

„Mutasd a telefonod, megmondom ki vagy...”

Digitális habitus és társadalmi státusz összefüggései



Fabricula Bt.

„Mutasd a telefonod, megmondom ki vagy...”

Digitális habitus és társadalmi státusz összefüggései

Az online platformok használata Magyarországon a felnőttek körében – szoftveres felmérés és kérdőíves kutatás adatainak másodelemzése

Készült a Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság megbízásából



Ságvári Bence

V1.1

(2025. december 8.)

Fabricula Bt.

TARTALOM

Tartalom	3
1 BEVEZETÉS	4
1.1 A kutatás háttere	5
1.2 Az elemzés felépítése	5
2 Rövid elméleti kitekintés	7
2.1 A digitális egyenlőtlenségek három szintje	7
2.2 Digitális mezőelmélet	11
A társadalmi mezők	11
Az offline és az online világ közvetítő rétegei	12
A híd az online világtól az offline viláig: A digitális hatás mediátorai	13
2.3 Az okostelefon mint „digitális DNS”	13
3 Adatok és módszertan	15
3.1 A felhasznált adatokról	15
Szoftveres adatgyűjtés	15
Kérdőíves adatgyűjtés	16
3.2 Az elemzésben használt indikátorokról	16
Foglalkozás-alapú rétegződés	16
Komplex telefonhasználati indikátorok	17
4 Eredmények	20
4.1 A telefonhasználat alapvető jellemzői	20
Képernyőidő	20
Applikációk használata	22
4.2 Okostelefon-használat különbségei rétegződés és státusz szerint	24
Ki mennyit és hogyan használja a telefonját?	24
Alkalmazáshasználat – ki mire használja a telefonját?	27
4.3 Perszónák	35
A perszónák létrehozásának folyamata	35
Klaszterek (perszónák) az egyes foglalkozásosztály csoportokban	36
Klaszterek és perszónák	38
5 Összefoglalás: törésvonalak a digitális térben	46
6 Szakpolitikai ajánlások	49
7 Hivatkozások	51
Melléklet	52
Az adatgyűjtés folyamata	52
A nyers adatok feldolgozásának rövid áttekintése	54
Táblázatok	58
Hibrid alkalmazások és alkalmazás-kategóriák	61

1 BEVEZETÉS

Kevés olyan technológiai innovációt ismerünk az emberiség történetében, amely annyira gyorsan és gyökeresen megváltoztatta volna az életünket, mint az okostelefon. Alig több mint másfél évtized alatt ez az eszköz szinte észrevétlenül vált az emberi test és tudat kiterjesztésévé – nem pusztán egy kommunikációs eszközzé, hanem személyes asszisztenssé, fényképezőgéppé, jegyzetfüzeté, térképpé, pénztárcává és társaságunk állandó tagjává.

A mindennapi élet ritmusa is átalakult. Nem kell ahhoz tudományos kutatás, hogy belássuk, ma az emberek életében sokkal ritkábban jelenik meg a „csend”, a látványos ingerek nélküli üres percek vagy az egyszerű szemlélődés. Sokunk életében a telefon egyre inkább kitölti ezeket a pillanatok. Nem feltétlenül rossz értelemben – hiszen információhoz, kapcsolatokhoz és élményekhez juthatunk. Mindeközben azonban megváltozott az emberek viszonya az időhöz és az ingerszegénységhez: egyre nehezebb elviselni a tétlenséget, és egyre ritkábban tapasztaljuk meg, milyen, amikor „semmi sem történik velünk.”

Míg korábban egy tárgy funkciója többnyire egyértelmű és korlátozott volt, az okostelefon elmosott minden határt: a munka és a pihenés, a nyilvános és a privát, az online és az offline közötti különbségek mind elhalványultak. Az, hogy mikor nézünk rá a telefonunkra, már nem feltétlenül egy tudatos döntés kérdése, hanem sok esetben csupán egy tudattalan reflex. Ezzel együtt megváltozott az is, ahogyan a világot és egymást látjuk, hiszen a valóság egyre nagyobb része érkezik meg hozzánk a kijelzőkön keresztül. Így a telefon többé nem egyszerű tárgy: szimbóluma lett annak, hogyan épül be a technológia az identitásunkba, az időérzékünkbe és a társas viszonyainkba.

Mindezek következményeként az, hogy milyen telefonunk van, milyen online platformokon vagyunk jelen, és ezeket mikor és mire használjuk, ma már messze nem csak technológiai kérdés. A zsebünkben hordott készülékek az életünk egyik legfontosabb szervezői lettek: rajtuk keresztül tartjuk a kapcsolatot, intézzük ügyeinket, tájékozódunk, tanulunk, játszunk és szórakozunk. Az egy-két évtizeddel ezelőtti valósághoz képest a digitalizáció ma már korántsem egy „külön világ”, hanem a társadalom működésének egyik legfontosabb „alaprétege”. Ez azonban mindenki számára más és más formában, eltérő célokkal, motivációkkal és eredményekkel jelenik meg.

Digitális életünk jellegzetességeire így a társadalmi egyenlőtlenségek új és egyre fontosabb dimenziójaként tekinthetünk, így a digitális egyenlőtlenségek vizsgálata sem érhet véget a pusztán hozzáférés kérdésénél.

Ennek az elemzésnek a célja, hogy szoftveresen gyűjtött digitális eszközhasználati adatok (*digital trace data*), illetve egy kiegészítő kérdőíves kutatás segítségével tárja fel, hogyan különbözik az okostelefon-használathoz köthető digitális életmód az egyes társadalmi csoportokban. Az elemzés nem csupán arra fókuszál, hogy ki milyen módon fér hozzá az eszközökhöz és szolgáltatásokhoz (amit általában egy kérdőíves kutatás során vizsgálni lehet), hanem arra is, hogy ezek milyen módon épülnek be a mindennapi rutinokba. Célunk a telefonhasználati szokások mögött meghúzódó társadalmi mintázatok és különbségek feltérképezése. Egyszerűen fogalmazva, arra keressük a választ, hogy a magától értetődő alapvető demográfiai választóvonalakon túl (amiket természetesen nem hagyunk ki az elemzésből), milyen formában jelenik meg az online térben, az okostelefon használatán keresztül a társadalmi státusz. Az elemzés úttörő jellege az okostelefonokon keresztül gyűjtött digitális viselkedési adatok, illetve a hagyományos, kérdőíves adatok együttes elemzésében rejlik: előbbi a válaszadók valós, nem

önbevalláson alapuló digitális nyomadataiból teszi lehetővé a használati minták feltárását, utóbbi pedig társadalmi és kulturális kontextust ad ezek értelmezéséhez. Reményeink szerint ezen a módszertani innováción keresztül a kutatás a digitális egyenlőtlenségek empirikusan megragadható újszerű dimenzióit képes feltárni: azt az összetett folyamatot, hogy miként válnak a mindennapi képernyőhasználati szokások a társadalmi különbségek digitális lenyomataivá.

1.1 A kutatás háttere

Ez az elemzés közvetetten kapcsolódik az MTA–TK Lendület Digitális Társadalomtudomány Kutatócsoport¹ egy nagyobb tudományos projektjéhez. A felhasznált nyers adatok a kutatócsoport által 2024-ben lebonyolított országosan reprezentatív online adatgyűjtésből származnak. Ez a munka egy olyan másodelemzés, amiben a Lendület kutatócsoport eredeti kutatási tervét kiegészítve, a szélesebb szakmai közönség számára is releváns formában mutatjuk be a digitális társadalmi egyenlőtlenségek néhány alapvető összefüggését. Továbbá az elemzés közvetlenül kapcsolódik azokhoz a 2023/24-ben végzett a korábbi kutatásainkhoz is, amely során először a 11-16 éves gyerekek², majd pedig a 16-35 éves fiatalok és fiatal felnőttek körében³ gyűjtöttünk az Octopus⁴ alkalmazás segítségével reprezentatív mintán okostelefonhasználati adatokat, hasonlóan vegyes (azaz kérdőívvel kiegészített) módszertan alkalmazásával.

Ennek ez elemzésnek a középpontjában 20 és 60 év közötti, okostelefont használó felnőttek vannak. Ez az alapsokaság egyben azt is jelenti, hogy a kutatásban résztvevő legfiatalabbakat és a legidősebbeket elválasztó négy évtized technológiai értelemben is „ég és föld”. A divatos generációs elméletek alapján minimum három különböző generáció (X, Y és Z) vett részt ebben a kutatásban, így megtalálhatók a mintában a „klasszikus” digitális bevándorlók éppúgy, mint a 20-as éveik elején járó, az internet és az okostelefonok előtti világot közelről jó eséllyel már nem megtapasztaló digitális bennszülöttek.

1.2 Az elemzés felépítése

Mivel a kutatás fókuszában a digitális egyenlőtlenségek és a társadalmi státusz közötti kapcsolat összefüggéseinek vizsgálata áll, az elemzés első részében röviden áttekintjük azokat az elméleti alapvetéseket, amelyekre az adatok elemzése során támaszkodni fogunk. Ennek része a digitális egyenlőtlenségek, illetve az elmúlt két-három évtized kutatási hagyományainak háromszintű felosztása, illetve elsősorban van Dijk és Ellen Helsper munkáit alapul véve azok az elméletek, amelyek ennek a komplex jelenségnek az árnyaltabb megértése felé orientálhatják az olvasót.

¹ A Koltai Júlia által vezetett kutatásról bővebb információ itt olvasható: <https://recens.tk.elte.hu/ds4>

² „DIGIKID” Applikáció-alapú adatgyűjtés a 8-15 éves korosztály digitális eszközhasználatáról (<https://onlineplatformok.hu/cikk/digikid-applikacio-alapu-adatgyujtes-a-8-15-eves-korosztaly-digitalis-eszkozhasznalatarol>)

³ A TikTok és a YouTube a tinédzserek és a fiatal felnőttek elsőszámú mobil platformjai (<https://onlineplatformok.hu/cikk/a-tiktok-es-a-youtube-a-tinedzserek-es-a-fiatal-felnottek-elsoszamu-mobil-platformjai>) és A telefonhasználat mikro-mintázatai a fiatalok és felnőttek körében (<https://onlineplatformok.hu/cikk/a-telefonhasznalat-mikro-mintazatai-a-fiatalok-es-felnottek-koreben>)

⁴ <https://octopusresearch.tools>

A tanulmány **második része** a módszertan és az adatok alapmegoszlásainak bemutatása után az alábbi logikát követi:

- Először azt a társadalmi rétegződésmodellt tekintjük át, amire az elemzés későbbi részeiben támaszkodni fogunk. A célunk az, hogy túllépjünk az egyszerű demográfiai csoportok szerinti értelmezéseken, és megpróbáljuk a rendelkezésre álló (kérdőíves) adatok alapján operacionalizálni (azaz az elmélet egyes részleteihez konkrét kérdéseket és adatpontokat párosítani) a társadalmi rétegződés különböző csoportjait.
- Ezt követően röviden bemutatjuk az okostelefonhasználat alapvető jellegzetességeit, legfőképpen a készülékkel töltött időt, és ennek általános mintázatait.
- Az elemzés központi része arról szól, hogy az általunk létrehozott rétegződésmodell alapján képzett csoportokra milyen készülék- és applikációhasználati szokások jellemzők, illetve ezeket miként árnyalhatjuk tovább más társadalmi indikátorok segítségével.
- Végezetül, annak érdekében, hogy jobban „át- és megérthetővé” tegyük az egyes csoportokat és a rájuk jellemző digitális viselkedést, az eredmények alapján létrehozunk néhány képzeletbeli perszónát, és bemutatjuk ezek tulajdonságait.

A tanulmányt az utolsó, **harmadik** részben az eredmények összefoglalása és ezek kontextusba helyezése zárja.

2 RÖVID ELMÉLETI KITEKINTÉS

2.1 A digitális egyenlőtlenségek három szintje

Három évtizeddel az internet szélesebb társadalmi rétegek számára való megjelenése után, illetve az okostelefonok robbanásszerű elterjedésével ma már egyértelmű, hogy a digitális egyenlőtlenségek kérdése a társadalmi egyenlőtlenségi problémák egyik megkerülhetetlen elemévé vált. A digitális térre, az ezen keresztül megvalósuló kommunikációra, információszerezésre, munkavégzésre és szórakozásra egy olyan dimenzióként tekinthetünk, amely leképezi és gyakran felerősíti a késő modern társadalmak strukturális hierarchiáit.

Ebben az elemzésben a digitális egyenlőtlenségeknek csupán a legfontosabb elméleti kereteit és kulcsszavait mutatjuk be, és csak olyan mértékben, amely ahhoz szükséges, hogy jobban megérthetővé és értelmezhetővé váljanak a kutatás eredményei és az ezekből származó következtetések.

A digitális egyenlőtlenségek „első generációs” kutatásai az 1990-es évek végén és a 2000-es évek elején, az első szintű digitális szakadékra, vagyis a fizikai hozzáférés meglétére vagy hiányára fókuszáltak. (Pl. valamilyen eszközt „birtoklók” a „nem birtoklókkal” szemben, vagy a széles-, illetve keskenysávú kapcsolattal rendelkezők közötti különbségek). Az internethozzáférés terjedésével aztán a figyelem gyorsan egy összetettebb, többdimenziós jelenségre terelődött, amelyet ma digitális egyenlőtlenségeként definiálunk. Az elmúlt két évtizedben rengeteg olyan kutatás készült világszerte és Magyarországon is, amely ezt a kérdést vizsgálta, és bár a technológiai környezet folyamatosan változik, nagyon úgy tűnik, hogy az egyenlőtlenségek a mindenkorai technológiai trendek jellegétől (pl. internethasználat, okostelefonok, közösségi média, AI, stb.) függetlenül folyamatosan újratermelődnek. Így a probléma elsősorban a társadalmi struktúra hagyományos egyenlőtlenségi dimenzióiban, mint például társadalmi osztály vagy réteg, ezen belül pedig a munkaerőpiaci státusz, az iskolai végzettség, a jövedelem, a nem, az életkor és a földrajzi elhelyezkedés mentén nyilvánul meg. (Helsper, 2021)

Röviden összefoglalva: a társadalmi egyenlőtlenségek az alábbi három szinten képződhetnek le a digitális térben. Ez a háromszintű felosztás (ld. 1. ábrát a 10. oldalon) egyáltalán nem új, de az újabb és újabb technológiák, eszközök és szolgáltatások folyamatos megjelenésével mindig új, konkrét tartalommal tölthető fel:

1. **Hozzáférés („első szint”):** A legelső internetszociológiai kutatások az 1990-es évek közepétől szinte csak ezzel az egyenlőtlenségi dimenzióval foglalkoztak. És bár elméleti szinten nehéz már újat mondani ezen a területen, az az állítás napjainkban is helytálló, mely szerint a társadalmi státusz továbbra is erősen meghatározza, hogy ki milyen minőségű digitális eszközöket és milyen szintű szolgáltatásokat engedhet meg magának. A lehetséges hozzáférésbeli különbségek száma szinte végtelen, itt álljon most csak az a példa, mely szerint az alacsony jövedelmű háztartásokban élők gyakran kénytelenek kizárólag okostelefonra támaszkodni az internetezéshez, ami így jelentősen korlátozhatja bizonyos digitális szolgáltatások igénybevételét, vagy különböző feladatok elvégzését (pl. önéletrajz írás, online tanfolyamok elvégzése, e-egészségügyi szolgáltatások használata, stb.). Az egyenlőtlenségeknek ez az első szintű dimenziója csupán néhány napon belül vált mindenki számára kézzelfoghatóvá 2020 márciusában Magyarországon és a világ számos országában, amikor az online oktatásra való áttéréssel komoly hátrányba

kerületek azok a gyerekek, ahol a családban nem volt, vagy nem volt elegendő számú tanulásra használható (nagyképernyős) eszköz. (Fodor et al., 2020)

2. **Használat és készségek („második szint”)**: Ahogy az eszközökhöz és szolgáltatásokhoz való hozzáférés egyre univerzálisabbá vált (és válik folyamatosan), az egyenlőtlenségek egyre inkább abba a dimenzióba helyeződtek át, ahol a fő kérdés már az, hogy ki milyen hatékonyan és milyen célokra használ digitális eszközöket és szolgáltatásokat. Ez összességében a digitális képességek, készségek és a használati mintázatok dimenziója, és ebben az elemzésben is elsősorban ezzel foglalkozunk. Ez a megközelítés a 2000-es évek elején azért vált fontossá, mert hamar kiderült, hogy az alapvető hozzáférés önmagában még messze nem garantál egyenlő előnyöket. A fő kérdés így inkább úgy merül fel, hogy kik és milyen mértékben rendelkeznek azokkal a képességekkel és tudással, amelyek a hatékony digitális eszközhasználathoz szükségesek. A kutatások alapján hamar azonosíthatóvá váltak azok a különféle digitális készségek, amelyek meghatározása és a mérésükhöz szükséges „mérőeszközök” többek között az Európai Bizottság által készített DigComp keretrendszerben is megjelentek és folyamatosan frissülnek⁵. (European Commission. Joint Research Centre., 2022)

Az erre a másodlagos szintre fókuszáló kutatások megerősítették, hogy a digitális készségek hiánya vagy alacsony szintje egyoldalúbb felhasználói viselkedést eredményez, és nagymértékben korlátozhatja azokat a hatékonysághoz, társadalmi versenyelőnyhöz hozzájárulni képes („produktív”) digitális tevékenységeket, amelyekhez magasabb szintű digitális készségek szükségesek. Egy egyszerű példán keresztül szemléltetve, ez az egyenlőtlenség a gyakorlatban azt jelentheti, hogy a magasabb társadalmi-gazdasági státuszú emberek jellemzően többféle, gyakorlatias, karrier- és információszerzés-orientált alkalmazást használnak, míg a kevésbé képzett csoportok elsősorban szórakozásra és egyszerű kommunikációra használják az eszközeiket. Az ezzel foglalkozó korai kutatások ezt a jelenséget „használati szakadéknak” (*usage gap*) nevezték el. (Zillien & Hargittai, 2009)

3. **„Kimenet” („harmadi szint”)** Végül a **harmadik szintű digitális egyenlőtlenség** a digitális szakadékkal foglalkozó kutatások legfrissebb, alig több mint egy évtizedes múltira visszatekintő iránya. (van Dijk, 2020) Ez a technológiához való hozzáféréseken és a használati készségeken és képességeken túlmutató dimenziókkal foglalkozik, és ebből fakadóan a megközelítésmódja is más: a konkrét eredményekre („kimenetekre”), a pozitív és negatív következményekre összpontosít. Kicsit leegyszerűsítve, arra a kérdésre próbál meg választ adni, hogy a digitális média és általában a digitális eszközök használata során

⁵ Ennek legfrissebb változata 5 nagy dimenziót és ezeken belül 21 önálló digitális kompetenciát különböztet meg.

- **Információ- és adatumveltség** – információk/adatok keresése, értékelése, kezelése.
- **Kommunikáció és együttműködés** – online kommunikáció, közösségi részvétel, digitális etikett, identitás- és lábnyomkezelés.
- **Digitális tartalomkészítés** – tartalomszerkesztés, újrafelhasználás, programozási alapismeretek, szerzői jogok.
- **Biztonság** – eszközök, adatok és egészség védelme, digitális jól-lét, környezeti fenntarthatóság.
- **Problémamegoldás** – technikai hibák kezelése, digitális igények felismerése, új eszközök/megoldások kipróbálása és értékelése.

ki és milyen módon jut előnyökhöz, illetve ki és milyen módon kerül hátrányba, és milyen negatív hatásokat lehet ezekhez köthetően azonosítani.

Ennek a komplex digitális egyenlőtlenségi dimenzióknak az egyik legismertebb elméleti építőköve a van Dijk-féle „erőforrások és elsajátítás (vagy digitális befogadás)” (*Resources and Appropriation Theory*). (van Dijk, 2005) Ez az elmélet azt hangsúlyozza, hogy a digitális technológiák használata nem független a társadalmi helyzettől: épp ellenkezőleg, a meglévő társadalmi különbségek a digitális térben is újratermelődnek, sőt, gyakran még inkább elmélyülnek. Egyszerűen fogalmazva, akik több erőforrással rendelkeznek, azok könnyebben férnek hozzá a digitális világ lehetőségeihez, és így több előnyt tudnak „kinyerni” előle.

Van Dijk szerint a digitális egyenlőtlenségek több lépésen keresztül alakulnak ki. Az első szint a *motivációs hozzáférés* – vagyis, hogy valaki egyáltalán akarja-e, meri-e, érti-e, miért érdemes használni a technológiát. Ezt követi a *technikai hozzáférés* (eszközök, vagy valamilyen előfizetés lehetősége, stb.), majd a *készségek*, amely összességében az operatív és információs tudást, illetve a stratégiai, célorientált használat képességét jelenti. Végül pedig ezt helyezi „keretbe” a *használati hozzáférés*, azaz, hogy ki mire és milyen mélységben használja az adott eszközt. Nem mindegy ugyanis, hogy például valaki főleg szórakozásra és passzív közösségi média-fogyasztásra használja az internetet (még inkább a telefonját), vagy tanulásra, ügyintézésre és munkára (is). Egy banális példa, amely a mesterséges intelligencia, a nagy nyelvi modellek radikálisan gyors terjedésével lehet, hogy még inkább aktuális lesz: egy fiatal, aki online tanfolyamokat végez és digitális portfóliót épít, és tanul a mesterséges intelligenciától, sokkal nagyobb előnyhöz juthat ezáltal, mint az, aki csak passzív fogyasztója a tartalmaknak, felületesen kommunikál, és átadja az MI-nek a megoldás megtalálásának lehetőségét. Összességében tehát a folyamat nem zárul le a használatnál: a digitális viselkedés és az ezekből összeálló komplex habitus konkrét eredményekhez vezet, amelyek visszahatnak az egyén társadalmi helyzetére.

