hatás érhető el. Érdeemes lenne ezekre a motorokra hatni az akadálymentesítés érdekében pl. önellenőrző funkciók beépítésével: akár a honlapkészítő tudja elvégezni, akár automatikusan kijelzeze, hogy milyen szintű megfelelést mutat a honlap éppen aktuálisan egy-egy oldal létrehozásánál vagy tartalomfrissítésnél.

## Lehetőségek megteremtése

A COM-B modell "lehetőség" pillére alapján a környezeti és szervezeti tényezők biztosítják a feltételeket a fejlesztések sikeres végrehajtásához. Ebben az alábbi tényezők tudják támogatni a szervezeteket:

- **Szervezeti lehetőségek kommunikálása:** a vállalatok számára léteznek olyan fejlesztési folyamatok, amelyek során az akadálymentesség természetes módon integrálható, ezáltal teret biztosítva annak megvalósítására. Az ilyen fejlesztések nem igényelnek külön erőfeszítést, mégis kiemelt prioritást kaphatnak a vállalati célok között (például a SEO optimalizálása vagy a design rendszerek fejlesztése)
- **Idő és erőforrás tervezése:** mivel az akadálymentesítés folyamata idő- és erőforrásigényes, ezért kritikus, az elegendő idő biztosítása a vállalatok számára. A reális határidő lehetőséget ad arra, hogy a cégek az akadálymentesítési intézkedéseket a meglévő fejlesztési ciklusokba zökkenőmentesen be tudják illeszteni - ezáltal integrált részévé tud válni a folyamatos fejlesztéseknek.

## Belső motiváció fejlesztése

Az akadálymentesség fenntartható fejlődéséhez elengedhetetlen, hogy a szervezetekben ne csak a külső, szabályozási nyomás hatására történjenek változások, hanem belső elköteleződés is kialakuljon. A belső motiváció növelése hosszú távon eredményezi, hogy az akadálymentesség a vállalat alapvető értékei közé kerüljön. Ennek eléréséhez a következő intézkedések ajánlottak:

- **Jó példák kiemelése és elismerése:** azok a szervezetek, amelyek sikeresen alkalmazzák az akadálymentességi gyakorlatokat, példaként szolgálhatnak mások számára. Ezeknek a cégeknek a bemutatása és elismerése ösztönzőleg hathat más vállalatokra is. Az akadálymentesítésbe történő befektetés szakmailag vonzóvá válhat, emellett értékes tartalommal gazdagíthatja a vállalatok CSR és PR tevékenységeit is, erősítve társadalmi felelősségvállalási profiljukat.

- **Szakmai láthatóság növelése:** Az akadálymentességi gyakorlatok publikálása szakmai fórumokon, online szakmai magazinokban és konferenciákon segíti a téma láthatóságának növelését. Az ilyen megjelenések elősegíthetik az akadálymentesség szakmai elfogadottságát, és hozzájárulnak a tudatosítás növeléséhez a szakmai közösségekben.

### 5.3 További fejlesztést érintő intézkedések - visszajelzések gyűjtése és beépítése

Az akadálymentesítési gyakorlatok fenntartható fejlődéséhez elengedhetetlen a visszajelzések aktív gyűjtése és a folyamatos párbeszéd biztosítása.

- **Egységes panaszbejelentési felület kialakítása** (amely önmagában is akadálymentes): Egy ilyen felület képes lehetne biztosítani, hogy a fogyatékkal élők be tudják jelenteni, ha használhatósági problémába ütköznek egy-egy online platformon, és hogy a panaszok a megfelelő hatóságokhoz és szervezetekhez kerüljenek, akik hatékonyan tudnának lépni az ügyben.
- **Egyeztetés és kooperáció érintetti csoportokkal, érdekvédelmi szervezetekkel:** Rendszeres konzultáció a felhasználói csoportokkal, különös tekintettel azokra, akiket közvetlenül érintenek az akadálymentességi intézkedések. Ezek a visszajelzések segítenek a bevezetett gyakorlatok és szabályozás hatékonyságának és teljességi értékének értékelésében és akár operatív szinten egy-egy probléma megoldásának visszaváltoztatásában. Kooperálni érdemes egy a fogyatékosággal rendelkező (natív) tesztelőkre vonatkozó képzés kialakításában is, mely nélkülözhetetlen a színvonalas akadálymentesítés eléréséhez.
- **Párbeszéd facilitálása:** Az iparági és szakmai szervezetek közötti együttműködés támogatása a jó gyakorlatok és tapasztalatok megosztása érdekében.

Az interjúk során azt tapasztaltuk hogy a megkérdezettek közül mindenki van nyitottság akadálymentesítésre - így véleményünk szerint, ha a szervezetektől az érintettségükkel, erőforrásaikkal arányos fejlesztéseket várnánk el fokozatosan, és folyamatszerűen, világos kritériumok szerint, akkor az akadálymentesítés feladata egyre nagyobb arányban válhatna belső célkitűzésükké, ami közös társadalmi érdek.



## Hivatkozások, felhasznált irodalom:

- Cane, James, Denise O'Connor, és Susan Michie. „Validation of the Theoretical Domains Framework for use in behaviour change and implementation research”. *Implementation science* : IS 7 (2012. április 24.): 37. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-37>.
- Cane, James, Denise O'Connor, és Susan Michie. „Validation of the Theoretical Domains Framework for use in behaviour change and implementation research”. *Implementation science* : IS 7 (2012. április 24.): 37. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-37>.
- civicaactions.com. „CivicActions-Accessibility”. CivicActions Accessibility Guide, 2024. <https://accessibility.civicaactions.com/>.
- EU „A digitális szolgáltatásokról szóló rendelet (DSA) | EUR-Lex”. A digitális szolgáltatásokról szóló rendelet, 2022. <https://eur-lex.europa.eu/HU/legal-content/summary/digital-services-act.html>.
- EU „2016/2102 IRÁNYELVE | EUR-Lex”. A közszférabeli szervezetek honlapjainak és mobilalkalmazásainak akadálymentesítéséről, 2016. október 26. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32016L2102>
- Európai Tanács és Az Európai Unió Tanácsa. „Fogyatékoság az EU-ban: tények és szám adatok”. Consilium, 2022. <https://www.consilium.europa.eu/hu/infographics/disability-eu-facts-figures/>.
- IBM. „IBM Accessibility”, 2024. <https://www.ibm.com/able/toolkit>.
- Irányelv - 2019/882 - HU - EUR-Lex, Pub. L. No. 2022/2065, PE/81/2018/REV/1 (2019). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/882/oj?locale=hu>.
- KSH 2022 „A magukat fogyatékosnak vallók korcsoport és a fogyatékoság típusa szerint Magyarországon”, 2022. [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/ege/hu/ege0033.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0033.html).
- Level, Access. „The Digital Accessibility Maturity Model, DAMM”. DAMM (blog), 2024. <https://www.levelaccess.com/blog/the-digital-accessibility-maturity-model-introduction-to-damm/>.
- McDonagh, Lorraine K., John M. Saunders, Jackie Cassell, Tyrone Curtis, Hamad Bastaki, Thomas Hartney, és Greta Rait. „COM-B model”. *Implementation Science* 13, sz. 1 (2018. október 22.): 130. <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0821-y>.
- Microsoft. „Microsoft Accessibility Maturity Model”. Microsoft Accessibility Blog, 2020. július 14. <https://blogs.microsoft.com/accessibility/accessibility-evolution-model/>.
- Nielsen Norman Group. „Heuristic Evaluations”. How to Conduct a Heuristic Evaluation, 2023. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>.
- NMHH onlineplatform. „Online platform szolgáltatások havi átlagos aktív igénybevevőinek száma”, 2023. <https://onlineplatformok.hu/cikk/nyilvanossagra-hoztak-a-hazai-online-platform-szolgáltatások-havi-atlagos-aktiv-igenybevevoinek-szamat>.
- UN CRPD. „United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities - Employment, Social Affairs & Inclusion - European Commission”. Employment, Social Affairs & Inclusion, 2022. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1138&langId=en>.
- w3.org. „Accessibility Maturity Model”, 2024. <https://www.w3.org/TR/maturity-model/>.
- WCAG 2, Overview. „Web Content Accessibility Guidelines”. Web Accessibility Initiative (WAI), 2024. <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>.
- Web Accessibility Initiative, W3C Web Accessibility. „Web Accessibility Initiative”. Web Accessibility Initiative (WAI), 2024. <https://www.w3.org/WAI/>.
- World Wide Web Consortium. „W3C”. W3C. World Wide Web Consortium, 2024. <https://www.w3.org/>.