Ennek a megközelítésnek az egyik legfontosabb üzenete, hogy a digitális technológia nem egyenlíti ki automatikusan a társadalmi különbségeket, hanem gyakran épp ellenkezőleg: az, aki eleve előnyösebb helyzetből indul, még több „digitális haszonhoz” juthat. Ez a jól ismert Máté-effektus, ahol a digitális eszközök és szolgáltatások használatából származó tényleges előnyök is egyenlőtlenül oszlanak el, és ezek az egyenlőtlen „digitális életlehetőségek” tovább erősítik a meglévő társadalmi egyenlőtlenségeket. Ezáltal a „mindennapi életünk digitális dimenziója” nem csökkenti, hanem inkább felerősíti a társadalmi különbségeket: az előnyöket megsokszorozza, a hátrányokat pedig konzerválja.

3. szint: Eredmények

Ki hogyan profitál belőle és ki miből marad ki?



2. szint: Készségek

Ki és mire használja?

1. szint: Hozzáférés

Kinek milyen eszköze van és milyen szolgáltatások elérhetők számára?



Maté-hatás: a gazdagok még gazdagabbak lesznek?

Akik a való életben előnyben vannak, a digitális térben is több haszonra tehetnek szert.

Párhuzamos világok: az offline hátrány online hátrányt szül.

Az életben (pl. munkaerőpiacon) meglévő hátrányok a digitális tevékenységekben is leképeződnek.



2.2 Digitális mezőelmélet

Ellen Helsper munkáiban jelenik meg talán leginkább rendszerszinten az az elképzelés (amelyet e sorok szerzője is magáénak vall), amely szerint a digitális és az azon túli (Helsper megfogalmazásában társadalmi) világ kölcsönösen formálják egymás. Ez a megközelítés kevés teret hagy mind a leegyszerűsítő technooptimista („a hozzáférés növelése önmagában hozzájárul az egyenlőtlenségek csökkenéséhez”), mind pedig a determinista („a technológia automatikusan mélyíti az egyenlőtlenségeket”) megközelítésnek. Helsper 2012-ben publikálta azt a cikkét, amiben a *Corresponding Fields (CF)* modelljét bevezette, majd ez jelent meg bővített formában a 2021-ben a „*The digital disconnect: the causes and consequences of digital inequalities*” című könyvében. (Helsper, 2012, 2021) Ezt az elméletet pontos fordításban a „megfeleltetett mezők modelljének” lehetne nevezni, azonban ebben a tanulmányban a nyelvileg „komfortosabb” *párhuzamos mezők modelljeként* hivatkozunk rá.

Helsper a társadalmi kirekesztés fogalmából indul ki, ami tágabb fogalom a szegénységnél, és arra a folyamatra utal, amikor egy egyén vagy csoport kimarad a társadalom kulcsfontosságú tevékenységeiből. Ez a hátrányos helyzet egyaránt megnyilvánulhat a gazdasági (alacsony jövedelem, munkanélküliség stb.), a társadalmi és politikai (részvétel hiánya a közösségi életben, gyenge társas kapcsolatok vagy a politikai folyamatokból való kiszorulás), illetve egyéb területeken (például valamilyen kisebbséghez való tartozás, diszkrimináció, krónikus betegség, fogyatékosság, lakóhely jellege stb.).

A társadalmi kirekesztés hagyományos dimenziója mellett létezik azonban a digitális kirekesztettség sokrétű dimenziója is. Mint arról már szó volt, a korábbi megközelítések gyakran magát a hozzáférést, a készségeket és a hozzáállást tekintették a digitális kirekesztés mércéjének. Azonban a Helsper féle modell egy alternatív magyarázatot is kínált: ezeket a tényezőket nem a kirekesztés következményének, hanem közvetítő tényezőnek tekinti.

A modell szerint a digitális kirekesztés valódi mércéje az, hogy az emberek milyen típusú online tevékenységekből maradnak ki. A központi kérdés tehát nem az, hogy valaki rendelkezik-e internettel vagy okostelefonnal, illetve tudja-e kezelni az egyes alkalmazásokat, hanem az, hogy a digitális térben való részvétele (vagy annak hiánya) hogyan hat az életére. Hasonlóan a társadalmi kirekesztéshez, a *digitális kirekesztés* lényegében a társadalmi élet szempontjából fontos online tevékenységekből való kimaradást jelenti.

A társadalmi mezők

A társadalmi (offline) és a digitális (online) kirekesztés közötti kapcsolatok a hasonló, egymásnak „megfelelő”, párhuzamos életterületek (mezők) között a legerősebbek. Vagyis egy gazdasági jellegű offline hátrány elsősorban a gazdasági jellegű online tevékenységekből való kimaradást vetíti előre. A négy nagy „életmezőre” jellemző offline és online dimenziókat az alábbi táblázat szemlélteti.

A kulturális mező egyedi természetéhez érdemes még egy rövid megjegyzést tenni. Míg a gazdasági, társadalmi vagy személyes mezőkben beszélhetünk több vagy kevesebb erőforrásról (pl. valakinek magasabb jövedelme van, több barátja, jobb egészsége), eddig a kulturális mező a szocializáció különböző útjairól szól. Kulturális értelemben ugyanis valaki nem lehet „mennyiségileg kevésbé vagy jobban” kirekesztett. Itt inkább arról van szó, hogy más csoporthoz tartozik, amelynek más normái és viselkedési mintái vannak.

1. TÁBLÁZAT

AZ ONLINE ÉS AZ OFFLINE VILÁG ÖSSZEFÜGGÉSEI A „PÁRHUZAMOS MEZŐK” (CORRESPONDING FIELDS) ELMÉLETÉRE ALAPOZVA

Mező	Leírás	Példák az offline világból	Példák a digitális világból
Gazdasági	Anyagi jóléthez, munkához és tanuláshoz kapcsolódó erőforrások.	Jövedelem, foglalkoztatás, iskolai végzettség.	Online bankolás, álláskeresés, távoktatás, online vásárlás.
Kulturális	Csoportozás, identitás és a szocializáció során elsajátított viselkedési minták, habitus.	Nem, etnikai hovatartozás, vallás, társadalmi normák.	Online identitáskifejezés, kulturális oldalak látogatása, kreatív tartalomkészítés.
Társadalmi	Hálózati kapcsolatok, közösségi és politikai részvétel.	Családi és baráti kapcsolatok, civil szervezeti tagság, szavazás.	Közösségi oldalak használata, online fórumokon való részvétel, online petíciók.
Személyes	Egyéni pszichológiai és fizikai képességek, jóllét.	Mentális és fizikai egészség, önbizalom.	Szórakozás (játék, videónézés), önfejlesztés, egészségügyi információk keresése.

Az offline és az online világ közvetítő rétegei

A Helsper-féle modell szerint az offline és online mezők közötti kapcsolatot bizonyos tényezők közvetítik vagy mediálják. Ezek a mediátorok közvetítő rétegeként működnek az offline és az online világ között, és alapvetően befolyásolják, hogy a társadalmi különbségek miként jelennek meg a mindennapi okostelefon-használatban.

Az okostelefon mint állandó, személyes digitális eszköz különösen érzékeny tere ennek a kölcsönhatásnak: rajta keresztül válik láthatóvá, ki milyen mértékben tud élni a digitális technológia adta lehetőségekkel, és ki marad ki részben vagy teljesen ezekből.

Tehát egy személy offline helyzete a hozzáférésén, készségein és hozzáállásán keresztül formálja az online tevékenységeit.

De vajon az online élet visszahathat az offline világra?

Ebből a szempontból három fő társadalmi hatásmediátor különíthető el:

1. Hozzáférés (*access*): Az okostelefon-használat esetében a hozzáférés nem csupán azt jelenti, hogy valakinek van-e készüléke és mobilinternete. Számít az eszköz minősége (például újabb vagy régebbi típus, tárhely, akkumulátoridő), a kapcsolat sebessége és stabilitása, valamint az, hogy az illető hány eszközön és milyen applikációkon keresztül tud kapcsolódni. Egy korszerű, jól működő okostelefon, stabil hálózattal, megfelelő mennyiségű adatkerettel több lehetőséget teremt a digitális részvételre, mint egy elavult vagy adatforgalomban korlátozott készülék.
2. Készségek (*skills*): Az okostelefonhoz kapcsolódó készségek széles skálán mozognak. Ide tartozik a technikai tudás (pl. be tudom-e állítani az alkalmazásokat, frissítéseket), a kritikai készség (pl. felismerem-e a félrevezető tartalmakat a közösségi médiában), a társas kompetencia (pl. hogyan kommunikálok üzenetben, online csoportokban), valamint a kreatív használat (pl. tartalomkészítés, fotózás, szerkesztés). Minél fejlettebbek ezek a készségek, annál tudatosabban és produktívabban, azaz „hasznosabban” használható az okostelefon.

3. Hozzáállás (*attitudes*): A technológiához való viszony, a motiváció és a bizalom alapvetően határozza meg, ki milyen módon használja az okostelefonját. Aki tart az adatlopástól, nem bízik a szolgáltatókban, attól fél, hogy függővé válhat, vagy csak egyszerűen bizalmatlan az új funkciókkal, szolgáltatásokkal kapcsolatban, az mind időben, mind pedig funkcionálisan korlátozott használatot eredményezhet. Ezzel szemben, aki a technológiát a mindennapi életet könnyítő, azt jobbra tevő eszközként látja (például egészségi állapotának követésére, tanulásra vagy aktív kapcsolattartásra használja), az sokkal inkább profitálhat belőle.

A híd az online világtól az offline világig: A digitális hatás mediátorai

A Helsper féle modell lényege, hogy ezek a folyamatok egy önmagát erősítő körforgást írnak le. A központi hipotézis szerint egy adott offline mezőben elszenvedett hátrány elsősorban a párhuzamos (vagy az eredeti angol kifejezés szerint a „megfelelő”) online mezőben való alulmaradáshoz járulhat hozzá. Például egy munkanélküli személy (gazdasági offline kirekesztés) kisebb valószínűséggel fogja az internetet álláskeresésre vagy online tanulásra használni (gazdasági digitális kirekesztés), még akkor is, ha közben szórakozásra (ami a személyes mezőhöz tartozik) aktívan használja az online szférát.

Ez a „gazdagok még gazdagabbak lesznek” (*rich get richer*) jelenségéhez vezet: azok, akik offline több erőforrással (pl. magasabb végzettség, több jövedelem, erősebb szociális háló) rendelkeznek, az online tér előnyeit is hatékonyabban tudják kiaknázni a megfelelő (párhuzamos) mezőkben, tovább növelve előnyüket, mivel az online megszerzett gazdasági előnyök (pl. jobb állás) visszahatnak az offline gazdasági helyzetükre (is).

A modell abban is segít, hogy megértsük a kivételeket. A mediátorok kulcsszerepet játszhatnak ennek az ördögi körnek a megtörésében. Például egy alacsony jövedelmű, de rendkívül motivált és magabiztos személy (erős személyes mező) legyőzheti a készségbeli hiányosságokat, és sikeresen használhatja a digitális eszközöket gazdasági helyzetének javítására. A mediátorok tehát képesek áthidalni az offline hátrányokat.

Az elméleti és az empirikus kutatások közötti viszony sajátossága, hogy az elméletek komplex megközelítését többnyire nehéz vagy sokszor lehetetlen átültetni az adatok szintjére. Az elméleteknek sok olyan eleme lehet, amelyek nem, vagy csak nagyon közvetetten mérhetők. (Ilyenek például az érzelmek, attitűdök, motivációk, illetve a digitális viselkedés minden eszköze kiterjedő megismerése.) Emiatt ebben az elemzésben is az elmélet egy szűkebb területére fókuszálunk. A foglalkozáson keresztül definiált társadalmi helyzetet (ami a Helsper féle mezők közül az elsőhöz és áttételesen a harmadikhoz kapcsolódik) vesszük alapul, és ezen keresztül vizsgáljuk az okostelefon használatát.

2.3 Az okostelefon mint „digitális DNS”

Az okostelefonok használata természeténél fogva komplex és fragmentált, ezért hagyományos kutatási eszközökkel nagyon nehezen (vagy szinte egyáltalán nem) mérhető. Például az önbevalláson alapuló képernyőidő-becslések gyakran megbízhatatlanok, a kutatások pedig következetesen azt mutatják, hogy az egyének többnyire túl-, ritkábban pedig alulbecsülik használati idejüket, néha akár 50–100%-kal is. (Wenz et al., 2025) Ráadásul a felhasználóknak nemcsak azt nehéz felidézniük, hogy mennyi ideig használták a telefonjukat, hanem azt is, hogy mely alkalmazásokat használták és milyen célokra. Ez kihívást jelent az egyenlőtlenségek

kutatásában is, ahol a fő cél a digitális rutinok feltárása, az, hogy mennyiben különböznek a mintázatok különböző társadalmi csoportok között.

Ezért a kutatások egyre inkább a digitális viselkedési és nyomkövetési adatok használata felé mozdultak el, olyan módszereket alkalmazva, amelyek valós időben rögzítik a tényleges használatot, lehetővé téve a kutatók számára, hogy nemcsak a teljes időtartamot, hanem a digitális tevékenységek konkrét tartalmát, kontextusát és sorrendjét is megfigyeljék. Ez a megközelítés – amelyet néha *screenomics*-nak neveznek – képes feltárni a digitális élet *mikrotemporális* mintáit. Ezek olyan mintázatok, amelyek akár néhány másodperces apró időbeli váltakozásokat mutatnak, például, hogy milyen gyorsan váltunk alkalmazások között, vagy milyen rövid megszakításokkal használjuk a telefont. (Reeves et al., 2021)

3 ADATOK ÉS MÓDSZERTAN

3.1 A felhasznált adatokról

Az ELTE (korábban HUN-REN) Társadalomtudományi Kutatóközpont (ELTE TK) keretein belül működő MTA-TK Lendület Digitális Társadalomtudomány Kutatócsoport és az Octopus Research Tools (ORT) fejlesztői csapatának együttműködésében került lebonyolításra egy olyan adatgyűjtés 2024 március és május között, amely során 508, 20 és 60 év közötti résztvevőtől sikerült átlagosan 17 napnyi okostelefon-használati adatot rögzíteni.

A kutatásban résztvevők az [NRC NetPanel](#) tagjai közül kerültek ki. A NetPanel egy ún. *online access panel*, amely előzetesen toborzott személyekből áll, akik beleegyeztek abba, hogy rendszeresen részt vesznek interneten keresztül bonyolított kérdőíves kutatásokban. Ez szigorúan véve nem tekinthető valószínűségi mintavételnek, de egy kellőképpen diverzifikált, megfelelő társadalmi-demográfiai háttérrel rendelkező és jól karbantartott panel alkalmas arra, hogy reprezentálja a teljes (online) népességet.

Szoftveres adatgyűjtés

A kutatás egyedisége abban rejlett, hogy nem csak egy egyszerű kérdőíves vizsgálatra került sor, hanem a résztvevők a telefonjukra feltelepítették az Octopus applikációt. Az [Octopus Research Tools](#) egy moduláris adatgyűjtő szoftver, amelyet az ELTE TK munkatársai (köztük e tanulmány szerzője) fejlesztettek, és amely képes arra, hogy folyamatosan, háttérben futó alkalmazásként online viselkedési adatokat gyűjtsön. Ebben az adatfelvételben az alkalmazás többek között részletesen rögzítette a felhasználók képernyőidejét, illetve applikációhasználatát. Az applikáció működéséről a résztvevők részletes tájékoztatót kaptak, és természetesen az adatgyűjtés minden lépése a beleegyezésükkel történt.



A DIGITÁLIS VISELKEDÉSI ADATOKRÓL

Az Octopus szerveréről letöltött tisztítatlan, nyers készülékhasználati adatbázis 10,6 millió rekordból állt, amelyek különféle események nevét és a hozzá tartozó időbélyeget tartalmazták. (Ezek rövid leírása a mellékletben megtalálható.) Ebben az elemzésben egy összesen 498 résztvevőtől származó tisztított adatbázist használtunk. Átlagosan 17 napnyi telefonhasználati adat volt elérhető készülékenként. Volt néhány felhasználó, akik ugyan részt vettek legalább két hétig az adatgyűjtésben, de csak nagyon ritkán használták a telefonjukat, illetve a technikai hiba sem volt kizárható – ez sajnos utólag már nem eldönthető. Emellett viszont jónéhány olyan készülék is van, amiről 30-40, vagy még több napnyi adat érkezett. A végső adatbázisban így összesen 8708 napra vonatkozó egyedi adat állt rendelkezésünkre, ami 1,891,033 konkrét alkalmazáshasználatra vonatkozó információt tartalmazott. (Az adatgyűjtésről és az adatok tisztításának folyamatáról részletesen a tanulmány mellékletében írunk.)

További információk a szoftverről: <https://octopusresearch.tools>

Kérdőíves adatgyűjtés

Az aktív adatgyűjtés kezdetén a résztvevők egy körülbelül húszperces kérdőívet töltöttek ki, amely a digitális életmód és a társadalmi háttér különböző aspektusait térképezte fel. A kérdőív célja az volt, hogy átfogó képet adjon arról, milyen módon van jelen a digitális technológia használata a válaszadó mindennapi életében, és mindez miként kapcsolódik a társadalmi státuszhoz, értékrendhez és pszichológiai jellemzőkhöz. A kérdőívnek része volt a digitális eszközhasználat és kompetencia szintje, a biztonsággal és adatvédelemmel kapcsolatos attitűdök, valamint a mentális jóllét különféle dimenzióinak mérése is. Emellett vizsgálta a társadalmi mobilitás, az anyagi helyzet és az oktatási háttér összefüggéseit, valamint a politikai részvétel és attitűdök különbségeit.

Ennek a komplex adatfelvételnek a célja az volt, hogy a társadalmi-demográfiai adatok, illetve az attitűdök alapján a digitális viselkedést a tágabb társadalmi rétegződés kontextusában, korábban Magyarországon még nem gyűjtött szoftveres adatokon keresztül értelmezzük. Ebben az elemzésben a kérdőíves adatoknak csak egy kisebb halmazát dolgoztuk fel azzal a céllal, hogy kontextusba helyezzük a telefonhasználattal kapcsolatos szoftveresen gyűjtött adatokat, és kapcsolatot keressünk a társadalmi státusz és az eszközhasználat mintázatai között.

3.2 Az elemzésben használt indikátorokról

Foglalkozás-alapú rétegződés

A kérdőívben a foglalkozásra vonatkozó kérdés a válaszadó jelenlegi vagy legutóbbi foglalkozásának megnevezésére vonatkozott. A kérdés rövid, nyitott formátumban szerepelt, így a kitöltőknek saját szavaikkal kellett megadniuk munkakörük pontos elnevezését. Arra kértük a válaszadókat, hogy a lehető legpontosabban nevezzék meg a foglalkozásukat.

Az empirikus osztályelemzés hagyományait követve a társadalmi osztályt az egyének foglalkozása és egyéb munkaerő-piaci jellemzői alapján határoztuk meg. Ennek során a Bukodi és Záhonyi (2004) által kidolgozott, az Erikson-Goldthorpe-Portocarero (EGP) sémán és az európai társadalmi-gazdasági osztályozáson alapuló, öt kategóriás összesített változatra támaszkodtunk (Erikson és Goldthorpe 1992; Rose és Harrison 2007). Az alábbi táblázat ezeknek a foglalkozási osztályoknak a neveit és mintabeli eloszlásait mutatja.

2. TÁBLÁZAT FOGLALKOZÁSI OSZTÁLYOK ÉS ARÁNYUK A MINTÁBAN

Csoport	Tipikus foglalkozások	% (súlyozott)
Magasabb szintű vezetők, értelmiségiek	egyetemi tanár, mérnök, jogász, vállalatvezető, orvos	8%
Alacsonyabb szintű vezetők, értelmiségiek	tanár, könyvelő, informatikus, HR-szakember, középszintű vezető	30%
Köztes foglalkozásúak	ügyintéző, diszpécser, titkár, irodavezető, műszakvezető	18%
Szakk munkások	lakatos, gépész, villanyszerelő, sofőr, karbantartó	13%
Szakképzetlen munkások	takarító, eladó, közmunkás, gyári dolgozó, operátor	30%

A tanulmány mellékletében található táblázatok részletesebben bemutatják az egyes csoportok demográfiai összetételét.

Komplex telefonhasználati indikátorok

Az elemzésben a képernyőidővel és applikációhasználattal kapcsolatban az alábbi indikátorokat hoztuk létre.

Alapvető képernyőidő indikátorok

Átlagos napi képernyőidő (*avg_daily_screen_time*): azt mutatja meg, hogy egy felhasználó a megfigyelt időszak során egy átlagos napon mennyi időt töltött aktívan a telefon használatával. Ennek az értéknek a kiszámításakor minden olyan napot alapul vettünk, amelyre vonatkozóan volt legalább egy rögzített esemény az adatbázisban. Ugyanakkor az adatgyűjtés kezdeti és záró, csonka napjait (amelyek nem fednek le teljes 24 órát) kizártuk az átlag kiszámításából, így csak teljes napokat vettünk alapul. Az eredmény így a felhasználó jellemző, napi átlagos képernyőidejét fejezi ki (órában, percben és másodpercben). Ezt az indikátort kétféleképpen is meghatározhatjuk, mivel gyakorlati szempontból mást jelent a *bruttó* és a *nettó* képernyőidő. Bruttó képernyőidőnek azt tekintjük, amikor a készülék képernyője feloldott állapotban be volt kapcsolva, függetlenül attól, hogy éppen milyen alkalmazás futott éppen a készüléken. Ezzel szemben a nettó képernyőidő csak arra az időtartamra vonatkozik, amikor valamilyen „hasznos” alkalmazás futott. Ebbe az időszakba ezért technikailag nem számítottuk bele a kezdőképernyő (*launcher*) és a különféle rendszeralkalmazások (*system apps*) időtartamait. A készülékhasználattal kapcsolatos alapelemzések során a bruttó képernyőidőt vettük alapul, míg a szegmentációs modellekben a nettó képernyőidőt használtuk.