# Melléklet

## 1. Kutatásba bevont online platformok listája

|    | Felület                       | Tevékenységi terület         | Interjúalany (I) / Manuális elemzés (M) / Szoftveres elemzés (S) |   |   | Interjú esetén interjúalany pozíciója        | Méret forgalom alapján |
|----|-------------------------------|------------------------------|--|---|---|--|------------------------|
| 1  | Pénzügyi aggregátor           | Aggregátor online platform   | I  | M | S | Frontend fejlesztési vezető                  | Közepes                |
| 2  | Turisztikai aggregátor        | Aggregátor online platform   | I  | M | S | UX designer                                  | Közepes                |
| 3  | Ingatlankereső portál 2       | Aggregátor online platform   | I  | M | S | UX designer                                  | Nagy                   |
| 4  | Telco 3                       | Telekommunikáció             | I  | M | S | Lead product owner + Product strategist (UX) | Nagy                   |
| 6  | Fizetőoldal                   | Pénzügyi szolgáltatás        | I  | M | S | Üzlet- és termékfejlesztési menedzser        | Nagy                   |
| 5  | Közmű 1                       | Közművek és számlaaggregátor | I  | M | S | n.a.   | Nagy                   |
| 7  | Tájékoztató oldal 1           | Közlekedés                   | I  | M | S | Termékfejlesztés és IT fejlesztések vezető   | Közepes                |
| 8  | Tájékoztató oldal 2           | Autóipar                     | I  | M | S | CTO, startup alapító                         | Közepes                |
| 9  | Tájékoztató oldal 3           | Szolgáltatás közvetítés      | I  | M | S | Jogász, alapító                              | Kis                    |
| 10 | Piactér 1                     | Piacterek                    | I  | M | S | Fejlesztő + UX designer                      | Közepes                |
| 11 | Low-cost légitársaság 1       | Légiközlekedés               | I  | M |   | n.a.   | Nagy                   |
| 12 | Tájékoztató oldal 4           | Logisztika                   | I  |   |   | Ügyvezető                                    | Kis                    |
| 13 | Tájékoztató oldal 5           | Gyógyászati technológia      | I  |   |   | Ügyvezető                                    | Kis                    |
| 14 | Piactér                       | Állateledel forgalmazó       | I  |   |   | Ügyvezető                                    | Kis                    |
| 15 | Fizető és pénzügyi applikáció | Pénzügyi szolgáltatás        | I  |   |   | Marketing- és termékfejlesztési vezető       | Nagy                   |

|    |                              |                              |   |   |   |             |         |
|----|------------------------------|------------------------------|---|---|---|-------------|---------|
| 16 | Jelszókezelő                 | Jelszókezelő                 | I |   |   | UX designer | Nagy    |
| 17 | Tájékoztató oldal és webshop | Kozmetika                    | I |   |   | Ügyvezető   | Kis     |
| 18 | Netbank                      | Pénzügyi szolgáltatás        |   | M | S | -           | Nagy    |
| 19 | Piactér 2                    | Piacterek                    |   | M | S | -           | Közepes |
| 20 | Piactér 3                    | Piacterek                    |   | M | S | -           | Közepes |
| 21 | Készétel 1                   | Készétel rendelés            |   | M | S | -           | Közepes |
| 22 | Készétel 2                   | Készétel rendelés            |   | M | S | -           | Közepes |
| 23 | Készétel 3                   | Készétel rendelés            |   | M | S | -           | Közepes |
| 24 | Ingatlan kereső portál 1     | Aggregátor online platform   |   | M | S | -           | Nagy    |
| 25 | Low-cost légitársaság 2      | Légiközlekedés               |   | M | S | -           | Nagy    |
| 26 | Telco 1                      | Telekommunikáció             |   | M | S | -           | Nagy    |
| 27 | Telco 2                      | Telekommunikáció             |   | M | S | -           | Nagy    |
| 28 | Számlaaggregátor             | Közművek és számlaaggregátor |   | M | S | -           | Nagy    |
| 29 | Közmű 2                      | Közművek és számlaaggregátor |   | M | S | -           | Nagy    |



## 2. Manuális elemzés részletes eredményei

### a) Elemzési szempontok

|   | <b>Manuális bejárás vizsgálati szempont</b>  |
|---|--|
| 1 | Elvégezhető-e a felhasználói kulcsfeladat (core job) billentyűzetnavigációval?                                     |
| 2 | Tabbal kiválasztható-e a logó? (nyitóoldalra navigáció)  |
| 3 | Tabbal bejárható-e a főmenü?   |
| 4 | Ha a főmenünek van almenüje, bejárható-e tabbal?   |
| 5 | Vizuálisan követhető-e a tab-os navigáció, kiemeli-e a fókuszpontot a lényeges navigációs elemeken?                |
| 6 | Opciók enterrel kiválaszthatóak-e? (pl. menüpontok, gombok)  |
| 7 | Tabbal bejárhatóak-e a footerben az ikonok, linkek)?   |
| 8 | Egyéb lenyíló, megnyíló, felugró kontextuális vagy caroussel elemek bejárhatóak-e tabbal vagy kurzorbillentyűkkel? |
| 9 | Keresés használható-e tabbal?  |