A logaritmizált hétvége–hétköznap arány (*weekend_weekday_ratio_log*): a felhasználó hétvégi és hétköznapos telefonhasználatának különbségét mutatja meg szimmetrikus skálán. Ezt úgy számoltuk ki, hogy a hétvégi napokra számított átlagos napi képernyőidő és a hétköznapokra számított átlagos napi képernyőidő hányadosának a természetes logaritmusát vettük. Az így kapott mutató pozitív értéke azt jelzi, hogy a felhasználó hétvégén átlagosan többet használja a telefonját (a hétköznapokhoz képest), míg a negatív értékek kisebb hétvégi aktivitásra utalnak. Értelmszerűen a nulla közeli értékek hasonló intenzitású hétköznapos és hétvégi használatot fejeznek ki.

Reggeli első használat (*morning_first_minutes_weekday*): ezek a mutatók azt mérik, hogy a felhasználó egy átlagos munkanapon mikor aktiválja először a telefonját a reggeli órákban. A számítás során kizárólag a 4:00 és 9:59 közötti első telefonhasználatokat vettük figyelembe, mivel ezek tükrözik leginkább a napi rutin kezdetét, a felkelés és a napindítás időpontját. Ezt az értéket mind a hétköznapokra mind pedig a hétvégékre kiszámoltuk. Az előzetes feltételezésünk az volt, hogy ezek az indikátorok a napi ritmus stabilitásának és a munkarendhez, illetve szabadidőhöz kapcsolódó viselkedésmintáknak lehetnek fontos jellemzői.

Használati stabilitás („*Digital Rhythm Stability Index*” – *DRSI*) mutató azt méri, mennyire egyenletesen és kiszámíthatóan használja valaki a telefonját a mindennapok során. Két változatát különböztetjük meg: a *DRSI_time* a napi képernyőidő, míg a *DRSI_sessions* a napi telefonhasználati epizódok (alkalmazásnyitások, aktivitások) számának stabilitását ragadja meg. Mindkét mutató a naponta mért értékek átlagát és szórását veti össze: minél kisebb a napi ingadozás a megszokott átlaghoz képest, annál magasabb, 1-hez közelítő értéket kapunk. Ugyanakkor, ha valaki egyik nap rendkívül sokat, másnap alig használja a telefonját, az alacsony stabilitást, vagyis alacsonyabb *DRSI*-értéket eredményez. Ez az indikátor összességében a

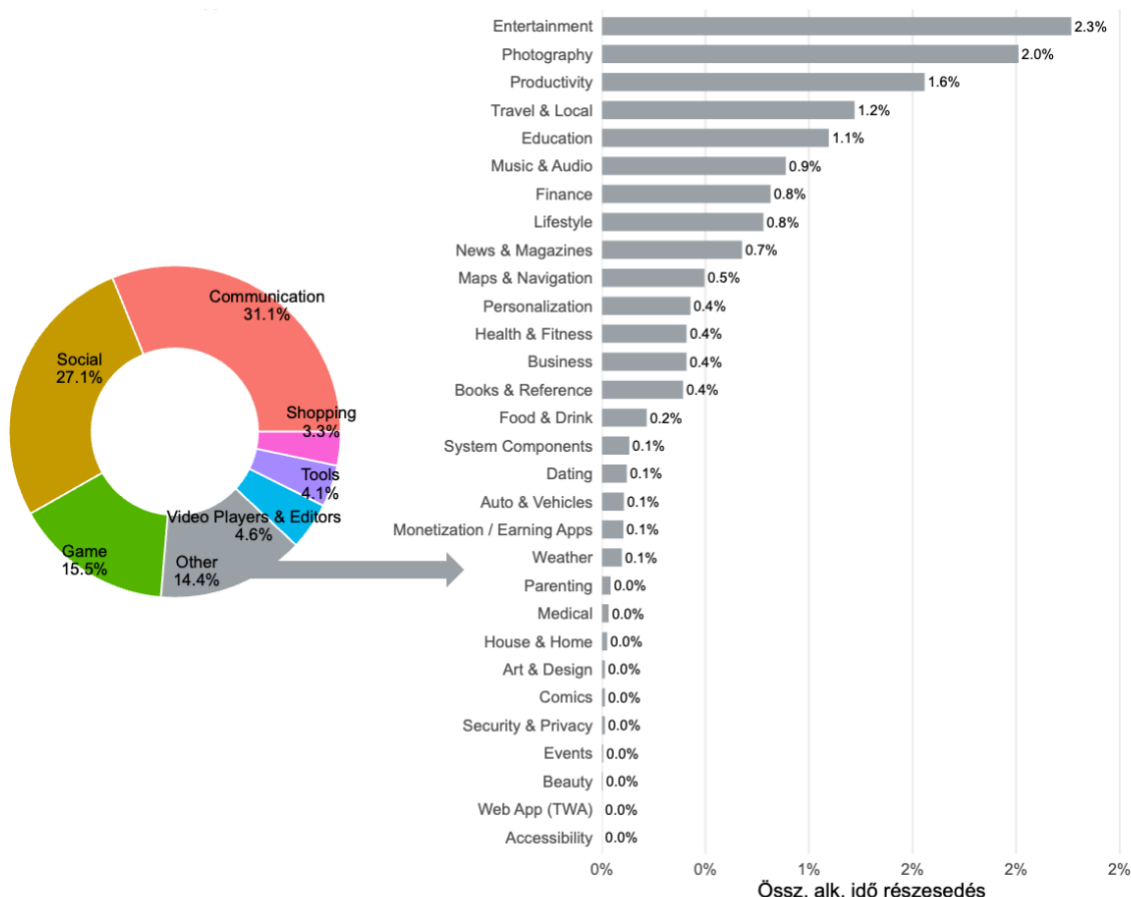
digitális viselkedés ritmusát ragadja meg: azt, hogy a felhasználó napi rutinja mennyire követ állandó mintázatot.

Applikációhasználat-alapú indikátorok

Hibrid applikáció kategóriák: az adatbázisban összesen közel 3100 egyedi alkalmazás használatára vonatkozóan rendelkezünk adatokkal, ami ebben az eredeti formájában nyilvánvalóan egy kezelhetetlen mennyiséget jelent. Fontos továbbá az is, hogy ezeknek az alkalmazásoknak a használata nagyon egyenlőtlenül oszlik el a felhasználók arányában, illetve az összes képernyőidőt tekintve. (. ábra) Ezért egy olyan hibrid megoldást alkalmaztunk, ahol a leggyakrabban és szinte mindenki által használt alkalmazásokat nem csoportosítottuk (ezek továbbra is „saját névvel” szerepelnek), mivel ezek önmagukban is nagyon fontos információkkal bírnak. A fennmaradó appoknál a Google Play Store-ban található app-kategóriát vettük alapul. Ahol ez valamilyen okból nem volt elérhető (egyei telepítés, már nem elérhető, stb.), ott a kategorizálást manuálisan végeztük el. A csoportok leírása és az alapadatok a mellékletben található.

2. ÁBRA

EREDETI (GOOGLE PLAY) ALKALMAZÁS-KATEGÓRIÁK MEGOSZLÁSA AZ ADATBÁZISBAN.



Használati változatosság (Digital Diversity Index - DDI): a hibrid applikáció-kategóriák mellett létrehoztunk még egy indikátort, ami a felhasználók digitális tevékenységének sokszínűségét ragadja meg, vagyis azt méri, mennyire változatos alkalmazásokat ($DDI_{package}$) vagy alkalmazáskategóriákat ($DDI_{category}$) használnak a kutatás résztvevői. Ezt az indexet Shannon-

entrópia⁶ alapján számítottuk ki, amely az eltérő appokban vagy kategóriákban eltöltött idő arányát veszi figyelembe, és azt vizsgálja, mennyire egyenletesen oszlik meg a használat ezek között. Az így kapott érték 0 és 1 között mozog: a 0-hoz közeli érték azt jelenti, hogy a felhasználó idejének döntő részét néhány domináns alkalmazás vagy tevékenységtípus tölti ki (például csak közösségi média vagy játék), míg az 1-hez közeli érték a használat kiegyenlített, sokoldalú mintázatát jelzi, amikor a felhasználó többféle célra (például kommunikációra, munkára, tanulásra és szórakozásra) is rendszeresen használja a készülékét.

⁶ A *Shannon-entrópia* az információelméletből származó mutató, amely egy eloszlás sokféleségét, rendezetlenségét vagy bizonytalanságát méri. Matematikailag azt fejezi ki, hogy egy rendszer mennyire kiszámíthatatlan: minél egyenletesebben oszlanak el az elemek (például valószínűségek, erőforrások vagy események), annál magasabb az entrópia értéke. Az entrópiát számos tudományterületen alkalmazzák, például az ökológiában a fajgazdagság és fajeloszlás vizsgálatára (a biodiverzitás mérésére), a közgazdaságtanban a piaci koncentráció és a verseny sokszínűségének értékelésére, vagy a kommunikációkutatásban az információs tartalom és üzenetek változatosságának elemzésére. A magas entrópia minden esetben a sokféleséget és egyenletességet, az alacsony entrópia pedig az egyoldalúságot vagy dominanciát jelzi.

4 EREDMÉNYEK

4.1 A telefonhasználat alapvető jellemzői

Képernyőidő

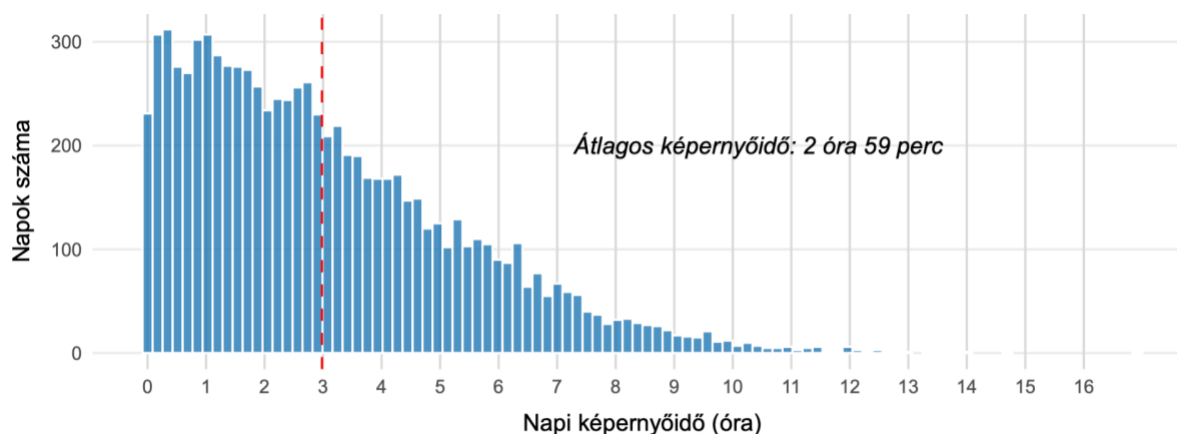
A komplexebb elemzések előtt, ebben a részben először röviden bemutatjuk a telefonhasználat néhány alapvető, képernyőidőre és alkalmazásokra vonatkozó általános jellegzetességét.

Átlagos napi képernyőidő

A kutatásban résztvevők bruttó napi átlagos képernyőideje 2 óra 59 perc volt. (A 16-35 éves korosztály esetében hasonló technikával mért 3 óra 49 perces átlaghoz képest ez majdnem egy órával kevesebb.) A napi átlagos képernyőidők eloszlása (. ábra) nagyon „ferde”, ami azt jelenti, a napi 0 és 3 óra közötti idő viszonylag egyenletesen oszlik meg a résztvevők között, de nagyon sokan vannak azok, akik ennél jóval többet használják a telefonjukat, és – hasonlóan a korábbi kutatásainkhoz – nem volt ritka a napi 7-8 órás átlagos telefonhasználat sem.

3. ÁBRA

ÁTLAGOS NAPI KÉPERNYŐIDŐ MEGOSZLÁSAI A TELJES MINTÁBAN



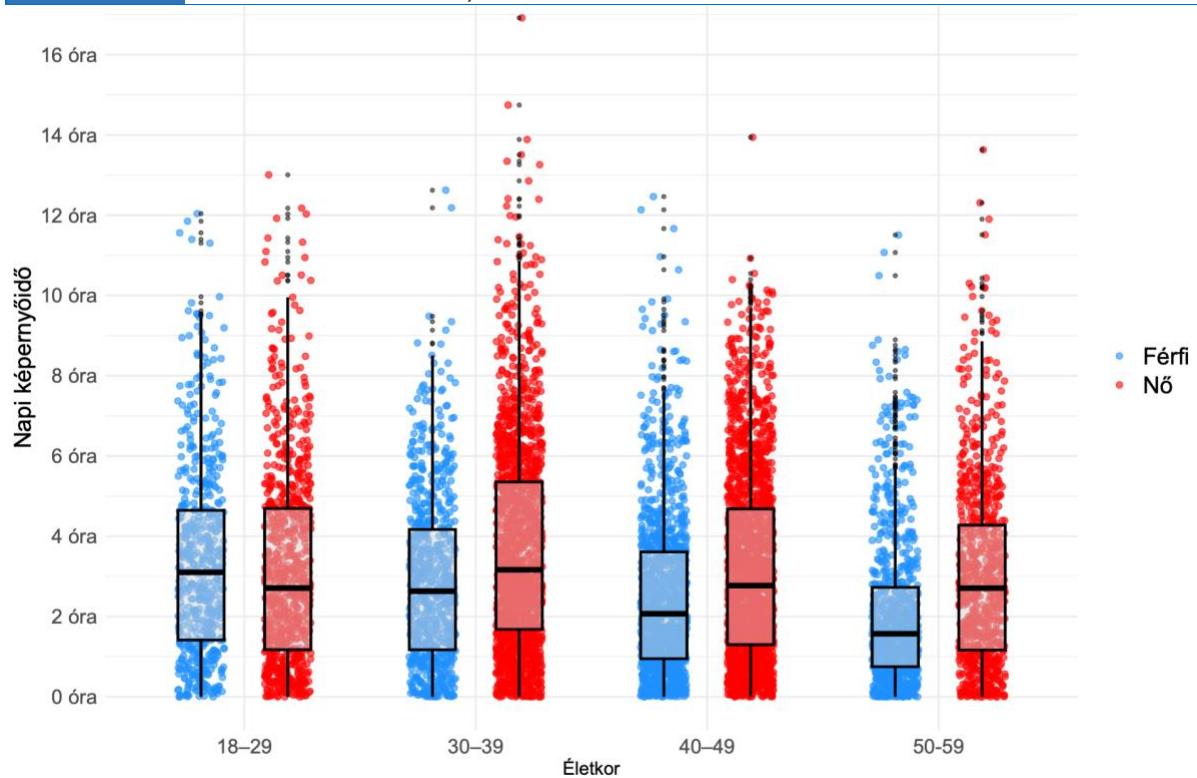
Az ábrán a szaggatott függőleges piros vonal a napi átlagos (bruttó) képernyőidők teljes mintára számolt átlagát jelzi. (n=479)

Képernyőidő nem és életkor szerint

Az alapvető demográfiai változók alapján jól látható különbségek vannak nem és életkor szerint. A . ábra fő tanulsága, hogy – nem meglepő módon – az életkor előrehaladtával összességében valamelyest csökken a készülékhasználat intenzitása, és ugyan 18-29 év között még nincsenek jelentős eltérések férfiak és nők között, az ennél idősebb korcsoportokban már egyértelműnek tűnik az, hogy a nők többet használják a telefonjukat.

4. ÁBRA

NAPI ÁTLAGOS KÉPERNYŐIDŐK MEGOSZLÁSA ÉLETKOR ÉS NEM SZERINT (AZ ÖSSZES ADATBÁZISBAN SZEREPLŐ NAPOK ALAPJÁN)



Az ábrán egy kis kék (férfiak) vagy piros (nők) pont egy nap képernyőidejét mutatja. A boxplot (dobozdiagram) a változó értékeinek eloszlását ábrázolja. A középső vastagabb vízszintes vonal a mediánt jelöli – azt az értéket, amelynél a megfigyelések fele kisebb, fele pedig nagyobb. A doboz a középső 50%-ot mutatja: az alsó széle a 25. percentilis, a felső széle a 75. percentilis. Minél nagyobb (magasabb) a doboz, annál változatosabbak az értékek. A dobozból kiinduló függőleges vonalak (a „bajuszok”) a legtöbb megfigyelés tartományát jelzik – a tipikus minimumtól a tipikus maximumig. A „bajuszokon” kívül eső pontok a szokásostól eltérő, szélső értékek lehetnek.

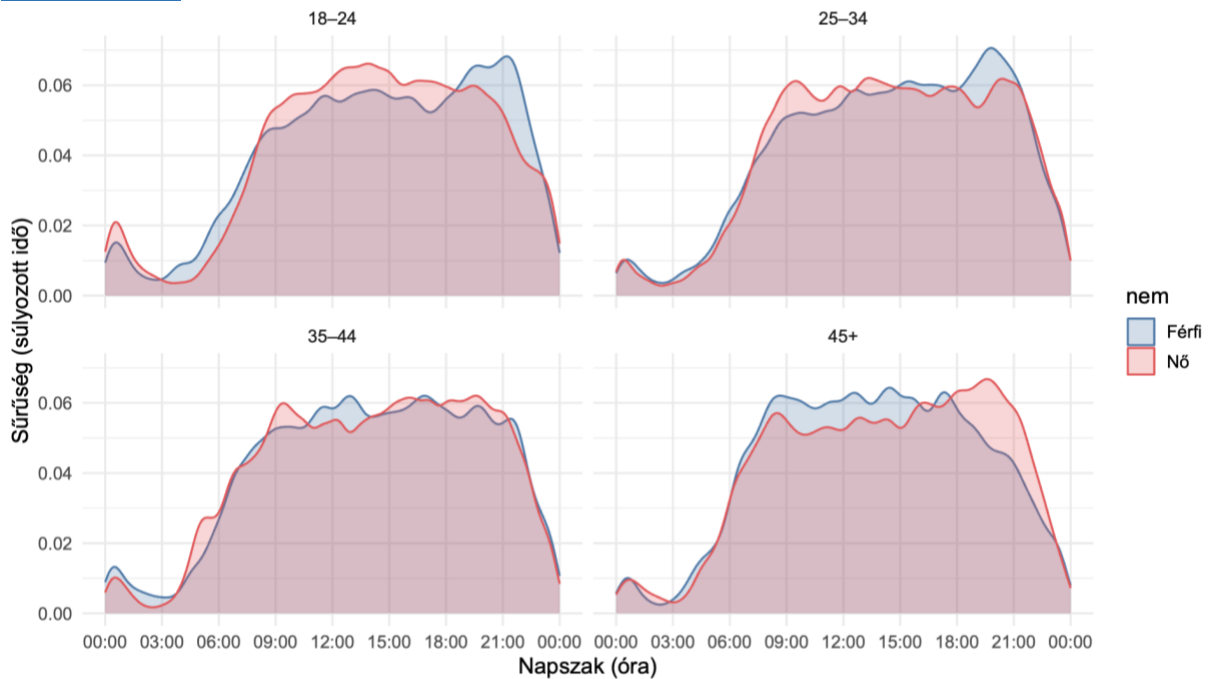
A telefonhasználat napi ritmusa nem és életkor szerint

A telefonhasználat napon belüli mintázata is nagyjából azonos eloszlást mutat minden demográfiai csoportban. Az eltérések nem jelentősek, de azért annyi látható, hogy a legfiatalabb (18-24 éves) korosztályban napközben a nők összességében aktívabbak, késő este azonban a férfiak „behozzák” a lemaradásukat. Míg a nők esetében az aktivitás este 20 óra után gyorsan csökken, addig a férfiaknál egyértelműen kimutatható egy este 21 és 22 óra közötti „csúcsidőszak”. Ez a mintázat még a 25-34 éves korosztályban is látható, majd 35-44 év között a különbségek eltűnnek, 45 év felett pedig „fordul a kocka”, és a férfiak napközbeni, illetve a nők késő esti valamivel nagyobb aktivitása lesz jellemző.

Összességében elmondható, hogy a képernyőidő alakulása jól tükrözi a különböző társadalmi csoportok digitális jelenlétének alapvető mintázatait. Az életkor és a nem szerinti különbségek első közelítésben kirajzolják a készülékhasználat intenzitásának főbb tendenciáit, ugyanakkor önmagukban nyilvánvalóan nem elegendők a használati mintázatok megértéséhez, hiszen a lényeg az applikációkon és a velük töltött időn keresztül ragadható meg.

5. ÁBRA

ESZKÖZHASZNÁLAT INTENZITÁSA ÓRÁNKÉNT – NEM ÉS KORCSOPORT SZERINT



Applikációk használata

A résztvevők összesen több mint 3000 különböző alkalmazást használtak a vizsgált időszakban, amelyek nem ún. launcher (alkalmazásindító) vagy rendszer-alkalmazások voltak. Ez a szám jól jelzi a telefonhasználat sokféleségét, ugyanakkor az alkalmazáshasználat eloszlása erősen aszimmetrikus: a teljes (hasznos) képernyőidő közel kétharmada mindössze 15 alkalmazáshoz köthető, míg a maradék több ezer app együttesen is csak a fennmaradó idő kisebb részét teszi ki. (. ábra) Ezeknek az alkalmazásoknak a nagyobb része olyan, amiket – néhány extrém példától eltekintve – az emberek többnyire ritkán és csak rövid ideig használnak.

A következő oldalon található táblázat a TOP10 alkalmazást használók arányát, az összesített képernyő-időt, és az alkalmazások indításának (epizódoknak) a számát mutatja. A táblázat fő tanulsága az, hogy ugyan jelentős átfedésben vannak a táblázat oszlopai, de mégis többféleképpen lehet definiálni azt, hogy mit tekintünk az első vagy éppen a második alkalmazásnak, hiszen például a Facebook használók (súlyozatlan) aránya a mintában „csak” 88% volt, azonban a felhasználóknak ez a 88 %-a teljes képernyőidő 19%-át hozta össze a kutatásban. Ebben az időszakban, alig több mint két hét alatt több mint 120 ezerszer nyomták meg az alkalmazás „kék” ikonját, majd összesítve közel 200 napig görgették az applikációban megjelenő tartalmakat...