b) Felületek felhasználói kulcsfeladatai

| Tevékenységi terület                       | Felület                  | Felhasználói kulcsfeladat (core job)  |
|--|--------------------------|---|
| Piacterek                                  | Piactér 1                | Termék megtekintés - kosárba rakás - checkout   |
|  | Piactér 2                | Termék megtekintés - kosárba rakás - checkout   |
|  | Piactér 3                | Termék megtekintés - kosárba rakás - checkout   |
| Készétel rendelés                          | Készétel 1               | Bejelentkezés, ételrendelés   |
|  | Készétel 2               | Bejelentkezés, ételrendelés   |
|  | Készétel 3               | Bejelentkezés, ételrendelés   |
| Aggregátor online platform                 | Ingatlan kereső portál 1 | Eladó lakás keresése, egy találat kiválasztása, részletek és kapcsolattartó telefonszáma megtekintése       |
|  | Ingatlan kereső portál 2 | Eladó lakás keresése, egy találat kiválasztása, részletek és kapcsolattartó telefonszáma megtekintése       |
|  | Pénzügyi aggregátor      | Bankszámla kalkuláció, kedvező ajánlat kiválasztása, részletek megtekintése, visszahívás kérése             |
|  | Turisztikai aggregátor   | Szállás keresés - foglalás - fizetés  |
| Légi közlekedés                            | Low-cost légitársaság 1  | Lokáció, időpont kiválasztása, legjobb opció kiválasztása, utazási igények konfigurálása, jegy megvásárlása |
|  | Low-cost légitársaság 2  | Lokáció, időpont kiválasztása, legjobb opció kiválasztása, utazási igények konfigurálása, jegy megvásárlása |
| Telekommunikáció                           | Telco 1                  | Készülék, előfizetés megvásárlása   |
|  | Telco 2                  | Készülék, előfizetés megvásárlása   |
|  | Telco 3                  | Készülék, előfizetés megvásárlása   |
| Közművek és számlaaggregátor               | Közmű 1                  | Bejelentkezés, számlamegtekintés  |
|  | Számlaaggregátor         | Bejelentkezés, számlamegtekintés  |
|  | Közmű 2                  | Bejelentkezés, számlamegtekintés  |
| Pénzügyi szolgáltatás                      | Fizetőoldal              | Kártyaadatok megadása, fizetés  |
|  | Netbank                  | Internetbank belépés  |
| Szolgáltatás landing / tájékoztató oldalak | Tájékoztató oldal 1      | Árakról, díjcsomagokról való informálódás (regisztráció előtt)  |

|  |                     |  |
|--|---------------------|--|
|  | Tájékoztató oldal 2 | Megismerni az szolgáltatás fő jellemzőit (regisztráció előttig)                              |
|  | Tájékoztató oldal 3 | Megismerni az szolgáltatás fő jellemzőit - kapcsolatfelvételi űrlap leadása a szolgáltatónak |