A . táblázat ezen kívül nem sok „meglepetéssel” szolgál: az első 10 alkalmazás között csak Google alap-szoftvereket, a Samsung tárcsázóját, illetve a legnagyobb közösségi média és chat alkalmazásokat (Facebook, Messenger, TikTok, Instagram) találjuk.

6. ÁBRA

APLIKÁCIÓK ÖSSZESÍTETT ALKALMAZÁSIDŐ ÉS A FELHASZNÁLÓK ARÁNYA SZERINT



3. TÁBLÁZAT

TOP10 ALKALMAZÁS A FELHASZNÁLÓK ARÁNYA, AZ ALKALMAZÁSSAL TÖLTÖT ÖSSZES IDŐ, ILLETVE AZ ÖSSZESÍTETT ALKALMAZÁS-INDÍTÁSOK SZÁMA ALAPJÁN

Felhasználók aránya			Alkalmazás össz-idő			Alkalmazás össz-indítás (epizód)		
	Applikáció	%		Applikáció	Idő (óó:pp)		Applikáció	Összes epizód
1	Messenger	93%	1	Facebook	4682:23 (19.3%)	1	Messenger	153 754 (14.74%)
2	Gmail	93%	2	Google Chrome	2751:35 (11.3%)	2	Facebook	128 153 (12.28%)
3	Google Chrome	93%	3	Messenger	2152:09 (8.8%)	3	Google Chrome	105 086 (10.07%)
4	Facebook	88%	4	TikTok	1061:14 (4.4%)	4	Gmail	61 117 (5.86%)
5	Google	84%	5	YouTube	1045:35 (4.3%)	5	Google	38 045 (3.65%)
6	Google Play services	84%	6	Samsung Call UI	707:54 (2.9%)	6	Samsung Call UI	32 686 (3.13%)
7	YouTube	77%	7	Instagram	494:09 (2.05%)	7	Samsung Dialer	29 348 (2.81%)
8	Google Maps	69%	8	Samsung Browser	492:55 (2.04%)	8	Instagram	20 321 (1.95%)
9	Google Messages	66%	9	Gmail	483:49 (2.0%)	9	Samsung Internet Browser	19 808 (1.90%)
10	Android Camera	58%	10	Phone by Google	262:26 (1.18%)	10	Photo Gallery	16 235 (1.56%)

A táblázatban a rendszer és launcher applikációk nem szerepelnek.

Csoport	Magasabb szintű vezetők, értelmiségiek	Alacsonyabb szintű vezetők, értelmiségiek	Köztes foglalkozásúak	Szakt munkások	Szakképzetlen munkások
Átlagos napi képernyőidő (bruttó)	2:19:16	2:47:40	2:59:44	2:40:23	3:20:05
Átlagos napi képernyőidő (nettó)	2:03:42	2:25:36	2:37:44	2:21:40	2:55:36
Hétféve-hétköznap aránya (log)	-0.144	-0.237	-0.177	-0.097	-0.154
Reggeli első használat (hétköznap)	06:45:55	06:42:12	06:33:41	06:07:00	06:19:37
Reggeli első használat (hétféve)	07:24:49	07:20:31	07:02:17	07:04:38	07:11:54
Használati stabilitás (DRSI_time)	0.456	0.440	0.436	0.428	0.463
Használati stabilitás (DRSI_sessions)	0.483	0.474	0.464	0.494	0.489
Használati változatosság (DDI_category)	0.674	0.657	0.673	0.676	0.632
Használati változatosság (DDI_package)	0.715	0.693	0.714	0.701	0.666

4.2 Okostelefon-használat különbségei rétegződés és státusz szerint

Ki mennyit és hogyan használja a telefonját?

A 3.2 fejezetben bemutatott foglalkozási osztály csoportok szerinti telefonhasználati intenzitás az egyes csoportokban ugyan nem tér el egymástól jelentősen, azonban a hierarchikusan értelmezett 'elit' (felső szintű szolgáltatói osztály) és a képzetlen munkások csoportja között közel egy órányi az eltérés. Míg az előző csoport napi (nettó) képernyőidő átlaga 2 óra 4 perc, addig az utóbbiaké 2 óra 56 perc. Az e mögött meghúzódó okok többfélék lehetnek, és a rendelkezésünkre álló adatok alapján nem eldönthető, vagy vajon arról van-e szó, hogy ennyire eltérő a napi képernyőidő (és ezáltal a képernyőn keresztül végzett tevékenységek) átlaga, vagy pedig a felsőbb rétegek – részben jobb anyagi helyzetükből fakadóan – többféle eszközt használnak párhuzamosan. Valószínűleg a kétféle magyarázat együttesen van jelen a valóságban. Ennek egyszerű tesztelését egy regressziós modellen keresztül végeztük el, amelynek eredménye a melléklet . táblázatában látható. Ebben megvizsgáltuk, hogy ki mennyi időt tölt naponta

okostelefonozással, miközben figyelembe vettük az életkorukat, a nemüket, valamint azt is, hogy mennyi időt töltenek más eszközökön (számítógép, laptop, tablet). Ez utóbbi időt a kérdőívben szereplő egyedi eszközök (laptop, PC, tablet) képernyőidejére vonatkozó szubjektív becslések alapján számoltuk ki. A modell ugyan statisztikailag szignifikáns volt, de csak kis mértékben magyarázta a különbségeket (a varianciának mindössze 10%-át). A legfontosabb viszont az, hogy az eredmények azt mutatták, hogy amikor a demográfiai alapváltozókat (nem és életkor), illetve a más eszközök képernyőidejét is szerepeltettük a modellben, akkor a foglalkozási csoportok között már egyáltalán nem volt lényeges különbség az okostelefon-használat idejében.

Vagyis társadalmi helyzetüktől függetlenül nagyjából hasonló mértékben (időtartamban) használják az emberek a mobilokat. Ugyanakkor a legerősebb összefüggést az életkorral találtuk: minél fiatalabb valaki, annál több időt tölt aktívan az okostelefonjával. De az is beigazolódn látszik a modell eredményeiből, hogy a más eszközökhöz köthető extra képernyőidő negatív hatással van az okostelefon képernyőidejére. Azaz – nem meglepő módon – bizonyos mértékig helyettesítik egymást a különböző digitális eszközök: ha valaki sokat dolgozik vagy szórakozik más képernyőkön, az kissé csökkenti az okostelefon-használat idejét.

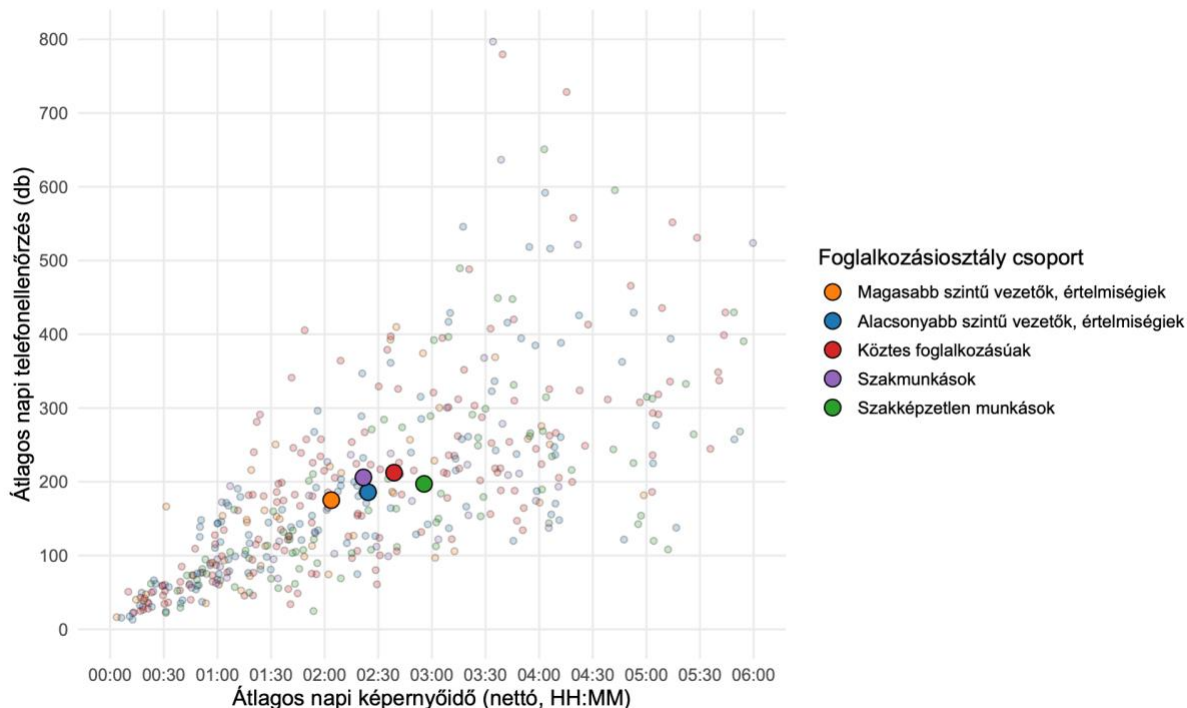
A telefonhasználat napi ritmusának mintázatai

A . ábra a napi átlagos képernyőidő (vízszintes tengely) és a napi telefonellenőrzések (képernyőfeloldások) számának (függőleges tengely) kapcsolatát mutatja be különböző foglalkozási osztályokban. A két mutató között nyilvánvalóan szoros, pozitív összefüggés figyelhető meg: minél több időt tölt valaki képernyő előtt, annál gyakrabban nyúl a telefonjához. Ez a minta minden társadalmi csoportban megjelenik, de a csoportok átlaga és szórása valamelyest eltér egymástól, de trendszerű, szignifikáns különbségek nem mutathatók ki. **Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy telefonhasználat intenzitása társadalmilag differenciált, és az életmód, illetve a munkavégzés formája képes befolyásolni annak napi ritmusát és gyakoriságát.**

Az általunk létrehozott használati stabilitás index (*Digital Rhythm Stability Index - DRSI*) értékei azt mutatják, mennyire kiegyensúlyozott a felhasználók napi telefonhasználati ritmusa – vagyis mennyire következetes a képernyőidő és az alkalmazáshasználat napi ciklusa. Az eredmények itt is azt mutatják, hogy nem figyelhető meg számottevő különbség az egyes foglalkozási osztályok között: mind a képernyőidő-állandóság (0.43–0.46), mind az app-epizódok állandósága (0.47–0.49) hasonló értékeket mutat. (4. táblázat) **Ez arra utal, hogy a digitális ritmus – vagyis a telefonhasználat napi mintázatának stabilitása nem különbözik jelentősen az egyes foglalkozásosztály csoportokban, azaz itt is arról van szó, hogy az eltérések (amelyek természetesen nagyon is léteznek) más tényezők mentén alakulnak ki.**

7. ÁBRA

NAPI ÁTLAGOS NETTÓ (TISZTÍTOTT) KÉPERNYŐIDŐ ÉS KÉPERNYŐFELOLDÁSOK SZÁMA
FOGLALKOZÁSOSZTÁLY CSOPORTOK SZERINT



Az első reggeli telefonhasználat időpontja

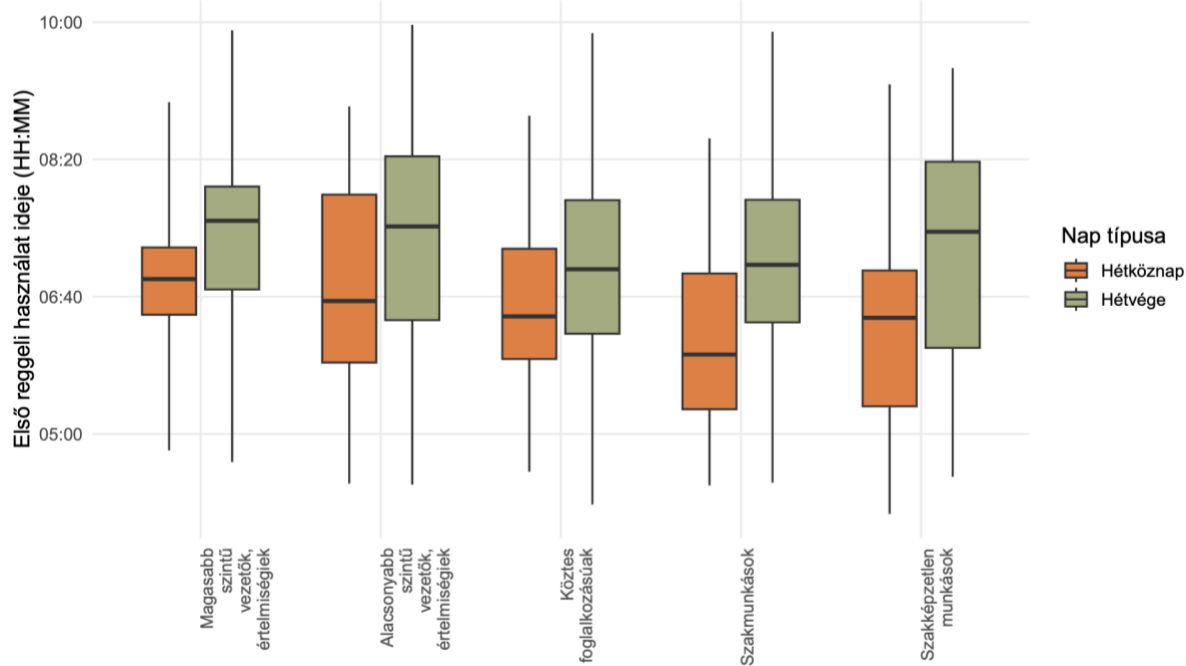
Más típusú, inkább az élet mindennapi ritmusához köthető különbséget jelenít meg az, hogy mikor történik az első reggeli telefonhasználat. Ebből áttételesen következtethetünk az ébredés időpontjára. Az ábra a reggeli első telefonhasználat időpontjait mutatja be foglalkozási osztályok szerint, külön a hétköznapokra és a hétvégékre. Az eredmények azt jelzik, hogy a magasabb szintű vezetők és értelmiségiek körében az első telefonhasználat átlagosan valamivel később történik, és a csoporton belüli eltérések is kisebbek, ami egységesebb napi időbeosztásra utal. Ezzel szemben a szakmunkások és a szakképzetlen munkások csoportjában a reggeli telefonhasználat korábbra tehető, és nagyobb a szórás is. Esetükben nagyobb valószínűleg következtethetünk korábban kezdődő munkaidőre és kevésbé rugalmas napirendre.

A hétköznap–hétvége különbség minden csoportban kimutatható, de eltérő mértékben: a magasabb státuszúaknál nagyobb az eltolódás, a fizikai munkát végzőknél kisebb. Ez pedig arra utalhat, hogy a munkaidő-struktúrák és a napi rutinok eltérő mértékben engednek teret a hétvégi pihenésnek és a későbbi ébredésnek.

Összességében az ábra a társadalmi különbségek egy kevésbé látványos, de jól mérhető dimenzióját mutatja meg: azt, hogy a digitális eszközhasználat időzítése – például a reggeli telefonhasználat ideje – összefüggésben áll a munkarenddel és a mindennapi élet szervezettségével. A mögöttes okokat e grafikon alapján közvetlenül nem ismerjük, de az eredmények a társadalmi időhasználat rétegzettségére és a munkaidő-szerkezet hatásaira utalnak.

8. ÁBRA

A REGGELI ELSŐ TELEFONHASZNÁLAT ÁTLAGOS IDŐPONTJA HÉTKÖZNAP ÉS HÉTVÉGÉN
FOGLALKOZÁSISZTÁLY CSOPORTOK SZERINT



Alkalmazáshasználat – ki mire használja a telefonját?

Mint láttuk, az átlagos napi képernyőidő, és a telefonhasználati ritmus nem mutat markáns eltéréseket az egyes foglalkozási csoportok között. A tanulmány ezen részében ezért az alkalmazáshasználat jellegzetességeire fókuszálunk. A . ábra a különböző társadalmi-foglalkozási rétegek okostelefon-használatának megoszlását mutatja a legfontosabb, leginkább jellemző alkalmazáskategóriák között. Az ábrán látható százalékos értékek azt mutatják, hogy az adott csoportban átlagosan a napi képernyőidő hány százalékát tette ki az adott kategóriába tartozó applikációk használata. Öt fő kategóriát határoztunk meg: közösségi média, kommunikáció és telefonálás, streaming/videó, játék, valamint funkcionális alkalmazások (például térképek, egészség, produktivitás). Az egyes kategóriákba tartozó legjellemzőbb alkalmazások az alábbiak voltak:

A **közösségi média** kategória a legtöbb felhasználóval rendelkező és leggyakrabban használt közösségi média platformokat foglalja magában, amelyek egyértelműen a digitális társas interakció, önreprezentáció és tartalomfogyasztás fő tereit alkotják, és egyben a legnagyobb arányban határozzák meg a képernyőidőt minden csoportban. Itt jelennek meg elsősorban a Meta alkalmazásai (Facebook, Instagram, és kisebb mértékben a Threads), illetve a TikTok és más (kisebb) szereplők, mit például a Reddit. Az alábbi listából egyértelműen kiemelkedik a Facebook, amelyet 10-ből 9 telefonon használtak a kutatásban résztvevők, átlagosan napi több mint 35 percen keresztül. A TikTok használata már jóval kevésbé általános, és – nem meglepő módon – elsősorban a fiatalabbak használják. A nap átlagos használati időt tekintve viszont ez a platform is a Facebook-kal van azonos „ligában”, hiszen a napi átlagos idő megközelíti a 25 percet. Ettől jóval elmarad az Instagram és a Reddit 7-8 perces napi ideje. Az utóbbi pedig kifejezetten „réteg-platformnak” számít az alig 5%-os felhasználói arányával. (Szemben az Instagrammal, amit minden második készüléken megtaláltunk a kutatás során.) A szintén Meta platform Threads jelentőségében jóval elmarad a legnagyobb platformoktól.

	Név	Használók aránya	Összes idő	Átlagos napi idő (a használók körében)
1	Facebook	90.6%	21:35:38	35:41
2	Instagram	48.0%	14:09:04	7:53
3	TikTok	37.0%	5:14:28	24:23
4	Threads	6.5%	5:55:25	2:04
5	Reddit	4.8%	9:00:01	7:28

A **kommunikáció/telefon** kategória a telefonáláshoz, szöveges üzenetküldéshez és csoportos kommunikációhoz kapcsolódó digitális ökoszisztémát tartalmazza, azokat az appokat, amelyek a mindennapi társas érintkezés, a kapcsolattartás és a munkahelyi közvetlen kommunikáció legfontosabb eszközei. Ebbe a kategóriába soroltuk a Meta üzenetküldő platformjait (Messenger, WhatsApp), valamint a Viber, Telegram, Signal appokat, de itt találjuk az alapértelmezett SMS- és RCS-kommunikációt biztosító appokat is. (pl. Google Messages és Samsung Messages).

Bár jóval speciálisabb felhasználási területeik vannak, de a fentiekén kívül a munkahelyi és csoportos kommunikációs eszközök, mint a Slack, Microsoft Teams és Zoom, Skype és a Discord is ebbe a kategóriába kerültek.

A táblázat legfontosabb tanulsága, hogy a Messenger egyértelműen a legfontosabb kommunikációs csatorna mind a használók arányát (93%), mind pedig a vele töltött napi átlagos időt (~15 perc) figyelembe véve. Ezt a nagyobb platformok közül sorrendben a Viber (49%), WhatsApp (18%), Telegram (9%) követi mint univerzális (szöveges, audió és videó egyben) kommunikációs eszközök. A Gmail alkalmazást a telefonok 93%-án használták, és így egyértelműen ez a legtöbbször által használt email kliens. (Ami az esetek többségében – de nem kizárólagosan – Gmail fiókhasználatot is jelent.)

	Név	Használók aránya	Összes idő	Átlagos napi idő (a használók körében)
1	Messenger	93.1%	16:09:28	14:55
2	Gmail	93.1%	3:49:43	3:52
4	Google Messages	66.0%	4:30:00	1:05
7	Rakuten Viber Messenger	49.1%	23:33:17	4:21
11	Contacts	22.1%	3:51:13	0:39
12	WhatsApp Messenger	18.4%	3:18:16	4:02
16	Google Meet	9.4%	5:47:55	2:56
17	Telegram	8.8%	22:45:41	3:32
21	Skype	5.0%	15:15:08	3:21
24	Snapchat	4.0%	12:33:15	3:10
25	Discord	4.0%	9:48:54	4:39

A táblázatban a különböző készüléktípusok kontakt és tárcsázó applikációt nem tüntettük fel. (Emiatt nem folytonos a sorok számozása.)

A **streaming/videó** kategória a videós tartalomfogyasztásra szolgáló alkalmazásokat foglalja magában. Ide tartoznak a legnagyobb globális szolgáltatók, mint a YouTube, valamint a Netflix, Disney+, HBO Max és Discovery+, illetve a magyar szolgáltatók (TV2 Play és RTL Most) prémium streamingtartalmakat kínáló applikációi. A lista élén a YouTube-ot találjuk, amelyet a telefonok több mint háromnegyedén használtak, átlagosan napi közel negyedórán keresztül. Sajnos az

adatokból azt nem tudhatjuk, hogy a YouTube esetében hogyan oszlik meg a rövid videók (shorts), hosszabb videók, illetve az inkább social media jellegű (pl. videók kommentelése) tevékenységek aránya. A YouTube mellett a Netflix a legfontosabb streaming-szolgáltató a telefonokon. Nyilvánvalóan nem feltétlenül a telefonképernyők ezeknek a szolgáltatásoknak a fő terepei, de így is a résztvevők 13%-a, napi átlagban 13 percig futtatta ezeket az alkalmazásokat. A többi nagy szolgáltatót még kisebb arányban használták a telefonokon, de még ennél is kisebb a hazai szolgáltatók felhasználói bázisa a telefonokon.

	Név	Használók aránya	Összes idő	Átlagos napi idő (a használók körében)
1	YouTube	77.2%	13:34:37	14:23
2	Netflix	13.2%	5:39:48	13:19
3	HBO streaming platform.	7.1%	17:35:52	4:57
4	Disney+	5.2%	11:13:47	14:06
5	SkyShowtime	3.8%	14:59:39	6:23
6	Telekom TV GO	3.8%	12:38:18	11:35
7	YouTube Kids	2.1%	10:47:01	23:57
8	HBO Max	2.1%	1:33:20	7:19
9	RTL+ Magyarország	1.9%	18:21:57	10:03
10	Prime Video	1.7%	4:41:38	13:27
11	Twitch	1.3%	7:18:43	24:46
12	Vodafone TV streaming app.	1.3%	6:17	18:31
13	TV24	1.0%	2:43:26	2:11
14	TV2 Play	0.6%	9:24:02	33:39

A **játék** kategória azon alkalmazásokat tartalmazza, amelyeket a Google Play áruház hivatalosan játékként sorolt be. Ezeket a besorolásokat változtatás nélkül átvettük, így minden olyan applikáció, amely a Play Store rendszerében „Game” kategóriába tartozik – függetlenül annak műfajától vagy komplexitásától –, a játékhasználathoz kapcsolódó időt és aktivitást reprezentálja. A leggyakrabban használt játékok a Candy Crush Saga, Gardenscapes, MONOPOLY GO!, Royal Match, Fishdom voltak. Ezek többnyire mind a „casual puzzle” kategória „királyai”, olyan alapvetően ingyenes játékok, amelyek könnyen tanulhatók, rövid játékmenetekre vannak optimalizálva. Ugyanakkor kifinomult pszichológiai és monetizációs stratégiával milliókat képesek bevonni és megtartani. A játékok esetében jóval kiegyenlítettebb a lista, nincsen egyértelmű „győztes”, az adott játékot használók aránya ~1 és ~5 százalék között mozog, ami nem jelentős. Ugyanakkor a legtöbbek által használt 15 játék mindegyike esetében a napi átlagos képernyőidő 20 és 50 perc között van, ami viszont kiemelkedő érték az apphasználati statisztikákban.

	Név	Használók aránya	Összes idő	Átlagos napi idő (a használók körében)
1	Candy Crush Saga	5.6%	9:19:16	37:25
2	Homescapes	5.4%	10:09:01	14:29
3	Gardenscapes	5.2%	14:18:53	23:31
4	Words of Wonders: Crossword	2.9%	22:23:53	20:46
5	Candy Crush Soda Saga	2.7%	10:49:56	44:34
6	Royal Match	2.5%	17:49:38	49:29
7	Klondike Adventures: Farm Game	2.3%	4:15:19	39:34
8	Farm Heroes Saga	2.3%	8:17:32	37:41
9	Coin Master	2.1%	9:00:59	27:58
10	Stumble Guys	1.9%	13:39:44	19:51
11	Roblox	1.9%	3:13:15	7:44
12	MONOPOLY GO!	1.7%	17:58:43	40:52
13	Happy Color®: Color by Number	1.5%	22:45:42	41:13
14	EA SPORTS FC Mobile Soccer	1.5%	3:41:05	25:59
15	Brawl Stars	1.5%	13:50:48	21:36

Végezetül a **funkcionális** kategória azokat az alkalmazásokat foglalja magában, amelyek elsősorban valamilyen gyakorlati, információs vagy életvitelt támogató funkciókat látnak el. Ezek az appok tehát (kifejezetten) nem a szórakozást vagy társas interakciót szolgálják, hanem elsősorban a mindennapi élet, munka és önmenedzsment „digitális infrastruktúráját” alkotják. Ide tartoznak például a munkavégzést és szervezést támogató eszközök (pl. naptárak, jegyzetek, dokumentumkezelők, irodai alkalmazások – ez hivatalosan a *Productivity és Business app*-kategória), valamint a pénzügyi és biztonsági alkalmazások, mint a mobilbankok, fintech appok, jelszókezelők vagy VPN-ek (*Finance, Security & Privacy* kategória). De ugyanebbe soroltuk az egészséghez- és életmódhoz kapcsolódó alkalmazásokat is – például edzőkövetők, táplálkozási naplók, orvosi vagy gyógyszeres nyilvántartásokat segítő appok (*Health & Fitness, Medical* kategória). A kategória része továbbá a navigációs és közlekedési célú használat (*Maps & Navigation, Travel & Local, Auto & Vehicles*), illetve a praktikus információs szolgáltatások, mint az időjárás-jelentés, helyi szolgáltatáskereső vagy lakással kapcsolatos appok (*Weather, House & Home*). Szintén ide soroltuk az oktatási és „tudásbővítő” alkalmazásokat (*Education, Books & Reference*), valamint a különféle életmód-appokat, például recept- és ételrendelő appokat vagy szülői segédalkalmazásokat (*Food & Drink, Parenting*). Ez tehát egy nagyon heterogén és komplex kategória, amivel az applikációk „haszonelvű” dimenzióját próbáltuk megragadni – azt a teret, ahol az okostelefon mint munkaeszköz, információs forrás és életviteli segéd jelenik meg, nem pedig mint szórakoztató vagy közösségi médium. (Természetesen sok applikáció ezek közül próbál egyre inkább szórakoztató és közösségi funkciókat is beépíteni a felhasználói élménybe, így egyre nehezebbé válik a kategóriák mechanikus szétválasztása...)

	Név	Használók aránya	Összes idő	Átlagos napi idő (a használók körében)
1	Google Maps	68.7%	8:16:42	6:00
2	Google Drive	50.5%	7:04:34	3:18
3	Samsung Calculator	47.6%	23:19:41	1:52
4	Samsung Calendar	46.6%	3:16:35	0:47
5	Clock	44.5%	13:00:35	1:21
6	Android Files/Docs UI.	39.5%	3:05:48	0:23
7	Samsung My Files	34.7%	6:40:41	0:36
8	Telekom	33.6%	21:33:32	2:05
9	Phone by Google	32.2%	22:26:51	6:57
10	OTP Bank HU	28.4%	17:42:53	0:45
11	Samsung Notes	27.1%	4:55:19	1:58
12	Google Calendar	25.9%	17:23:03	0:48
13	Device Care	25.3%	2:39:06	0:34
14	Clock/alarms utility.	24.8%	16:46:53	0:52
15	Security/optimizer center.	23.2%	6:52:08	0:46
16	Revolut	22.8%	21:55:21	2:21
17	Microsoft 365 Copilot	18.4%	2:03:53	3:44
18	One alkalmazás	18.2%	8:20:51	1:44
19	Vonatinfó	18.0%	23:10:44	3:37
20	Időkép	17.7%	10:42:03	0:37

A . ábra adatai azt mutatják, hogy az egyes foglalkozási osztályok között világosan kirajzolódnak bizonyos hierarchikus mintázatok, míg más esetekben egy-egy csoport kiugró értéket mutat.

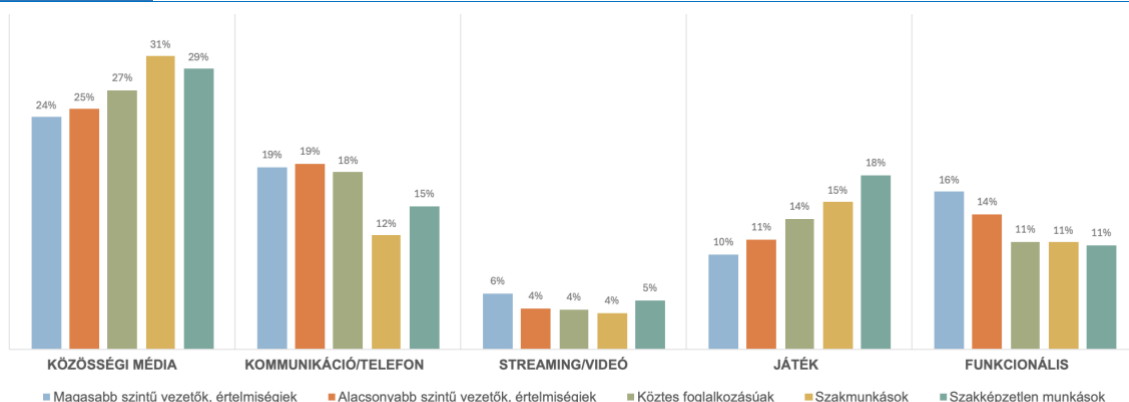
- **A közösségi média használatában egyértelmű, foglalkozási hierarchiával összefüggő lineáris trend figyelhető meg:** a magasabb státuszú csoportoknál alacsonyabb (24–25%), míg a középszintű és különösen a fizikai munkát végzőknél (31%, illetve 29%) magasabb arányokat látunk. Azaz a közösségi média (legalábbis az okostelefonokon keresztül) a társadalmi hierarchia lefelé haladva egyre hangsúlyosabb szerepet kap a mindennapi digitális tevékenységekben.
- A kommunikációs és telefonos alkalmazások esetében ezzel szemben fordított irányú tendencia látható: a felsőbb rétegek 19%-os aránya fokozatosan csökken a szakmunkásokig (12%), majd kissé visszaemelkedik a szakképzetlen munkásoknál (15%). Ez a nem teljesen lineáris mintázat arra utal, hogy a kommunikációs funkciók használata inkább a társadalmi középrétegekben visszafogottabb, míg a két szélső csoportban valamivel gyakoribb.
- A streaming/videó kategória esetében ugyanakkor a különbségek minimálisak (4–6%), tehát ez a tevékenység státusztól független, homogén mintázatot mutat.
- A játékhasználat viszont markánsan státushierarchikus: a magas státuszú csoportokban 10–11%, míg a szakmunkásoknál és különösen a szakképzetlen munkásoknál eléri a 15–18%-ot. Ez a telefonon keresztüli digitális szabadidő-eltöltés társadalmilag differenciált mintázatára utal. Érdekes azonban ezt az állítást is tovább árnyalni azzal, hogy a kutatás adatai arra nem tudnak választ adni, hogy vajon a számítógépes játékokkal kapcsolatban összességében is fenntartható-e ez az állítás. Hiszen azt nem tudjuk, hogy az általánosságban jobb anyagi helyzetben lévő értelmiségi és vezető csoportok mennyit

játszanak esetleg más eszközökön (akár komolyabb, összetettebb játékokkal). Így az adatok alapján csak annyi jelenthető ki, hogy az egyszerűbb, alkalmi ('casual') játékokkal jóval több időt töltenek az alsóbb társadalmi csoportokban.

- **A funkcionális alkalmazások (pl. térkép, produktivitás, egészség) használata ugyanakkor ezzel szemben a felsőbb csoportokban magasabb (14–16%), és a hierarchiában lefelé haladva fokozatosan csökken (11%).** Ugyan a különbség nem túl jelentős, de mégis jelzi, hogy a digitális eszközök praktikusabb, a mindennapi élethez kapcsolódó funkciókat támogató használata gyakoribb a magasabb státuszú, szellemi munkát végzők körében.

9. ÁBRA

KÜLÖNBÖZŐ APPLIKÁCIÓ-TÍPUSOK EGYÉNI SZINTEN ÖSSZESÍTETT HASZNÁLATI ARÁNYA A TELJES KÉPERNYŐIDŐBŐL FOGLALKOZÁSISZTÁLY CSOPORTOK SZERINT



Egyedi alkalmazáshasználat foglalkozási csoportok szerint

Az elemzés következő részeként nézzük meg, hogy milyen konkrét alkalmazáshasználat jellemzi az egyes csoportokat. Ehhez a korábban 3.2. fejezetben bemutatott hibrid applikáció és applikáció-kategória változót használtuk. A . ábra célja, hogy összehasonlítsa az alkalmazáshasználati szokásokat az egyes foglalkozásosztály csoportok szerint, és bemutassa, melyik alkalmazások dominálnak az egyes csoportokban. Az ábrán két mutató egyszerre látható:

1. *Penetráció (%)*: a csoporton belül azok aránya, akik az adott alkalmazást legalább egyszer használták az adatgyűjtési időszakban. (Az ábrán ez látható a színes „bar chart” részben.)
2. *Átlagos napi idő a használók körében (HH:MM)*: az adott alkalmazáson töltött átlagos napi idő a csoport felhasználói között. (Csak azokra vetítve, akik használták az adott appot vagy app-kategóriát. Az ábrán ezt jelzik a kék körök.)

A „magasabb szintű vezetők, értelmiségiek” csoport digitális profilja jól tükrözi a funkcionális(abb) és célzott(abb) eszközhasználatot a többi csoporthoz képest. Az okostelefon-használat legtipikusabb felhasználási területei ebben a csoportban (ahogy a többi csoportban is) 90-100% közötti penetrációval jelennek meg. Ilyen appok és app-kategóriák a „hagyományos” telefonáláshoz kapcsolódó appok [*dialer_packages*], a böngészők [*browser_packages*], a kamera, kép- és videónézegetők [*camera_gallery_video_packages*], az eszközök [*Tools*], és a szöveges üzenetküldésre, illetve hang- és videóhívásra használható kommunikációs appok [*Communication*]. A csoportban átlag alatti a játék [*Game*] és a szórakozás [*Entertainment*] (ezek

leginkább a streaming platformok), míg átlag feletti az egészségügyi és fitness appok használata [Health & Fitness].

A napi átlagos képernyőidő (csak a használókra számolva) azt mutatja, hogy ebben a csoportban átlag alatti (84%) a Facebook használata, és a használók körében is legalacsonyabb a napi átlagos képernyőidő („csak” 30 perc a szakképzetlen munkások közel 40 percével összehasonlítva). A csoportnak csak alig több mint a fele játszik, és esetükben is csak napi átlag 22 perc a játékidő. Ez pont feleannyi, mint a szakképzetlen munkások esetében mért napi 44 perc.

Az „**alacsonyabb szintű vezetők, értelmiségiek**” csoport digitális mintázata több szempontból is eltér az előző csoporttól. Az első és legfontosabb, hogy az átlagos napi képernyőidőt figyelembe véve az élen a játékot találjuk. A csoport közel 60%-a játszik, átlagosan napi 36 percet, ami valamivel az átlag felett van. Emiatt „szorult” csak második helyre a Facebook, amit a csoport tagjainak 90%-a használ, napi átlag fél órán keresztül. Az előző csoporthoz képest itt már alacsonyabb az üzleti [business] kategória használata, továbbá a top20-as listáról eltűnt az egészség és fitness kategória.

A „**középszintű réteg**” az előző csoporthoz hasonlóan nagyon sok időt tölt játékkal (napi 38 perc), és az előző két csoporthoz képest tovább emelkedett a játékosok aránya (65%), azaz háromból ketten már játszanak. A Facebook penetrációja 92%, napi átlag 33 perccel. A Messengert használók aránya az átlagosnak tekinthető 95%, napi 17 perces képernyőidővel, ami viszont jelentősen meghaladja az előző két csoport 10-11 perces napi átlagát. Ebben a csoportban megjelenik ezen kívül még a Viber is az „első húszban” (mint a Messenger mellett a másik, „önálló jogon” és nem kategóriaként szereplő alkalmazás). Itt a használók aránya 53%, és átlagosan napi 2 percet töltenek ebben az applikációban.

A „**szakmunkások**” toplistáját a többi csoporthoz hasonlóan a Facebook és a játékok vezetik. A Facebook használók aránya 92%, napi 36 perces átlag képernyőidővel, amit a „játékosok” 64%-a követ napi 32 perccel. Ebben a csoportban jelenik meg először a TikTok (az első 20 elem között): a használók aránya 44%, és ők napi átlagosan negyedóráig pörgetik ezt a közösségi platformot.

A **szakképzetlen munkások** klasztere a digitális használat egyik legintenzívebb, ugyanakkor legkoncentráltabb mintázatát mutatja. A játékosok aránya itt éri el a legmagasabb értékét (72%), és a napi átlagos játékidő is itt a leghosszabb (44 perc). Ehhez „társul” közel ugyanennyi Facebook idő (39 perc), ahol a használók aránya szintén nagyon magas, 92%. Ami ennek a csoportnak az egyik legérdekesebb jellegzetessége, hogy a listában megjelenik az oktatás [Education] kategória. Ezen belül pedig mind a felhasználók arányát, mind pedig a képernyőidőt tekintve kiemelkedik a Duolingo, amelyet a csoport több mint 10%-a használ.

Mire következtethetünk ezekből az eredményekből? Az öt csoport okostelefon-használati mintázatai nem pusztán app-használati különbségeket mutatnak, hanem néhány mélyebb, életmódhoz és erőforrásokhoz kötődő trendet is kirajzolnak. A felsőbb státuszú csoportok digitális tere összességében kevésbé szórakozásorientált, és valamivel nagyobb arányban jelennek meg benne a funkcionális, pl. egészségfókuszú kategóriák. Minél lejjebb haladunk a társadalmi hierarchiában, annál inkább nő a szabadidős, kikapcsolódásra épülő app-használat, különösen a játékoké és a közösségi médiáé.

10. ÁBRA

HIBRID APPLIKÁCIÓ ÉS APPLIKÁCIÓ KATEGÓRIA-TÍPUSOK HASZNÁLÓINAK ARÁNYA ÉS A HASZNÁLÓK ÁTLAGOS NAPI HASZNÁLATI IDEJE FOGLALKOZÁSISZTÁLY CSOPORTOK SZERINT



4.3 Perszónák

A perszónák létrehozásának folyamata

A tanulmány utolsó részében egy olyan komplex elemzést mutatunk be, amely az összetett statisztikai modellek és némi „kreatív képzelőerő” párosításán alapul. Ennek során adatalapon hoztunk létre csoportokat, majd pedig mindegyik csoporthoz megpróbáltunk létrehozni virtuális személyiségeket, ún. *perszónákat* a csoportba tartozók egyéni adatai alapján. A perszónák kialakítása tehát egy többlépcsős, adatvezérelt folyamat eredménye volt, amelynek célja, hogy a különböző társadalmi és technológiai háttérrel rendelkező felhasználók digitális viselkedését, szokásait és életmódját egy képzeletbeli személy történetén keresztül, közérthető formában jelenítsük meg.

Az alkalmazott módszertan ötvözte a valós, szoftveresen mért használati adatokat a kérdőíves háttérváltozókkal, és statisztikai, illetve gépi tanulási eljárásokkal azonosított jellegzetes mintázatokat.

Első lépésben a nyers alkalmazáshasználati eseményadatokat (appindítások, képernyőidő, kommunikációs aktivitás stb.), illetve az előző fejezetben bemutatott képzett indikátorokategy egyéni szinten összesítő adatbázist hoztunk létre.

Ezt követően a felhasználókat többdimenziós adathalmazban reprezentáltuk, ahol minden változó egy-egy viselkedési mintát jelölt. Ehhez az 50 hibrid alkalmazás és alkalmazáskategória közül a 30 legfontosabbat használtuk fel annak érdekében, hogy a nagyon kevesek által, nagyon rövid ideig használt alkalmazások ne torzítsák el az eredményeket.

A csoportosítást HDBSCAN⁷ módszerrel végeztük, amely lehetővé tette, hogy ne mindenkit „kényszerítsünk” klaszterbe, hanem elsőként a valóban hasonló viselkedésű felhasználók alkossanak természetes csoportokat. A kisebb klasztereket ezután hierarchikus klaszterezéssel alakítottuk hat jól értelmezhető metacsoporttá, amelyekhez a zajos (eredetileg csoport nélküli) eseteket a hozzájuk legközelebb eső profilhoz rendeltük hozzá. A legnagyobb, leginkább homogén csoportot egy további egyszerűbb szegmentációs eljárással (K-Means) három kisebb csoportra bontottuk. Így a folyamat végén összesen 8 olyan jellegzetes csoportot tudtunk elkülöníteni, amelyek jól reprezentálják a telefonhasználat tipikus mintázatait. A klaszterek részletes statisztikai adatai a tanulmány mellékletében találhatóak. (9. és 10. táblázat)

A következő lépésben minden klaszterhez demográfiai és társadalmi háttérváltozókat (életkor, nem, iskolai végzettség, lakóhelytípus) és használati jellemzőket (pl. top alkalmazások, DRSI, képernyőidő) kapcsolunk, majd ezek alapján perszónákat hoztunk létre. Ezek olyan elképzelt, de tipikusnak tekinthető digitális életvilágok, amelyeket egyáltalán nem (csak) a fantázia szült, hanem mögöttük valós felhasználói mintázatok állnak. **A perszónák bemutatásánál szereplő applikációk, életkorok, lakóhely és foglalkozások konkrét felhasználóktól származó adatokon alapulnak. Azokat csak annyiban módosítottuk, hogy biztosítsuk a teljes**

⁷ Az HDBSCAN egy olyan klaszterezési algoritmus, amely az adatok természetes sűrűsödési pontjai alapján hoz létre csoportokat, miközben nem igényli a klaszterek számának előzetes megadását. A módszer hierarchikus megközelítése lehetővé teszi, hogy eltérő méretű és sűrűségű klasztereket is megbízhatóan azonosítsa, és a zajos vagy kiugró adatpontokat ne kényszerítse valamely csoportba. Ennek köszönhetően különösen alkalmas nagy, heterogén és bonyolult adathalmazok vizsgálatára, ahol a cél az adatok mögötti természetes mintázatok feltárása. (McInnes et al., 2017)

anonimitást, és elkerüljük annak a legkisebb kockázatát is, hogy valaki magára ismerhessen az adatokból.

Ennek a megközelítésnek az erőssége, hogy valós adatokra és nem önbevallásokra épül, így pontosabban tükrözi a tényleges digitális viselkedést. Fontos ugyanakkor, hogy a perszónák nem egyének, hanem statisztikai konstrukciók, ahol a cél a valóság közelebb hozása az adatokhoz, azért, hogy jobban elképzelhetőek legyenek a különféle csoportok és választóvonalak. Ezért a perszónák értelmezése során érdemes elkerülni a túlzott általánosítást, és mindig érdemes figyelembe kell venni, hogy a klaszterek közötti határok nem élesek, hanem fokozatos átmeneteket tükröznek.