c) Manuális bejárás részletes eredmények

|                             | Piacterek   |             |             | Készétel rendelés |             |             | Aggregátor online platform |                        |                     |                        | Légiközlekedés          |                         | Telekommunikáció |             |             | Közművek és számlaaggregátor |                  |             | Pénzügyi szolgáltatók |             | Szolgáltatás landing / tájékoztató oldalak |                     |                     | Átlag       |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|----------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------|-------------|------------------------------|------------------|-------------|-----------------------|-------------|--|---------------------|---------------------|-------------|
|                             | Piactér 1   | Piactér 2   | Piactér 3   | Készétel 1        | Készétel 2  | Készétel 3  | Ingyan-kereső portál 1     | Ingyan-kereső portál 2 | Pénzügyi aggregátor | Turisztikai aggregátor | Low-cost légitársaság 1 | Low-cost légitársaság 2 | Telco 1          | Telco 2     | Telco 3     | Közmű 1                      | Számlaaggregátor | Közmű 2     | Fizető-oldal          | Netbank     | Tájékoztató oldal 1                        | Tájékoztató oldal 2 | Tájékoztató oldal 3 |             |
| 1 Kulcsfeladat              | 1           | 1           | 1           | -1                | 1           | 1           | 1                          | 1                      | 1                   | -1                     | 1                       | -1                      | 1                | 1           | 1           | 1                            | -1               | -1          | 1                     | 1           | 0  | 1                   | 1                   | 0.52        |
| 2 Logó kiválasztás          | 1           | 1           | 1           | 1                 | 1           | 1           | 1                          | 1                      | 1                   | -1                     | 1                       | 1                       | 1                | 1           | 1           | 1                            | 1                | 1           | n.r.                  | 1           | 1  | 1                   | 1                   | 0.91        |
| 3 Főmenü bejárás            | 1           | 1           | 1           | 1                 | 1           | 1           | 1                          | 1                      | 1                   | 1                      | 1                       | 1                       | 1                | 1           | 1           | 1                            | 1                | -1          | n.r.                  | 1           | 0  | 1                   | 1                   | 0.86        |
| 4 Almenü bejárás            | -1          | 1           | 1           | 1                 | 1           | 1           | n.r.                       | -1                     | 1                   | 1                      | 1                       | 1                       | 1                | 1           | 1           | 1                            | n.r.             | -1          | n.r.                  | 1           | -1   | n.r.                | n.r.                | 0.56        |
| 5 Tab vizuális kiemelés     | 1           | 1           | 1           | -1                | 1           | -1          | 0                          | 1                      | 1                   | 0                      | 0                       | 0                       | 1                | 1           | -1          | 0                            | 0                | 0           | 0                     | 1           | 1  | -1                  | 1                   | 0.30        |
| 6 Opciók kiválasztása       | 1           | 1           | 1           | 1                 | 1           | 1           | 1                          | 1                      | 1                   | 1                      | 1                       | 1                       | 1                | 1           | 1           | 1                            | 1                | 1           | 1                     | 1           | 1  | 1                   | 1                   | 1.00        |
| 7 Footer bejárás            | 1           | 1           | 1           | 1                 | 1           | 1           | 1                          | 1                      | 1                   | 1                      | 1                       | 1                       | 1                | 1           | 1           | 1                            | 0                | 1           | n.r.                  | 1           | 1  | 1                   | 1                   | 0.95        |
| 8 Egyéb elemek bejárás      | 1           | 0           | 0           | -1                | 1           | 1           | 1                          | 1                      | 0                   | 0                      | 0                       | 1                       | 1                | 1           | 1           | 0                            | 1                | -1          | 1                     | 1           | 1  | n.r.                | 1                   | 0.55        |
| 9 Keresés használható       | 0           | 1           | 1           | n.r.              | 1           | 1           | 0                          | 0                      | 0                   | 1                      | 1                       | 1                       | 1                | -1          | 0           | n.r.                         | n.r.             | 1           | n.r.                  | 1           | n.r.                                       | n.r.                | n.r.                | 0.56        |
| Felület összpontszám        | 6           | 8           | 8           | 2                 | 9           | 7           | 6                          | 6                      | 7                   | 3                      | 7                       | 6                       | 9                | 7           | 6           | 6                            | 3                | 0           | 3                     | 9           | 4  | 4                   | 7                   |             |
| <b>Korrigált pontszám *</b> | <b>0.67</b> | <b>0.89</b> | <b>0.89</b> | <b>0.25</b>       | <b>1.00</b> | <b>0.78</b> | <b>0.75</b>                | <b>0.67</b>            | <b>0.78</b>         | <b>0.33</b>            | <b>0.78</b>             | <b>0.67</b>             | <b>1.00</b>      | <b>0.78</b> | <b>0.67</b> | <b>0.75</b>                  | <b>0.43</b>      | <b>0.00</b> | <b>0.75</b>           | <b>1.00</b> | <b>0.50</b>                                | <b>0.67</b>         | <b>1.00</b>         | <b>0.69</b> |

\* figyelembe veszi, ha valamelyik szempont adott online platformnál nem releváns (összpontszám osztva releváns szempontok számával)

### 3. Szoftveres elemzés részletes eredmények

#### a) Problématípusok szerinti eredmények

| Issues by category = Probléma típusa | Piacterek  |            |            | Készétel rendelés |            |            | Aggregátor online platform |                          |                     |                        | Légiközlekedés          |                         | Telekommunikáció |           |           | Közművek és számlaaggregátor |                   |            | Pénzügyi szolgáltatók |           | Szolgáltatás landing / tájékoztató oldalak |                     |                     | Össz.       | Arány       |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------|-----------|------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|-----------|--|---------------------|---------------------|-------------|-------------|
|                                      | Piactér 1  | Piactér 2  | Piactér 3  | Készétel 1        | Készétel 2 | Készétel 3 | Ingatlan-kereső portál 1   | Ingatlan-kereső portál 2 | Pénzügyi aggregátor | Turisztikai aggregátor | Low-cost légitársaság 1 | Low-cost légitársaság 2 | Telco 1          | Telco 2   | Telco 3   | Közmű 1                      | Számla-aggregátor | Közmű 2    | Fizető-oldal          | Netbank   | Tájékoztató oldal 1                        | Tájékoztató oldal 2 | Tájékoztató oldal 3 |             |             |
| Color                                | 91         | 192        | 59         | 13                | 154        | 15         | 48                         |                          | 28                  | 271                    |                         | 32                      | 24               | 16        | 15        | 7                            | 23                | 52         | 83                    | 80        | 64   | 68                  | 21                  | 1356        | 46.2%       |
| Alt-area                             | 5          | 241        | 1          | 12                | 7          | 14         | 5                          |                          |                     | 9                      |                         |                         | 3                | 1         | 1         | 8                            | 3                 | 68         |                       | 5         | 5  | 6                   | 2                   | 396         | 13.5%       |
| Text alternative                     | 1          | 3          | 15         |                   |            | 5          | 3                          |                          |                     | 11                     |                         |                         |                  |           |           | 1                            | 21                | 51         | 1                     |           | 16   |                     | 1                   | 129         | 4.4%        |
| Images                               | 22         | 35         | 5          | 1                 | 98         | 5          | 18                         | 1                        |                     | 13                     |                         | 11                      |                  |           | 3         |                              | 1                 | 1          | 58                    |           | 3  | 5                   | 19                  | 299         | 10.2%       |
| Keyboard                             | 79         | 24         | 12         | 10                |            | 5          | 106                        | 2                        | 2                   | 144                    |                         | 22                      | 4                | 19        |           | 2                            | 4                 | 33         | 2                     | 1         | 3  | 44                  | 15                  | 533         | 18.2%       |
| Aria                                 | 4          | 7          | 28         |                   | 4          |            | 63                         |                          |                     | 3                      |                         |                         |                  | 9         | 22        |                              | 1                 | 12         |                       |           |  |                     |                     | 153         | 5.2%        |
| Semantics                            | 1          | 2          | 2          |                   | 3          | 1          |                            |                          |                     |                        |                         |                         |                  |           | 1         |                              |                   | 2          |                       |           |  |                     | 1                   | 13          | 0.4%        |
| Labels                               | 0          | 2          |            |                   |            |            | 3                          |                          |                     |                        |                         | 1                       |                  |           |           |                              |                   |            |                       |           |  |                     |                     | 6           | 0.2%        |
| Forms                                | 2          | 1          |            |                   |            |            | 26                         |                          | 1                   | 5                      |                         |                         |                  |           |           |                              |                   | 2          |                       |           |  |                     |                     | 37          | 1.3%        |
| Language                             |            |            |            |                   |            |            |                            |                          |                     |                        |                         |                         |                  |           |           |                              |                   |            |                       |           | 1  |                     |                     | 1           | 0.0%        |
| Sensory & visual                     | 1          | 1          | 1          |                   | 1          |            |                            |                          |                     | 1                      |                         |                         |                  |           |           | 1                            |                   |            | 1                     | 1         |  |                     |                     | 8           | 0.3%        |
| Structure                            |            |            |            |                   |            |            |                            |                          |                     | 1                      |                         |                         |                  |           |           |                              |                   |            | 1                     |           |  | 1                   |                     | 3           | 0.1%        |
| <b>Összesen</b>                      | <b>206</b> | <b>508</b> | <b>123</b> | <b>36</b>         | <b>267</b> | <b>45</b>  | <b>272</b>                 | <b>3</b>                 | <b>31</b>           | <b>458</b>             | n.a.                    | <b>66</b>               | <b>31</b>        | <b>45</b> | <b>42</b> | <b>19</b>                    | <b>53</b>         | <b>221</b> | <b>145</b>            | <b>87</b> | <b>93</b>                                  | <b>124</b>          | <b>59</b>           | <b>2934</b> | <b>100%</b> |
| Score*                               | 15.8       | 39.1       | 9.5        | 2.8               | 20.5       | 3.5        | 20.9                       | 0.2                      | 2.4                 | 35.2                   | n.a.                    | 5.1                     | 2.4              | 3.5       | 3.2       | 1.5                          | 4.1               | 17.0       | 11.2                  | 6.7       | 7.2  | 9.5                 | 4.5                 | 225.7       |             |