A perszónákat bemutató szöveget, illetve a hozzájuk tartozó képeket kísérleti jelleggel, mesterséges intelligencia segítségével felhasználva hoztuk létre. A szövegek megírásához minden egyes klaszter esetében kiválasztottuk azt a három kutatásban résztvevőt, akik matematikai értelemben legközelebb voltak a klaszterközépponthez. Közülük kiválasztottunk egyet, akinek az összesített képernyőidő, és részletes applikáció-használati adatait, egészítettük ki olyan demográfiai adatokkal, amelyeket szándékosan kismértékben eltorzítottunk.⁸ Ezek az információk képezék a bemenő adatokat egy generatív MI modellnek (Google Gemini 2.5), amely ezek alapján hozott létre egy képzeletbeli perszónát. Következő lépésben ezt az információt változtatás nélkül használtuk fel arra, hogy ez alapján készüljön egy perszónához tartozó kép. (Ezeket a Google Gemini 3, Nano Banana Pro modelljével készítettük.)

Klaszterek (perszónák) az egyes foglalkozásosztály csoportokban

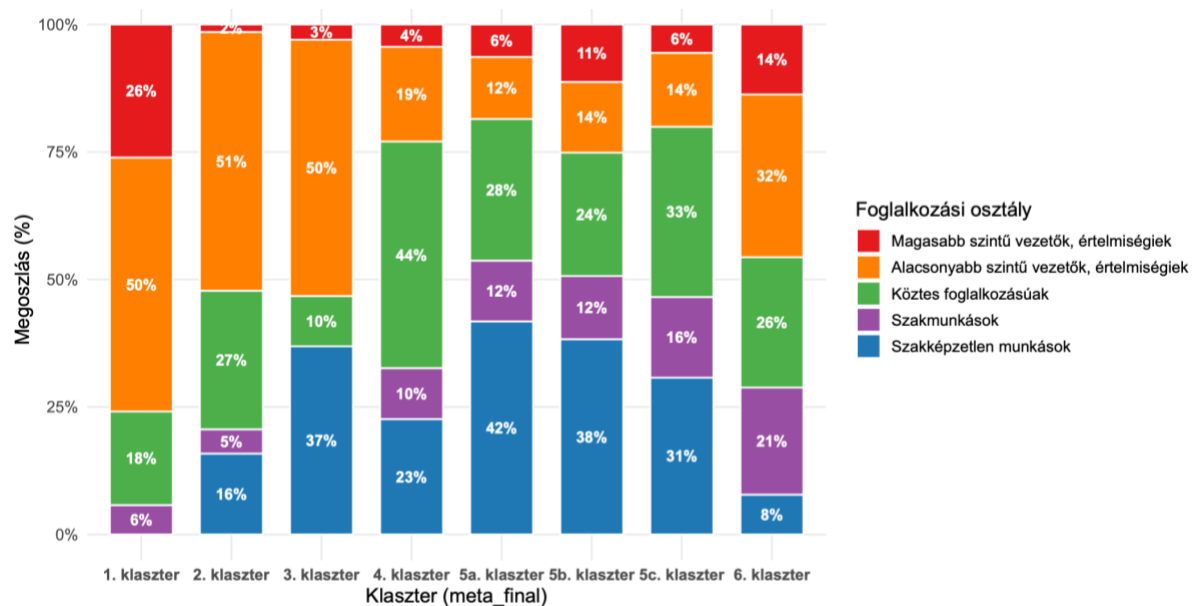
A klaszterek és perszónák részletes bemutatása előtt, a . ábra azt mutatja be, hogy az egyes klaszterekben milyen arányban találjuk meg a különböző foglalkozási csoportokat. Az ábrán a színek az egyes csoportokat különítik el – a magasabb szintű vezetőktől és értelmiségiektől a szakképzetlen munkásokig. Az adatok alapján a klaszterek összetétele erősen heterogén, de jól kirajzolódnak bizonyos domináns mintázatok. Az 1. és 2. klaszterben például a magasabb státuszú csoportok – vezetők és értelmiségiek – aránya különösen magas, ami arra utal, hogy ezek a klaszterek inkább a magasán kvalifikált, stabilabb társadalmi helyzetű felhasználókat foglalják magukba. Ezzel szemben a 4., 5. és 6. klaszterben a szakmunkások és szakképzetlen munkások vannak nagyobb arányban, ami valószínűsíti, hogy ezek a csoportok eltérő életmódbeli és digitális szokásokat képviselnek. A köztes klaszterek (3. és 7.) kiegyenlítettebb összetételűek: itt a különböző foglalkozási rétegek aránya hasonló, ami azt jelezheti, hogy ezek a csoportok inkább átmeneti társadalmi pozíciókat vagy egyes mintázatú felhasználói profilokat tartalmaznak.

Összességében tehát elmondható, hogy a klaszterek társadalmi háttere nem véletlenszerűen oszlik meg, hanem jól tükrözi a magyar társadalom szerkezetét: a munkaerőpiaci státusz és a foglalkozási pozíció szorosan összefügg a klaszterekben megfigyelhető viselkedésmintákkal vagy digitális profilokkal.

⁸ Ennek az eljárásnak a szakmai megnevezése adat-pertubáció (data-perturbation), amelynek célja, hogy az egyedi adatok értékeit kismértékben módosítva vagy zajjal torzítva az egyéni azonosítás lehetetlenné váljon, miközben a statisztikai mintázatok érdemben megmaradnak.

11. ÁBRA

A FOGLALKOZÁSISZTÁLY CSOPORTOK JELENLÉTE AZ EGYES KLASZTEREKBEN



Klaszterek és perszónák

Első klaszter & perszóna: „A fegyelmezett szakmai felhasználók” [1]

Középkorú, többnyire magasan iskolázott, vezető beosztású, nagy arányban budapesti, értelmiségi férfiak alkotják ezt a csoportot, akik számára a telefon elsősorban munkaeszköz. Átlagosan napi közel 100 percet töltenek a telefon képernyője előtt, de használatuk strukturált és célorientált. A kommunikációs és navigációs appok (Messenger, WhatsApp, Gmail, Google Maps) dominálnak. A közösségi platformok is megjelennek, de a túlhasználatuk nem jellemző, inkább rövid epizódok jellemzik csak a használatukat. A klaszterben magas a felsőfokú végzettségűek aránya, és sokan dolgoznak szolgáltatói, kiemelt értelmiségi pozíciókban. Náluk a használat stabilitását mérő DRSI-értékek közepes stabilitást mutatnak – jellemzően munkaidőhöz igazodó digitális rutinokkal. Olyan felhasználókat képviselnek, akik a technológiát inkább „fegyelmezetten” integrálják mindennapjaikba. Ha kell, bankolnak, vásárolnak, vagy a nagy üzletláncok appjait használják. Játék csak elvétve akad a telefonjukon, amivel nem sokat játszanak, vagy csak gyerekeik miatt (?) van a telefonjukon.

ANDRÁS, 51 ÉVES PROJEKTMENEDZSER (BUDAPEST)



András napjai szigorú ritmusban telnek. Reggel, mielőtt elindulna az irodába, már az ágyból átfutja a WhatsApp- és Messenger-üzeneteit – munkatársak, ügyfelek, család, barátok: minden kapcsolat ugyanazon a képernyőn. Munkába menet közben a Gmail és a Microsoft Outlook váltogatja egymást: hivatalos- és magánlevelezés, illetve a hírek olvasása a Google Chrome-on keresztül. A

napja nagy részében hasonlóan megbízható rutinok határozzák meg a telefonhasználatát: Google Chrome-on keres információkat, sokszor a Google Drive-ban dolgozik, több banki alkalmazást is használ, és a pénzügyeit kizárólag a mobilján intézi.

Ha egy kis szünetet tart, megnyitja az Instagramot, de nem marad ott túl sokat, csak egy-két posztot néz meg, és csak pár perc az egész. A Facebook nem nagyon érdekli, ritkán használja, inkább kapcsolattartásra, mint aktív jelenlétre. Szinte sohasem posztol magáról. A posztjai ha vannak, többnyire szakmai jellegűek. András a nap végén sem válik le teljesen a telefonról, de célja mindig van vele: ébresztőt állít, szállást keres a családi utazáshoz. Azért két ingyenes játék is akad a telefonján – a College Love Game (amit lehet, hogy a gyereke telepített?) és a Walking Dead: Survivors –, de ezek inkább ritka kikapcsolódást jelentenek.

Második klaszter & perszóna: A funkcionális, offline-hoz kötődő felhasználók [2]

Ez a csoport a vegyesen lakik városokban és kisebb településeken, gyakran idősebb férfiakból áll, akik a digitális eszközt főként praktikus célokra használják. A kommunikáció (hívások, üzenetek) dominál, a szórakoztató és közösségi funkciók szinte teljesen hiányoznak. A streaming és játék appok alig jelennek meg, a „Google Maps” vagy „Auto & Vehicles” típusú alkalmazások viszont mindennaposak. A használat stabilitását mérő DRSI-értékek közepesek, ami azt jelzi, hogy bár nem használják intenzíven a telefont, amikor igen, az rutinszerűen történik – például reggelente munkába menet vagy a nap végén. Ők a „digitális hasznossági felhasználók”.

LÁSZLÓ, 54 ÉVES PROGRAMOZÓ (KISVÁROS)

László tapasztalt programozó, több mint harminc éve dolgozik a szakmában, középfokú végzettséggel rendelkező technikusból lett az évek során egyre inkább szoftverfejlesztő. Nem vezető, de kulcsembert a csapatában – az a fajta szakember, aki minden hibát megtalál, és mindent tud a régi rendszerekről. A digitális világ a mindennapjai része, de számára



ez nem divat, hanem munkaeszköz és életforma. A telefonja inkább kiegészíti a laptopját, mintsem helyettesíti azt. A telefont leginkább telefonálásra és kapcsolattartásra használja. A napi koordináció eszköze: többnyire kollégákkal, illetve a családjával egyeztet. A WhatsApp, a Messenger és néha a Viber szintén munkahelyi és privát csoportok keverékei. A Firefox és az Android Auto sokat elmond róla. Próbál ügyelni az adatai biztonságára, precíz, tudatos, szereti, ha a technológia jól működik és kiszámítható. A Waze és a Google Maps napi szinten fut – autóval jár a városban és a környéken, sokat utazik így, és már régóta megszokta, hogy a telefon a leggyorsabb navigátor. Szabadidejében sem szakad el teljesen a képernyőtől, de másképp használja. A QuizzLand kvízzjátékkal rendszeresen teszteli a tudását – logikai játékokat kedveli, ahol „inkább az agy dolgozik”. A MillióLépés és a Mi Fitness az egészségtudatos, de visszafogott életmód jelei: rendszeresen gyűjti a lépéseket a gyereke iskolájának, de nem fitneszrajongó. A KRÉTA Szülőknek appon keresztül gimnazista lánya jegyeiről kap értesítést. A pénzügyeket banki appokon keresztül intézi. A Coca-Cola Play & Win egyszer játékos kíváncsiságból került fel csak a telefonjára. László a „digitális rutinember”: technológiai tudása magas, de használata céltudatos és mértéktartó. A telefonja számára nem státusz, nem szórakozás és nem függőség – hanem egy okosan használt eszköz, ami a hatékonyságát és a kényelmét szolgálja.

Harmadik klaszter & perszóna: Az impulzív, szórakozásközpontúak [3]

Ez a kisebb, de érdekes csoport fiatalabb, jellemzően férfi felhasználókból áll, akik számára a telefon leginkább a szórakozást szolgálja. A napi képernyőidő extrém magas (közel 180 perc felett), és a játékok kiugróan nagy arányt képviselnek (18%). A Facebook és a Viber is aktívan jelen van, és a DRSI-értékek itt a legstabilabbak, ami azt jelzi, hogy kialakult napi szinten ismétlődő digitális rutinjaik vannak – például utazás közben, munkaszünetben vagy este a hosszú játékidők. Ők a „digitális kikapcsolódók”.

ZSOLT, 38 ÉVES PARKOLÓŐR (MEGYESZÉKHELY)

Zsolt számára a telefon napközben az egyik legfontosabb társa – nemcsak a munkában, hanem a szabadidőben is. Az utcákat járva nagyon sok időt tölt a szabadban, esőben, napsütésben, hidegben, és bár a munkája monoton, a telefon folyamatos társaságot, színt és kikapcsolódást ad a mindennapokhoz.

Minden szünetben előkerül a Happy Color: a színezős alkalmazás nemcsak időtöltés, hanem valós menedék is. A

precíz színezés, a monoton mozdulatok után a vizuális élmény – ez Zsolt relaxációja... Hasonló célt szolgál a Ball Sort Puzzle és a Solitaire: egyszerű, ismétlődő, de mégis sikerélményt adó játékok, amik pillanatok alatt elérhetőek.

A szociális életét és tartalomfogyasztását főként a Facebook és a Viber, illetve a Messenger határozza meg. A Facebookon mindent elolvas – híreket, kommenteket, helyi csoportokat. Itt beszél meg, ki mit látott a városban, itt szerzi be a használt holmikat is. Na meg a Vinteden. Este, amikor hazaér, a Disney+ vagy a YouTube veszi át a főszerepet – sorozatot néz, zenét hallgat, néha Shazammal keresi, mi szólt éppen az autóban.

A pénzügyi appok (MBH Bank, OTP SZÉP Card) fent vannak, de csak ritkán nyílnak meg a telefonján, és a levelezés (Gmail) is inkább szükségszerűség, mint napi tevékenység. A technológia iránt nem közömbös, de nem is érti mélyen – inkább megérezésből használja, ami működik, azt szereti, ami nem, azt elengedi.

Zsolt a „digitális időkitöltő”: a telefonja számára nem státuszszimbólum, hanem társ. Az online térben ugyanazt keresi, amit a mindennapokban: egy kis nyugalmat, kiszámíthatóságot és apró örömeket egy sokszor monoton világban.

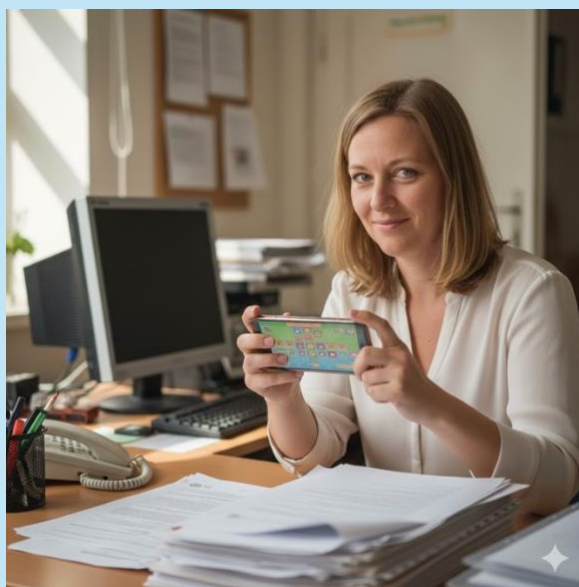


Negyedik klaszter & perszóna: „Az élet a telefonba költözött” [4]

Ebben a csoportban fiatalabb, többnyire női felhasználók dominálnak, akik napi szinten sok időt töltenek online a telefonjukkal (átlag 2,5 óra). A közösségi média (Facebook, YouTube, játékok) és a böngészés uralja a használatot. A kommunikáció másodlagos, inkább a közösségi tartalomfogyasztásra és interakcióra helyezik a hangsúlyt. Zömmel középfokú végzettségűek, de sokan közülük irodai munkát végeznek. Ők a „mindig online, de nem mindig aktív” felhasználók, akik számára az internet egyszerre közösségi tér és szórakozás.

TÍMEA, 38 ÉVES ISKOLATITKÁR (KISVÁROS)

Tímea a helyi általános iskola titkárságán dolgozik már több mint tíz éve. Mindenkit ismer, és mindenki ismeri őt. A munkája precíz, aprólékos, de gyakran monoton, ezért a telefonja a menekülés és a pihenés egyik fő eszköze. A napja a Messenger és a Facebook gyors átpörgetésével indul – itt tartja a kapcsolatot a kollégákkal, szülőkkel és barátnőikkel. A KRÉTA Szülőknek és KRÉTA Tanulóknak appokat saját gyerekei miatt is figyeli, így a munka és a magánélet sokszor összemosódik a képernyőn. A munkaidő közti rövid szünetekben a Homescapes-szel lazít – a házépítő-logikai játék pont annyi koncentrációt igényel, hogy elterelje a figyelmet a papírmunkáról, de ne fárasssa ki. Hasonlóan kedveli a Tipp Segéd alkalmazást is: ez kicsit másról szól, de szeret apró tételekben fogadni különböző sporteseményekre. És ez lehet egy kis sikerélményt a nap közepén. A CalorieBase már a tavalyi újévi fogadalom része volt – Tímea figyel az étkezésére, néha számolja a kalóriákat, néha csak ránéz, „ne legyen baj”. A SHEIN és a Lidl Plus a mindennapos beszerzésekhez kellene: új ruha, akciós termék, vagy csak egy kis online nézelődés, amit este, a kanapén megenged magának.



A TikTok nála nem függőség, hanem háttérzaj – főként receptek, vicces videók és lakberendezési tippek jönnek szembe. A Google Chrome viszont mindennapi gyakorlati eszköz is, de ugyanitt olvassa néha a híreket is vagy rendel a gyerekeknek új cipőt. Tímea a „digitális egyensúlykereső”: a telefonja egyszerre munkaeszköz, szociális háló és kikapcsolódás. Nem technológiai rajongó, de otthonosan mozog a digitális térben, ahol a praktikum, a közösség és a kis örömek világa található.

Ötödik klaszter & perszóna: A játékosok [5a]

A telefonhasználat ebben a csoportban erősen játék-központú: napi több mint 200 perc képernyőidő mellett a „Game” kategória közel felét adja a tevékenységnek. Többségük középkorú, vegyes nemi összetétellel, inkább alacsonyabb iskolai végzettséggel, de azért találunk itt felhasználókat a magasabb társadalmi csoportokból is. Ők a „mobiljátékkal lazítók.

ILONA, 45 ÉVES RAKTÁROS (BUDAPESTI AGGLOMERÁCIÓ)

Ilona egyedül él, minden nap hajnalban kel, és a főváros szélén dolgozik egy logisztikai központban. A munkája monoton, bár fizikailag nem annyira megterhelő, és munka közben azért sokszor van egy kis üresjárat. A telefonja ezért a legfontosabb személyes tere – egyszerre pihenőhely, szórakozás és kapcsolódási pont a külvilághoz. Ilona jóval az átlag felett tölti a napját a telefonja képernyője előtt, olykor akár négy-öt órát is naponta. A legtöbb időt néhány alkalmazás viszi el: a FlashScore-t szinte folyamatosan figyeli. Amikor pedig nem a meccseket nézi, akkor a Farm Heroes Saga, a Homescapes vagy a Park Town szippantja be – ezek a játékok adják meg számára a nap „nyugis” pillanatait.



A YouTube-on rövid videókat néz, a Facebookon jutnak el hozzá a hírek és a Messenger és a Viber pedig a családi és a kevés baráti kapcsolatok fő terepe. A Tesco Clubcard és a MySPAR appokban rutinszerűen böngész az akciókat. Bár nem tartja magát „telefonfüggőnek”, a képernyő állandó kísérője lett: a buszon, az ebédszünetben, este a tévé mellett. A játékok és a sportappok között váltogatva tölti ki azokat az órákat, amikor épp nincsen semmi dolga.

Hatodik klaszter & perszóna: A kiegyensúlyozott, multifunkcionális használók [5b]

Ez a csoport a digitális középréteget testesíti meg: a demográfiai profil nagyon vegyes, de ha ki kell emelni egy jellegzetes csoportot, akkor középkorú, a szakmunkás és középrétegbe tartozó, főként városi, dolgozó férfiak tartoznak ide. Számukra a telefon a mindennapi élet természetes, sokoldalú eszköze. A képernyőidőjük közel 160 perc naponta, ami mérsékelt, de egyenletes használatot mutat – a telefon folyamatosan jelen van, de azért mégsem uralja teljesen a napjaikat.

A csoport széles eszköztárral dolgozik: a böngészés, az üzenetküldés, a közösségi média és az e-mail használat mellett gyakran használnak üzleti vagy „produktivitási” alkalmazásokat is. A játékok sem hiányoznak, de nem dominálnak (ellentétben néhány már bemutatott csoporttal). A telefon esetükben több szerepben is működik: munkaeszközként, szervezőfelületként, kommunikációs csatornaként és kikapcsolódási platformként.

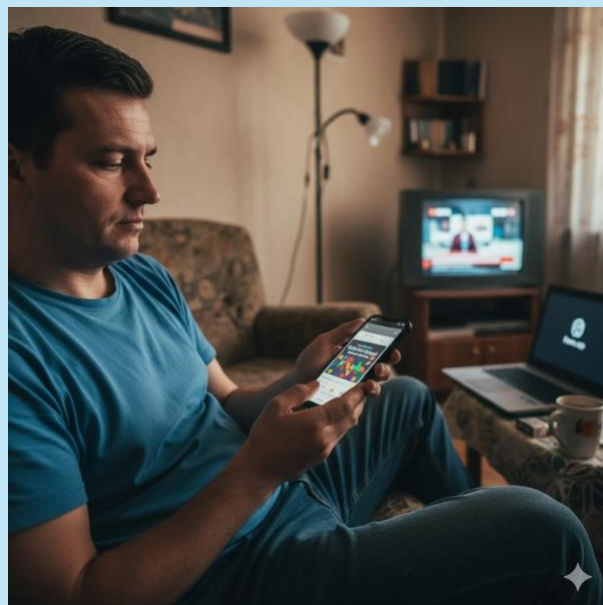
A csoport tagjai jellemzően nem tartoznak a „digitális elitbe”, ugyanakkor a technológiát rutinosan használják. Ők a „digitális mindenese”: nem kísérletezők vagy megszállottak, hanem kiegyensúlyozott, gyakorlati felhasználók, akik számára a technológia nem külön világ, hanem a mindennapi élet szerves része.

JÁNOS, 44 ÉVES GÉPKEZELŐ (MEGYESZÉKHELY)

János három műszakban dolgozik egy gyárban, ahol a munkavégzés közben nem használhat telefont. Emiatt a napjaiban hosszabb, többórás szünetek vannak, amikor teljesen offline marad. A telefonhasználat így elsősorban a műszakok előtti és utáni időszakokra koncentrálódik.