\* a magasabb pontszám, rosszabb teljesítmény

b) Súlyosság szerinti eredmények

| Severity =<br>Súlyosság                       | Piacterek  |            |            | Készítél rendelés |            |            | Aggregátor online platform |                          |                     |                        | Légiközlekedés          |                         | Telekommunikáció |           |           | Közművek és számlaaggregátor |                   |            | Pénzügyi szolgáltatók |           | Szolgáltatás landing / tájékoztató oldalak |                     |                     | Összesen    |
|---|------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------|-----------|------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|-----------|--|---------------------|---------------------|-------------|
|   | Piactér 1  | Piactér 2  | Piactér 3  | Készítél 1        | Készítél 2 | Készítél 3 | Ingatlan-kereső portál 1   | Ingatlan-kereső portál 2 | Pénzügyi aggregátor | Turisztikai aggregátor | Low-cost légitársaság 1 | Low-cost légitársaság 2 | Telco 1          | Telco 2   | Telco 3   | Közmű 1                      | Számla-aggregátor | Közmű 2    | Fizető-oldal          | Netbank   | Tájékoztató oldal 1                        | Tájékoztató oldal 2 | Tájékoztató oldal 3 |             |
| Critical issues =<br>Kritikus problémák       | 3          | 136        | 11         | 0                 | 1          | 4          | 36                         | 0                        | 0                   | 7                      | 0                       | 0                       | 0                | 0         | 0         | 4                            | 21                | 72         | 1                     | 1         | 17   | 0                   | 0                   | 314         |
| Serious issues =<br>Komoly problémák          | 97         | 307        | 83         | 25                | 166        | 31         | 93                         | 1                        | 29                  | 291                    | 32                      | 28                      | 25               | 38        | 13        | 29                           | 103               | 85         | 86                    | 73        | 74   | 23                  | 1732                |             |
| Moderate issues =<br>Mérsékelt problémák      | 101        | 57         | 13         | 10                | 100        | 10         | 123                        | 2                        | 2                   | 148                    | 34                      | 3                       | 18               | 4         | 1         | 3                            | 34                | 59         | 0                     | 3         | 48   | 36                  | 809                 |             |
| Minor issues =<br>Kisebbségi problémák        | 5          | 8          | 16         | 1                 | 0          | 0          | 20                         | 0                        | 0                   | 12                     | 0                       | 0                       | 2                | 0         | 1         | 0                            | 12                | 0          | 0                     | 0         | 2  | 0                   | 79                  |             |
| <b>Total issues</b>                           | <b>206</b> | <b>508</b> | <b>123</b> | <b>36</b>         | <b>267</b> | <b>45</b>  | <b>272</b>                 | <b>3</b>                 | <b>31</b>           | <b>458</b>             | n.a.                    | <b>66</b>               | <b>31</b>        | <b>45</b> | <b>42</b> | <b>19</b>                    | <b>53</b>         | <b>221</b> | <b>145</b>            | <b>87</b> | <b>93</b>                                  | <b>124</b>          | <b>59</b>           | <b>2934</b> |
| <b>Severity rates =<br/>Súlyosság arányok</b> |            |            |            |                   |            |            |                            |                          |                     |                        |                         |                         |                  |           |           |                              |                   |            |                       |           |  |                     |                     |             |
| Critical issues =<br>Kritikus problémák       | 1%         | 27%        | 9%         | 0%                | 0%         | 9%         | 13%                        | 0%                       | 0%                  | 2%                     | 0%                      | 0%                      | 0%               | 0%        | 21%       | 40%                          | 33%               | 1%         | 1%                    | 18%       | 0%   | 0%                  | 11%                 |             |
| Serious issues =<br>Komoly problémák          | 47%        | 60%        | 67%        | 69%               | 62%        | 69%        | 34%                        | 33%                      | 94%                 | 64%                    | 48%                     | 90%                     | 56%              | 90%       | 68%       | 55%                          | 47%               | 59%        | 99%                   | 78%       | 60%  | 39%                 | 59%                 |             |
| Moderate issues =<br>Mérsékelt problémák      | 49%        | 11%        | 11%        | 28%               | 37%        | 22%        | 45%                        | 67%                      | 6%                  | 32%                    | 52%                     | 10%                     | 40%              | 10%       | 5%        | 6%                           | 15%               | 41%        | 0%                    | 3%        | 39%  | 61%                 | 28%                 |             |
| Minor issues =<br>Kisebbségi problémák        | 2%         | 2%         | 13%        | 3%                | 0%         | 0%         | 7%                         | 0%                       | 0%                  | 3%                     | 0%                      | 0%                      | 4%               | 0%        | 5%        | 0%                           | 5%                | 0%         | 0%                    | 0%        | 2%   | 0%                  | 3%                  |             |

#### 4. Akadálymentesítési Érettségi Modell:

| Szint                                      | Leírás   | Példa a gyakorlati megvalósításra  |
|--|--|--|
| <b>1. szint – Kezdeti</b> (Initial)        | Az akadálymentességi tevékenységek ad-hoc módon és reaktív jelleggel történnek.  | Csak akkor reagálnak az akadálymentességre, ha külső nyomás vagy probléma miatt kénytelenek, pl. felhasználói panasz.  |
| <b>2. szint – Ismétlődő</b> (Repeatable)   | Néhány ismétlődő akadálymentesítési folyamat jelenik meg, de ezek még nem szervezeti szinten történnek. Az eredmények inkonzisztensek.             | A szervezet már kezdeményezett bizonyos akadálymentességi fejlesztéseket, de ezek nem egységesek, és nem átfogóak.   |
| <b>3. szint – Irányított</b> (Defined)     | A szervezetben kialakulnak akadálymentességi folyamatok, amelyek jól definiáltak, és a tudásmegosztás elindul.                                     | A cégen belül elindul a felelősségi körök tisztázása, és elkezdődik az akadálymentességi célok integrálása a projektek tervezésébe.                            |
| <b>4. szint – Mérhető</b> (Managed)        | Az akadálymentességi eredményeket rendszeresen mérik és nyomon követik, az akadálymentesség fenntartható módon épül be a vállalat prioritásai közé | A mérési rendszerek lehetővé teszik a szervezetek számára, hogy időben kezeljék a felmerülő akadálymentességi problémákat, és nyomon kövessék a teljesítményt. |
| <b>5. szint – Optimalizált</b> (Optimized) | A szervezet folyamatosan fejleszti és innoválja az akadálymentességi gyakorlatokat, és az iparági szintű változások érdekében is aktívan dolgozik. | A szervezet rendszeresen felülvizsgálja gyakorlatait a további optimalizálás érdekében.  |

## 5. Akadálymentesítési Érettségi Modell elemzés (interjúk)

|     |                                    | Érettségi Modell szintek  | Eredmény        |
|-----|------------------------------------|---|-----------------|
|     | Vizsgált online platform           | Idézet  | Érettségi Szint |
| 1.  | Webapplikáció                      | "Nálunk a design system már elég komolyan foglalkozik ezzel. Én például a VPAT (Voluntary Product Accessibility Template) dokumentum szerinti átnézését szoktam csinálni."  | 3               |
| 2.  | Fizetőoldal                        | "Egy UX ügynökséggel terveztük meg, és üzleti kritérium volt az akadálymentességi szempontok figyelembe vétele. Nem biztos, hogy minden teljesült, de alapvetően szempont és elvárás volt."   | 2               |
| 3.  | Netbank                            | "Proaktívan törekszünk és tudatosan nem csinálunk olyat, ami nem lesz jó."  | 2               |
| 4.  | Telekommunikáció                   | "mi már idén júliusra tettünk önkéntes vállalást és haladunk"   | 2               |
| 5.  | Légitársaság                       | "Elmentünk egy pontig, beálltunk mögé, de vannak limitációk. Ez még inkább egy önszerveződő kör."   | 1               |
| 6.  | Turisztikai aggregátor             | "Van néhány szempont: kontraszt, area label, semantic html, képeknek alt text - amiket alkalmazunk, de nem kifejezetten az akadálymentesség miatt, hanem a SEO miatt, mert annak is kedvez. szóval ez inkább mellékhatás a kódolásban." | 1               |
| 7.  | Ingatlankereső portál              | "a design system mellett ha mi teszünk hozzá valamit, alapszabályokat betartunk, de pl. felolvasó szoftvert nem néztünk"  | 1               |
| 8.  | Szolgáltatás tájékoztatás oldal 1. | "Korábban is olyan helyeken dolgoztam, ahol ez fontos volt. Igyekszünk, de elég kicsi cég vagyunk."   | 1               |
| 9.  | Közművek és számlaaggregátor       | "Érintőleges tudásom van... miután élesítettünk jött felénk jelzés, de prioritizáltunk és még nem sikerült akadálymentesítenünk."   | 0               |
| 10. | Pénzügyi aggregátor                | "KKV-ként a jellemző, hogy a fő irány arra megy amerre profitot lehet hozni. Olyan szempontból foglalkoztunk, hogy SEO optimalizálás volt, és ez a felolvasónak is hasznos."  | 0               |
| 11. | Szolgáltatás tájékoztatás oldal 2. | "Az elmúlt években hallottam róla, de arra jöttem rá, hogy szinte egyáltalán nincs a látóteremben ez a dolog, nagyon kevésszer jön szembe."   | 0               |
| 12. | Piactér                            | "Nagyon felületes a tudásom, de most elkezdünk gondolkodni rajta, hogy kinek lenne ez a felelőssége."   | 0               |
| 13. | Szolgáltatás tájékoztatás oldal 3. | "Viszonylag felületes képem van, vagy csak amit elképzelek."  | 0               |
| 14. | Szolgáltatás tájékoztatás oldal 4. | "Ha előírják, hogy kötelező az akadálymentesítés akkor nekünk az ezzel járó költséget rá kell terhelni a fogyasztókra."   | 0               |
| 15. | Szolgáltatás tájékoztatás oldal 5. | "Semmit nem tudtam az akadálymentesítésről de megkérdeztem a fejlesztőnket, elmesélte mi ez. Nagyon érdekesnek találom."  | 0               |



|     |                                    |   |   |
|-----|------------------------------------|---|---|
| 16. | Szolgáltatás tájékoztatás oldal 6. | "Nyitott cég vagyunk, nők problémáit oldjuk meg. Szívesen foglalkozunk az online akadálymentességgel is a lehetőségeinken belül."                     | 0 |
| 17. | Webshop                            | <i>"A shoprentertől (webáruház rendszer) várnám, hogy tudják, hogyan kell ennek megfelelni. Én még nem hallottam róla, de gondolok róla valamit."</i> | 0 |