A leggyakrabban használt alkalmazásaiban sok meglepetés nincsen: a Facebook, a Messenger, a Chrome és a YouTube, amelyek egyaránt szolgálnak információforrásként és kikapcsolódásra. A közösségi média mellett több játék (például Great) és kutatásokban való részvétellel pénzkereseti lehetőséget biztosító alkalmazás (Pawns.app, AttaPoll, YouGov Shopper) is rendszeresen előkerül – utóbbiakat inkább kísérletező kíváncsiságból, nem valódi jövedelemkiegészítésként használja.

A napi képernyőideje átlag feletti, de időben koncentrált: jellemzően este vagy hajnalban néhány órára aktív, vagy ahogy a műszakok engedik. A banki, levelező és böngésző alkalmazások jelenléte azt mutatja, hogy a telefont nemcsak szórakozásra, hanem alapvető ügyintézésre és kommunikációra is használja. Elsősorban azért, mert ez az egyetlen eszköze, amin ezeket a dolgokat el tudja intézni. Van ugyan egy régi laptopja, de már nem nagyon kapcsolja be. Számára a telefon az „ablak” a digitális világra.



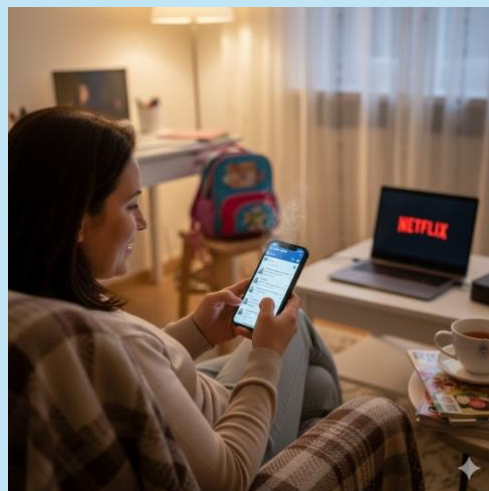
Hetedik klaszter & perszóna: A közösségi és szórakoztató használók [5c]

Ez a klaszter a fiatalabb, jellemzően vegyes iskolai végzettségű felhasználók csoportja, akiknek mindennapi életében a telefon a legfontosabb digitális eszköz. Egy nagyon jellemző, általános digitális viselkedési csoportot képeznek. Átlagéletkoruk 38 év, és körükben a nők aránya meghaladja a 60 százalékot. Átlagosan napi több mint 2-3 órát töltenek a telefontal, ami az egyik legmagasabb érték a mintában. Telefonhasználatuk nem szélsőséges, de kifejezetten intenzív és sokrétű. A kategóriaidők alapján a csoportot a közösségi médiahasználat dominálja: a képernyőidő közel 40%-át ez teszi ki. A Facebook, a Messenger, az Instagram és a TikTok mellett a böngészők, az egyszerű játékok és a szórakoztató tartalmakat kínáló alkalmazások (YouTube, streaming) is kiemelkedő szerepet kapnak. A telefon számukra elsősorban kapcsolattartási és időtöltési eszköz, nem pedig munka- vagy tanulási platform.

A napi telefonellenőrzések száma (átlagosan kb. 210) szintén magas, ami gyakori, rövid használati ciklusokra utal. Ez a csoport jól példázza a mobilközpontú digitális életformát, amelyben a telefon a társas kapcsolatok, a szórakozás és a mindennapi információszerezés elsődleges terepe. A telefonjuk (hasonlóan az előző csoporthoz) sokuk számára az online világ szinte egyetlen (és legfontosabb) belépési pontja.

ÁGNES, 34 ÉVES VÉDŐNŐ (FALUSI KÖRNYEZETBEN)

Ágnes egy kis faluban dolgozik védőnőként. Bár szakmája emberekkel való folyamatos kapcsolattartást igényel, a mindennapi digitális jelenléte szintén intenzív: naponta több mint két órát tölt a telefonján, főként a közösségi és szórakoztató alkalmazások között váltogatva. A Facebook és a Messenger állandóan nyitva vannak, ezek segítségével tartja a kapcsolatot a családjával, kollégákkal és barátokkal. A használati listája azonban ennél jóval színesebb. A böngészők (ebből kettőt is használ) a munkához és a magánélethez kapcsolódó információkeresés fő eszközei, míg a Microsoft Outlook a munkahelyi levelezését kezeli. A KRÉTA Szülőknek appra pedig az alsós gyereke miatt van szüksége.



A Netflix, a Rossmann, a H&M, a Vinted és az About You Outlet alkalmazások a szabadidős és fogyasztói szokásokra utalnak: Ágnes online vásárol, sorozatokat néz (néha a telefonján), és figyeli az akciókat. Bár nem tölt sok időt játékkal, az olyan egyszerű logikai játékok, mint a Mahjong megtalálható a telefonján.

Nyolcadik klaszter & perszóna: A tudatos, kiegyensúlyozott használók [6]

Az utolsó klaszter tagjai középkorú, jellemzően városi vagy kisvárosi, középfokú végzettségű felhasználók, akik a telefont rendszeresen, de tudatosan használják. Átlagéletkoruk 44 év körül van, és a nemek aránya kiegyensúlyozott. Napi átlagos képernyőidejük kb. 2 óra 20 perc, ami nem extrém, de mégis intenzív használatra utal. A csoport digitális profilját a közösségi és funkcionális alkalmazások kiegyensúlyozott aránya jellemzi. A legnagyobb arányt a közösségi média (28%) és a funkcionális használat (21%) teszi ki, miközben a játékok és streaming tartalmak mérsékelten, de jelen vannak. A Facebook, a Messenger, a böngészők, valamint az e-mail és térképes alkalmazások rendszeres használata azt mutatja, hogy a telefon egyaránt szolgál kapcsolattartásra, információszerezésre és szervezési feladatokra.

Ebben a csoportban tipikusan olyanok vannak, akik számára a telefon praktikus munkaeszköz és kényelmi segédeszköz, nem pedig elsődleges szórakozási felület. A használatuk strukturált, célirányos és viszonylag stabil – nem jellemzi a túlzott közösségimédia-függőség vagy a szélsőséges játékorientáltság. „Digitálisan érettek”, láthatóan nem kerülnek a digitális világot, de úgy tűnik, hogy tudatosan válogatják meg, mikor és mire használják azt.

ERZSÉBET, 51 ÉVES ADMINISZTRATÍV ÜGYINTÉZŐ (KISVÁROS)

Erzsébet egy 51 éves adminisztratív ügyintéző, aki egy vidéki város önkormányzatánál dolgozik. Munkájában a precizitás és a rendszerezett gondolkodás alapvető, és ez a telefonhasználatában is visszaköszön. Napi képernyőideje átlagos, de jól strukturált, nincsenek szélsőségek, és ritkán veszik el



céltalan görgetésben. A legtöbb időt a Duolingo és a Triviador alkalmazásokban tölti – az előbbi a nyelvtanulást, az utóbbi a „trivia” kérdéseken alapuló játékot szolgálja. Ezek jól illenek személyiségéhez: nyitott, érdeklődő, de nem öncélúan online. A Facebook és a Messenger az ismerősökkel és családdal való kapcsolattartás eszközei, míg a (Samsung Internet) Browser, a Gmail és a Google Maps a mindennapi tájékozódást és szervezést segítik. Erzsébet telefonja nem csupán kommunikációs eszköz: okosotthon-funkciókat is használ, mert van otthon néhány lámpájuk, illetve bevásárlásait a Listonic segítségével tervezi, és persze bankol is a telefonján keresztül. Digitális viselkedése inkább kiegyensúlyozott, célorientált és praktikus.

5 ÖSSZEFOGLALÁS: TÖRÉSVONALAK A DIGITÁLIS TÉRBEN

Tanulmányunkban a digitális egyenlőtlenségek és a társadalmi státusz összefüggéseit vizsgáltuk a 20 és 60 év közötti aktív felnőtt lakosság körében. A kutatás egyedisége a szoftveresen gyűjtött (*digital trace data*) és kérdőíves adatok együttes alkalmazása volt, amely lehetővé tette a valós, nem önbevalláson alapuló digitális viselkedésminták feltárását. Az elemzés arra fókuszált, hogy a meglévő társadalmi különbségek milyen módon épülnek be a mindennapi telefonhasználati rutinokba, és ezen keresztül próbáltuk meg igazolni a digitális egyenlőtlenségek második (használat és készségek) és részben harmadik (eredmények/következmények) szintjének relevanciáját.

Elméleti szempontból az elemzésünk abból indult ki, hogy a digitális technológia nem egyenlíti ki automatikusan a társadalmi különbségeket, hanem (az ún. Máté-effektus révén) inkább felerősítheti azokat. A kedvezőbb társadalmi helyzetből indulók (magasabb végzettség, és jövedelem, erősebb szociális háló, stb.) hatékonyabban tudják kiaknázni az online tér előnyeit, amivel így tovább növelhetik előnyüket az offline világban. Ehhez kapcsolódott a másik feltételezés, amely szerint az offline hátrányok (például a gazdasági vagy társadalmi kirekesztés) elsősorban a párhuzamos online tevékenységekből (pl. álláskeresés, tanulás, ügyintézés) való kimaradás esélyét növelhetik. Természetesen ez az összefüggés nem jelenti azt, hogy a valóságban ne lennének kivételek, és ezzel ellentétes irányú folyamatok, azonban rendszerszinten inkább a „gazdagok gazdagabbak” lesznek hatás érvényesül. Ez pedig azt is feltételezi, hogy a digitális térbeli törésvonalak elsősorban a digitális habitusokban jelennek meg: abban, hogy a különböző társadalmi csoportok mire és milyen módon használják a rendelkezésükre álló eszközöket, esetünkben az okostelefonjukat.

Az elemzés első részében az használat intenzitását és motivációját (célját) alapul véve az alábbi összefüggéseket találtuk:

1. Intenzitás (mennyiség): Az adatok alapján fordított arányosság mutatható ki a foglalkozási hierarchia és a napi képernyőidő intenzitása között. A magasabb szintű vezetők és értelmiségiek átlagosan kevesebbet használják a telefonjukat, mint a szakképzetlen munkások. Ennek a különbségnek többféle oka is lehet, de leginkább annak tulajdonítható, hogy az alacsonyabb státuszú csoportok számára a telefon gyakran a legfőbb, sokszor az egyetlen digitális eszköz a munka, a kommunikáció és a szórakozás terén, míg a magasabb státuszúak párhuzamosan többféle eszközt is használhatnak. Míg a legfelső csoportban lényegében mindenkinek van hozzáférése saját asztali számítógéphez vagy laptopozhoz, addig ez az arány a szakmunkások és szakképzetlen munkások között jóval alacsonyabb (60-70%).

2. Cél (minőség): A társadalmi státusz csökkenésével a digitális tevékenység fókusza (a telefonokon) általánosságban a funkcionális, produktivitást növelő használatról (pl. pénzügyi appok, térképek, tanulás) a szórakozás és a közösségi média irányába tolódik el. A funkcionális alkalmazások használata a magasabb státuszú, szellemi munkát végzők körében valamivel gyakoribb, mint az alacsonyabb státuszúaknál, míg a játékhasználat és a közösségi média időaránya fordított mintázatot mutat. Ez a használati szakadék (*usage gap*) megerősíti a második szintű egyenlőtlenségek relevanciáját: a produktív célokra használt digitális eszközök (okostelefon) hozzájárulhatnak a társadalmi versenyelőnyhöz. A hierarchiában magasabban lévő csoportokban sok esetben elvárás ezeknek az eszközöknek, szolgáltatásoknak a használata,

viszont ezen a használaton keresztül az élet más szféráiba is könnyebben „beszivároghatnak” a különféle digitális megoldások. Fontos azonban azt is tudatosítani, hogy ezek az összefüggések az aggregált adatokban mutathatók ki, amelyek mögött rengeteg egyéni mintázat húzódhat meg, amelyek akár ellentétesek is lehetnek a fő trendekkel.

3. Használat stabilitása („ritmus”): az általunk létrehozott Digital Rhythm Stability Index (DRSI), ami a telefonhasználat napi kiszámíthatóságát méri, ugyanakkor nem mutat szignifikáns különbséget a foglalkozási osztályok között. Ez természetesen nem véletlen, inkább az lett volna meglepő, ha itt is szignifikáns eltéréseket találunk. A telefonhasználat önmagában ugyanis annyira szerves része lett mindegyik társadalmi réteg mindenféle élethelyzetének, hogy a használat/nem használat ciklusai teljesen egybeesnek, és a fő kérdés már nem a használat ideje és ritmusa, hanem magának a használatnak a jellege. Ugyanakkor a reggeli első telefonhasználat időpontja jól tükrözi az offline életmódbeli különbségeket: a szakmunkások és szakképzetlen munkások (átlagosan) korábban nyúlnak a telefonhoz, ami a korábban kezdődő, kevésbé rugalmas munkarendre utalhat. Ezeket az alapvető összefüggéseket más szempontok szerint, a részletes alkalmazáshasználaton keresztül is ki tudtuk mutatni. A végső konklúzió ebben az esetben is az, hogy a digitális viselkedésminták és a társadalmi státusz között szoros, nem véletlenszerű összefüggés mutatható ki. De itt is fontos kihangsúlyozni, hogy ezek az eltérések sokszor minimálisak, vagy éppen a nagy trendek háttérében (pl. „mindenki fészbukozik”) meghúzódó apróbb alkalmazáshasználati mintázatokról szólnak.

Az eredményeink azonban összességében alátámasztják a digitális egyenlőtlenségek elméletét, miszerint a fő törésvonal egyértelműen a hozzáférés helyett a használat minőségében és céljában jelentkezik. A klaszterekben jól kirajzolódott a digitális habitus kettőssége: a magasabb státuszú foglalkozási csoportokba tartozó felhasználók valamivel nagyobb funkcionális, produktivitásra fókuszáló használati mintázatot mutatnak, ami a digitális tőke építését segítheti. Ezzel szemben az alacsonyabb státuszú csoportok (pl. szakképzetlen munkások) körében az intenzívebb mobilhasználat elsősorban a szórakozást, a játékot és a közösségi média dominanciáját jelenti, ami a harmadik szintű digitális egyenlőtlenségek (eredmények) szempontjából kevésbé konvertálható offline előnyökké.

Ezeknek az eredményeknek az értelmezése során azonban érdemes figyelembe venni a kutatásnak az alábbi korlátait.

A kutatás kizárólag az Android rendszerű okostelefonok használati adatait rögzítette az Octopus alkalmazás segítségével. Ennek következtében az iPhone felhasználók adatai hiányoznak a mintából, ami valamelyest torzíthatja az eredmények teljes online (okostelefonhasználó) népességre való kiterjesztését. (Az iPhone készülékek használói körében felülreprezentáltak a fiatalabbak és a magasabb státuszúak.)

Ennél is fontosabb korlát, hogy a magasabb státuszú csoportoknál megfigyelt alacsonyabb napi képernyőidő részben annak tudható be, hogy – ahogy már említettük – ezen rétegek tagjai valószínűleg többféle eszközt használnak párhuzamosan (pl. laptop, tablet, munkahelyi számítógép). Mivel a kutatás nem mérte az összes digitális eszközön végzett tevékenységet, nem dönthető el egyértelműen, hogy a szakmunkások és szakképzetlen munkások alacsonyabb funkcionális használata ténylegesen a funkcionális tevékenységekből való kimaradást jelenti-e, vagy csak azt, hogy az adott tevékenységeket más, de nem mért eszközön végzik. A játékhasználat státuszhierarchiájának vizsgálata is hiányos emiatt, hiszen nem tudható, mennyit játszanak az értelmiségiek és vezetők esetleg más, összetettebb játékokkal más eszközökön.

Bár a tanulmány a használat és a készségek (~digitális egyenlőtlenségek második szintje) dimenzióját vizsgálja, a rendelkezésre álló adatok elsősorban a képernyőidőt és az alkalmazások közötti megoszlást mutatják. A szoftveres adatok nem adnak választ arra, hogy az egyes tevékenységek (pl. információszerzés, tanulás) konkrétan mit tartalmaztak, illetve ennek során a felhasználók rendelkeznek-e a megfelelő kritikai készségekkel, vagy hogy képesek-e hatékonyan navigálni a források között. Így nem mérhető közvetlenül, hogy az alacsonyabb státuszú csoportok milyen mértékben esnek áldozatául a félrevezető tartalmaknak vagy hogyan építik be a fel a digitális tartalmakat például a tanulásba, saját készségeik és képességeik fejlesztésébe.

Az Ellen Helsper-féle modell szerint az offline és online mezők közötti kapcsolatot olyan mediátorok közvetítik, mint a hozzáférés, a készségek és az attitűdök. Bár a kérdőív érintette a biztonsággal és adatvédelemmel kapcsolatos attitűdöket, illetve a mentális jóllét, hatékonyság és stresszkezelés dimenzióit, a tanulmányban ezeket a szempontokat tartalmi korlátok miatt nem használtuk. Így nem tudtunk kitérni arra, hogy a felhasználók motivációja, bizalma vagy a technológiai függőségtől való félelme milyen mértékben befolyásolja az egyes klaszterekben megfigyelt digitális viselkedésmintákat.

Bár a perszónák bemutatásában anekdotikus jelleggel megjelenítettük a tudatosságra való utalást (pl. László, a programozó, aki ügyel adatai biztonságára), a rendelkezésre álló adataink nem teszik lehetővé a kiberbiztonsági gyakorlatok vagy az adatvédelmi készségek mélységének, illetve a digitális jóllét (well-being) negatív hatásainak közvetlen vizsgálatát. Nem tudható például, hogy az impulzív, szórakozásközpontú perszónák milyen mértékben vannak kitéve online csalásoknak vagy visszaéléseknek, amely a harmadik szintű digitális egyenlőtlenségek negatív következménye.

Végezetül az elemzés ugyan megerősíti a Máté-effektus elméletét, azaz az egyenlőtlen digitális életlehetőségeket, azonban az elérhető adatok alapján csak a digitális viselkedés és az offline státusz közötti összefüggéseket tudtuk bemutatni (korreláció), és így nem tudtuk bizonyítani azokat a közvetlen oksági kapcsolatokat, amelyek a digitális tevékenységekből fakadó előnyök (pl. jobb állás, magasabb jövedelem) visszahatását mutatnák be az egyén offline helyzetére. Ehhez egy kísérletre, vagy pedig a válaszadók hosszabb távon való követésére lenne szükség.

Egy kísérleti (vagy kvázi-kísérleti) dizájn lényege az lehetne, hogy egy kiválasztott célcsoport (pl. szakképzetlen munkások) számára valamilyen célzott beavatkozást hajtunk végre (oktatás, tréning, szemléletformáló előadások, stb.) Az Octopus alkalmazás segítségével ezt követően mérni lehetne, hogy a beavatkozás előtti és utáni telefonhasználat mintázatai mennyiben térnek el egymástól, miközben az alkalmazásban rendszeresen megjelenített kérdőívek segítségével lehetne vizsgálni a motivációk és az attitűdök változását. Egy ilyen kutatás már érdemben közelebb hozhatná a valódi oksági hatások megfigyelését.

A másik kutatási irány egy olyan panel kialakítása lehetne, amelyben ugyanazokat a válaszadókat min. 1-2 éven keresztül követjük, és időről időre ismételten mérjük mind a digitális viselkedésüket, mind az offline státuszuk változását. Ez a módszer lehetőséget adna arra, hogy ne csak a „ki hol áll most?”, hanem a „ki merre mozdul(t) el?” kérdésre is választ tudjunk adni. Egy ilyen módszerrel például vizsgálható lenne, hogy akik időben átlépnek egy szórakozásközpontú perszónából egy funkcionálisabb, produktívabb digitális profilba, nagyobb eséllyel tapasztalnak-e státuszjavulást (jobb állás, magasabb jövedelem, stabilabb munkaerőpiaci pozíció); vagy fordítva: a romló munkaerőpiaci helyzet, jövedelemcsökkenés, bizonytalan foglalkoztatás együtt jár-e azzal, hogy valakinek a telefonhasználat egyre inkább „menekülő”, szórakozás- és játék-orientált irányba tolódik.

6 SZAKPOLITIKAI AJÁNLÁSOK

A tanulmány utolsó néhány részében néhány javaslatot fogalmazunk meg azzal kapcsolatban, hogy az itt bemutatott eredmények alapján milyen szempontokat érdemes figyelembe venni azon szakpolitikai területeken, amelyek közvetlenül vagy közvetett módon kapcsolódnak az okostelefonokhoz, illetve az ezeken keresztül elérhető digitális tartalmakhoz és szolgáltatásokhoz.

Oktatás és képzés

- A kutatás rávilágított arra, hogy a társadalmi státusz csökkenésével a telefonhasználat fókuszja a funkcionális, produktivitást növelő célokról a szórakozás és a közösségi média irányába tolódik el, amit a szakirodalom használati szakadéknak nevez. Nyilvánvalóan kerülendő az az irányú beavatkozások, amelyek az emberek helyett próbálják meg kitalálni és számukra követendő célként beállítani a „helyes és előnyös” telefonhasználatot. Ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy lehet relevanciája az olyan képzési programoknak és szemléletformáló kampányoknak, amelyek valamilyen formában ezeknek az eszközöknek a produktív célú használatát ösztönzik. Ez magába foglalhatná a DigComp keretrendszerhez hasonló kifejezetten okostelefonos (vagy azt a digitális ökoszisztémák szerves részeként kezelő) kompetenciák fejlesztését, mint például az információ- és adatműveltség, problémamegoldás és a stratégiai, célorientált használat képessége.
- Bár a kutatás nem mérte közvetlenül a kritikai készségeket, megállapítható, hogy az alacsonyabb státuszú csoportok intenzívebben használnak közösségi médiát és szórakoztató platformokat. Ez közvetetten azt is jelentheti, hogy az esetekben nagyobb annak kockázata, hogy a félrevezető tartalmak vagy egyéb visszaélések áldozatául eshetnek. A kritikai média- és információműveltség hangsúlyozása ezért különösen fontos – ugyanakkor ez korántsem csak telefon-specifikus, hanem annál jóval általánosabb probléma. Mivel azonban az alacsonyabb státuszú csoportok esetében nagyobb eséllyel van jelen a telefon mint egyetlen (vagy elsődleges) digitális eszköz, ezért a tájékoztatást, programokat, stb. erre az eszközre érdemes optimalizálni.

Telefonra optimalizált tartalmak és szolgáltatások

- Annak érdekében, hogy az alacsonyabb státuszú csoportok (vagy azok, akik csak telefont használnak) ne kerüljenek hátrányba olyan tevékenységek elvégzése során, amelyekhez nagyképernyős eszköz szükséges (pl. online tanfolyamok, önéletrajz írás, e-kormányzati és e-egészségügyi szolgáltatások használata), érdemes ezeket a szolgáltatásokat olyan módon felépíteni, hogy a csak telefont használók ne kerüljenek automatikusan hátrányba. (pl. csökkentett funkcionalitás, hosszabb és bonyolultabb kitöltési folyamatok, stb.)

Szemléletformáló kampányok és digitális jólét

- A digitális viselkedésben a hozzáállás (attitűdök), a motiváció és a bizalom is kulcsszerepet játszik. Ugyan az egyik legnehezebb kihívás egy sikeres szemléletformáló

kampány megalkotása és lebonyolítása, azonban az általunk gyűjtött adatok is azt mutatják, hogy a „céltalan görgetés és a túlzott játékidő” valódi, statisztikailag is kimutatható problémák, így ezek potenciális negatív következményeire érdemes felhívni a figyelmet. A kampányok segíthetnek abban, hogy a telefon ne pusztán a kényelmi segédeszköz és szórakozás eszköze legyen, hanem praktikus oktatási- és munkaeszközként funkcionáljon.

Amennyiben a tanulmány fő kérdéséből, a digitális egyenlőtlenségek és a társadalmi státusz összefüggéseiből indulunk ki, a szakpolitikai beavatkozásoknak az olyan kiegyensúlyozott, részben eredményorientált digitális habitus kialakítására kell fókuszálniuk, amely minden társadalmi csoport esetében elősegítheti azt, hogy a digitális eszközök (jelen esetben a telefon és a rajta keresztül elérhető szolgáltatások) a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentését és ne pedig azok növelését, a digitális szakadéktovábbi szélesedését eredményezzék.

7 HIVATKOZÁSOK

- Bukodi E. – Záhonyi M. (2004): A társadalom rétegződése. Budapest: KSH.
- Erikson, R. and Goldthorpe, J. (1992) *The Constant Flux: A Study of Class Mobility in Industrial Countries*. Oxford University Press, New York.
- European Commission. Joint Research Centre. (2022). *DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>
- Fodor, É., Gregor, A., Koltai, J., & Kováts, E. (2020). *Az egyenlőtlenségek alakulása a koronajárvány idején Magyarországon*. Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/budapest/16606.pdf>
- Helsper, E. J. (2012). A Corresponding Fields Model for the Links Between Social and Digital Exclusion: A Corresponding Fields Model for Digital Exclusion. *Communication Theory*, 22(4), 403–426. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x>
- Helsper, E. J. (2021). *The digital disconnect: The causes and consequences of digital inequalities*. Sage Publications.
- McInnes, L., Healy, J., & Astels, S. (2017). hdbSCAN: Hierarchical density based clustering. *The Journal of Open Source Software*, 2(11), 205. <https://doi.org/10.21105/joss.00205>
- Parry, D. A., & Toth, R. (2024). *Extracting Meaningful Measures of Smartphone Usage from Android Event Log Data: A Methodological Primer*. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/mfn9>
- Patel, J., Ibrahim, S. T., & Katapally, T. R. (2025). *Context-Aware Digital Phenotyping of Youth Mental Health Using Mobile Ecological Prospective Assessments of Smartphone Use*. Psychiatry and Clinical Psychology. <https://doi.org/10.1101/2025.08.24.25334320>
- Reeves, B., Ram, N., Robinson, T. N., Cummings, J. J., Giles, C. L., Pan, J., Chiatti, A., Cho, M., Roehrick, K., Yang, X., Gagneja, A., Brinberg, M., Muise, D., Lu, Y., Luo, M., Fitzgerald, A., & Yeykelis, L. (2021). Screenomics: A Framework to Capture and Analyze Personal Life Experiences and the Ways that Technology Shapes Them. *Human-Computer Interaction*, 36(2), 150–201. <https://doi.org/10.1080/07370024.2019.1578652>
- Rose, D., & Harrison, E. (2007). The European Socio-Economic Classification: A New Social Class Schema for Comparative European Research. *European Societies*, 9(3), 459–490. <https://doi.org/10.1080/14616690701336518>
- van Dijk, J. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Sage Publications.
- van Dijk, J. (2020). *The digital divide*. Polity.
- Ytre-Arne, B., Syvertsen, T., Moe, H., & Karlsen, F. (2020). Temporal ambivalences in smartphone use: Conflicting flows, conflicting responsibilities. *New Media & Society*, 22(9), 1715–1732. <https://doi.org/10.1177/1461444820913561>
- Zillien, N., & Hargittai, E. (2009). Digital Distinction: Status-Specific Types of Internet Usage*. *Social Science Quarterly*, 90(2), 274–291. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6237.2009.00617.x>

MELLÉKLET

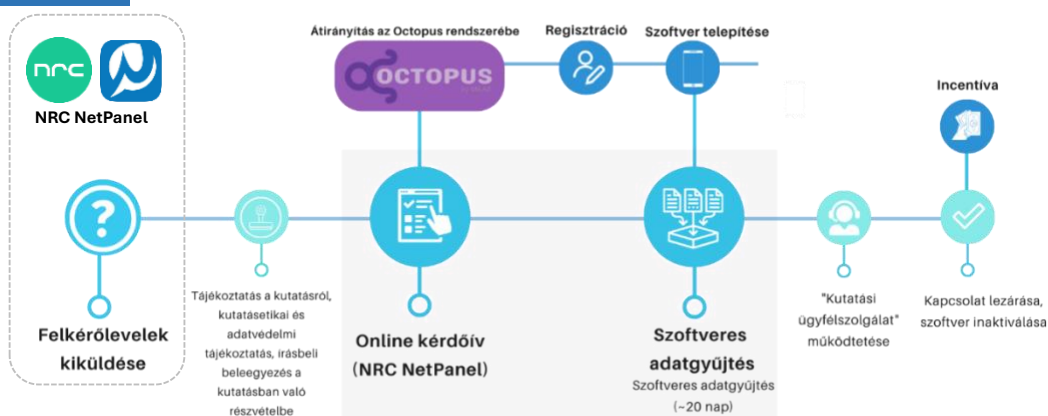
Az adatgyűjtés folyamata

A kutatásban résztvevő 20-60 éves felnőttek az **NRC NetPanel** rendszeréből érkeztek, illetve a kutatás kérdőíves részét is az **NRC FreQuest** rendszerén keresztül bonyolítottuk le. A szoftveres adatgyűjtést az **ELTE (korábban HUN-REN) Társadalomtudományi Kutatóközpont (TK)** kutatói által fejlesztett **Octopus** okostelefonos alkalmazás segítségével végeztük el.

Az adatfelvétel teljes folyamatát az ábra szemlélteti, és az alábbiak szerint foglalható össze:

12. ÁBRA

A KUTATÁSI DIZÁJN ÉS AZ ADATGYŰJTÉS FOLYAMATA



A kutatás adatfelvétele 2024. június 15. és augusztus 18. között zajlott.

1. **A kutatás adatfelvétele 2024. március 7. és május 28. között zajlott.** Ennek során az NRC NetPanel rendszerében regisztrált paneltagok közül összesen 3013 fő kezdte el a kérdőív kitöltését, majd azt 1720 fő sikeresen be is fejezte. A kiesők vagy nem feleltek meg a kutatás eredeti célcsoportjának, vagy pedig nem egyeztek bele a kutatási feltételekbe (906 fő), illetve valamilyen általunk nem ismert ok miatt fejezték be idő előtt a kérdőív kitöltését 386 fő.)
2. **A kérdőívet kitöltőket a kérdőív végén átirányítottuk az Octopus regisztrációs oldalára, ahol egy email cím és jelszó megadásával létrehozhatták az Octopus fiókjukat.** (Ez adatvédelmi szempontból is szükséges volt, ugyanis így biztosíthattuk azt, hogy a szoftveres adatokat a kérdőíves adatoktól függetlenül gyűjtsük, és így a két rendszerben tárolt személyes adatok nem kerültek azonos adatbázisba/szerverre.) Az Octopus rendszerbe **1488-an regisztráltak.**
3. A regisztrációt és a szükséges nyilatkozatok elfogadását követően **a felhasználók letöltötték és telepítették az Octopus applikációt. Az Octopus Research Tools (ORT) egy mobilalkalmazás, amely a kérdőíves adatok és digitális viselkedési adatok integrált gyűjtésére alkalmas.** Fontos, hogy a szoftver az okostelefonos operációs rendszerek jellegzetessége miatt **csak Android rendszerű telefonon működött**, így ebben az adatgyűjtésben csak azok vehettek részt, akik ilyen típusú telefonnal rendelkeztek, iPhone használóktól így sajnos nem tudtunk szoftveres adatokat gyűjteni.

(Ez nem az Octopus „hibája”, hanem az iOS sajátossága: ebben a rendszerben egy külső forrásból telepített alkalmazás nem férhet hozzá az operációs rendszer által gyűjtött és tárolt használati adatokhoz.) Az alkalmazás a kutatás adatfelvételének idején nem volt elérhető a Google Play Store-ban, ezért azt egy telepítőfájl (.apk) segítségével kellett a résztvevőknek installálni. Részben emiatt, részben pedig azért, mert a felhasználóknak számos érzékeny engedélyt (értesítések küldése, hozzáférés a telefon tárhelyéhez, használati adatok, lokáció, akkumulátor optimalizálás kikapcsolása, stb.) kellett megadniuk ahhoz, hogy az adatgyűjtés megkezdődhessen, a telepítés a megszokottnál némileg bonyolultabb és összetettebb folyamat volt. A kutatás technikai és adatvédelmi hátteréről és a telepítés lépéseiről ezért egy részletes, képes/vidéo tájékoztatót küldtünk a résztvevőknek emailben.

4. Az applikáció a telepítés és sikeres bejelentkezés után **háttérben futó szolgáltatásként elkezdte gyűjteni és rendszeres időközönként továbbítani az Octopus szerverére a felhasználók részletes készülékhasználati adatait.**
5. A szoftveres adatgyűjtés során folyamatosan elérhető volt a kutatás „ügyfélszolgálat”: ennek keretében a hozzánk valamilyen technikai (vagy egyéb) problémával forduló felhasználóknak igyekeztünk közvetlen segítséget nyújtani. A regisztrációkor kapott emailben és a kutatás honlapján is elérhető volt egy GYIK, amelyben a leggyakoribb problémákra és kérdésekre próbáltunk válaszokat adni a résztvevőknek.
6. Mivel a kutatásban való részvételre több hullámban küldtük ki a meghívókat, a szoftveres adatgyűjtések is eltérő időpontokban kezdődtek és fejeződtek be. **Az adatgyűjtési időszak egy felhasználóra számítva átlagosan 17 nap volt**, amely elegendő arra, hogy átfogó képet kaphassunk a felhasználók készülékhasználati szokásairól.
7. Végül 508 fő volt, akiktől legalább 14 napnyi (nem ellenőrzött) adat érkezett. Ez a szám csökkent a végső elemzéshez 496-ra az adatok tisztítása után.
8. A kutatásban való részvételhez minimálisan szükséges napok elérését követően a résztvevőket értesítettük arról, hogy az adatgyűjtés hivatalosan befejeződött, így eltávolíthatják a készülékükről az Octopus alkalmazást. Ezzel párhuzamosan az NRC NetPanel rendszerén **keresztül megtörtént a részvételért járó incentíva kifizetése a résztvevők számára.** (Számos esetben a hivatalos kiértékelést követően is érkeztek még adatok az Octopus szerverére a felhasználóktól. Ezek az adatok az eredmények robusztusságát tovább növelték.)

A nyers adatok feldolgozásának rövid áttekintése

A kutatás során rendelkezésre álló nyers okostelefon-használati adatok feldolgozása egy több lépésből álló, automatizált folyamaton keresztül történt, amelynek célja, hogy az eseményszintű, „szabad szemmel” igazán kaotikus naplóbejegyzésekből értelmezhető, időtartam-alapú viselkedési egységek keletkezzenek. Az Octopus Research Tools okostelefonos alkalmazás által a kutatás során gyűjtött adatok olyan digitális naplóként működnek, amely minden egyes felhasználó esetében rögzítette a telefonon zajló eseményeket: mikor kapcsol be a képernyő, mikor indít el a felhasználó egy alkalmazást, mikor zárja be azt, vagy éppen mikor vált át másik programra. A nyers adatok másodperc pontosságú időbélyegeket tartalmaznak, amelyek lehetővé teszik a telefonhasználat dinamikájának részletes rekonstruálását. A nyers adatbázisban az alábbi táblázatban található események voltak elérhetők, és az app- és készülékhasználati szokások feltérképezéséhez a piros színnel jelölt típusokat használtuk.

5. TÁBLÁZAT AZ OCTOPUS SZOFTVER ÁLTAL GYŰJTÖTT KÉSZÜLÉK-ESEMÉNYEK TÍPUSAI

Az esemény (event) neve	Az esemény (event) leírása
ACTIVITY_PAUSED	Egy eseménytípus, amely azt jelzi, hogy egy tevékenység a háttérbe került.
ACTIVITY_RESUMED	Egy eseménytípus, amely azt jelzi, hogy egy tevékenység előtérbe került.
ACTIVITY_STOPPED	Egy eseménytípus, amely azt jelzi, hogy egy tevékenység láthatatlanná válik az UI-n.
CONFIGURATION_CHANGE	Az eszköz konfigurációjának megváltozását jelző eseménytípus.
DEVICE_SHUTDOWN	Eseménytípus, amely azt jelzi, hogy az operációs rendszer leállt.
DEVICE_STARTUP	Eseménytípus, amely azt jelzi, hogy az Android futtatási idő elindult.
FOREGROUND_SERVICE_START	Egy előtérben lévő szolgáltatás elindulását jelölő eseménytípus.
FOREGROUND_SERVICE_STOP	Az előtérben lévő szolgáltatás leállítását jelző eseménytípus.
SCREEN_INTERACTIVE	Eseménytípus, amely azt jelzi, hogy a képernyő interaktív állapotba került (bekapcsolva a teljes felhasználói interakcióhoz, nem pedig környezeti kijelző vagy más nem interaktív állapot).
SCREEN_NON_INTERACTIVE	Egy eseménytípus, amely azt jelzi, hogy a képernyő nem interaktív állapotba került (teljesen kikapcsolt vagy csak egy nem interaktív állapotba, például környezeti kijelzőbe kapcsolva).
USER_INTERACTION	Eseménytípus, amely azt jelzi, hogy a felhasználó valamilyen módon kölcsönhatásba lépett egy package-dzsel.

További információ: <https://developer.android.com/reference/android/app/usage/UsageEvents.Event>

A nyers adatfájl minden sora egyetlen eseményt ír le. A sorokban megtalálható az anonimizált felhasználó-azonosító (nrcid), az alkalmazás technikai neve (packagename), az esemény típusa (eventtype) és az eseményhez tartozó időpont (savedtime). Az eseménytípus mező értéke jelzi, hogy éppen milyen rendszeresemény történt: például a „Screen_Interactive” azt, hogy a kijelző bekapcsolt, a „Screen_NonInteractive” azt, hogy a kijelző kikapcsolt, míg az „Activity_Resume” és „Activity_Pause” vagy „Activity_Stopped” események az alkalmazások megnyitását és

bezárását rögzítik. Ezekből a bejegyzésekből rekonstruálható, hogy mikor, mennyi ideig és mire használják a felhasználók a készülékeiket.

Mint látható, hogy sajnos az adatok nyers formájukban, közvetlenül nem elemezhetőek. Az események sokszor töredékesek, előfordulhatnak hibás sorrendek, ismétlődések vagy hiányzó záróesemények. Éppen ezért a feldolgozás egy több lépcsőből álló, összetett kód segítségével történt, amely lépésről lépésre alakította át ezt a nyers naplót egy jól strukturált, elemzésre kész formátummá.

6. TÁBLÁZAT NYERS – FELDOLOZÁS ELŐTTI – ESZKÖZHASZNÁLATI LOG ADATOK (MINTA)

seq_id	seq_nrcid	nrcid	appname	package_name	eventtype	savedtime
5992118	111692	19698	com.google.android.apps.auto.carservice.gmscorecompat.CarStartupServiceImpl	com.google.android.projection.gearhead	Foreground_Service_Start	2024-05-02T14:37:56Z
5992119	111692	19698		android	Screen_Interactive	2024-05-02T14:40:59Z
5992120	111692	19698	com.sec.android.app.launcher.Launcher	com.sec.android.app.launcher	Activity_Resumed	2024-05-02T14:41:00Z
5992121	111692	19698	com.google.android.apps.auto.carservice.gmscorecompat.CarStartupServiceImpl	com.google.android.projection.gearhead	Foreground_Service_Stop	2024-05-02T14:41:09Z
5992122	111692	19698	com.sec.android.app.launcher.Launcher	com.sec.android.app.launcher	Activity_Paused	2024-05-02T14:41:13Z
5992123	111692	19698	com.waze.FreeMapAppActivity	com.waze	Activity_Resumed	2024-05-02T14:41:13Z
5992124	111692	19698	com.waze.WazeAppService	com.waze	Foreground_Service_Start	2024-05-02T14:41:14Z
5992125	111692	19698	com.waze.FreeMapAppActivity	com.waze	Activity_Paused	2024-05-02T14:41:14Z
5992126	111692	19698	com.waze.MainActivity	com.waze	Activity_Resumed	2024-05-02T14:41:14Z
5992127	111692	19698	com.sec.android.app.launcher.Launcher	com.sec.android.app.launcher	Activity_Stopped	2024-05-02T14:41:14Z
5992128	111692	19698	com.waze.MainActivity	com.waze	Activity_Paused	2024-05-02T14:41:24Z
5992129	111692	19698	com.waze.navigate.location_preview.LocationPreviewActivity	com.waze	Activity_Resumed	2024-05-02T14:41:24Z
5992130	111692	19698	com.waze.MainActivity	com.waze	Activity_Stopped	2024-05-02T14:41:25Z
5992131	111692	19698	com.waze.navigate.location_preview.LocationPreviewActivity	com.waze	Activity_Paused	2024-05-02T14:41:41Z
5992132	111692	19698	com.waze.MainActivity	com.waze	Activity_Resumed	2024-05-02T14:41:41Z
5992133	111692	19698	com.waze.WazeAppService	com.waze	Foreground_Service_Start	2024-05-02T14:41:43Z
5992134	111692	19698	com.waze.MainActivity	com.waze	Activity_Paused	2024-05-02T14:41:51Z
5992135	111692	19698	com.waze.routes.RoutesActivity	com.waze	Activity_Resumed	2024-05-02T14:41:51Z
5992136	111692	19698	com.waze.routes.RoutesActivity	com.waze	Activity_Paused	2024-05-02T14:41:57Z

A feldolgozás során két alapvető egységet különböztetünk meg: a **sessiont** és az **episode**-ot. (Parry & Toth, 2024) A session (magyarul: képernyőszakasz) a telefon teljes használati periódusát jelöli attól a pillanattól kezdve, hogy a felhasználó bekapcsolja a kijelzőt, egészen addig, amíg azt ismét kikapcsolja. Ez tehát a készülék-használat legfelsőbb, általános egysége: ha valaki reggel ránéz az értesítéseire, majd lezárja a telefont, az egyetlen sessionnek számít. Az episode ezzel szemben egy adott alkalmazás használatát írja le a sessionön belül. Minden alkalom, amikor a felhasználó megnyit egy appot, majd onnan kilép vagy másik alkalmazásra vált, egy önálló episode-nak számít. Egyetlen session tehát több episode-ból is állhat, hiszen egy képernyő-aktiválás során a felhasználó egymás után több alkalmazást is használhat: például először megnyitja a Messengert, majd átvált az Instagramra, végül lezárja a képernyőt. Ez három különálló episode, de mindegyik ugyanahhoz az egy sessionhöz tartozik.

A feldolgozás három fő fázisból áll: az első a képernyőhasználati szakaszok azonosítása, a második az alkalmazáshasználati epizódok létrehozása, a harmadik pedig az éjfél átlépésének kezelése. A teljes folyamat célja, hogy a végeredmény egy „tisztá”, egységes, időtartam-alapú adatsor legyen, amely pontosan leírja, mikor és mennyi ideig volt aktív a képernyő, illetve mikor használt a felhasználó egy adott alkalmazást.

Az első szakaszban a program a „Screen_Interactive” és „Screen_NonInteractive” események párosításával azonosította azokat az időtartamokat, amikor a telefon képernyője aktív volt. Ezeket a szakaszokat nevezzük „screen session”-öknek. Egy szakasz akkor kezdődik, amikor a képernyő bekapcsol, és akkor ér véget, amikor a képernyő kikapcsol. A kód képes volt kezelni a tipikus adathibákat is: ha például előfordul, hogy a „bekapcsolás” és a „kikapcsolás” események sorrendje felcserélődik, azt automatikusan korrigálja. Hasonlóképp kezelte azokat az eseteket is, amikor hiányzik a záróesemény, vagy amikor a rendszer rövid időn belül többször rögzíti ugyanazt a változást. A cél az volt, hogy minden felhasználónál egyértelműen elkülöníthetők legyenek azok az időszakok, amikor a készülék kijelzője valóban használatban volt. Minden egyes

képernyőhasználati szakasz kapott egy azonosítót (`session_id`), így a későbbi lépésekben ezekhez a szakaszokhoz tudtuk hozzárendelni az alkalmazások használatát.

A második szakaszban, amikor a képernyőhasználati szakaszok már detektálásra kerültek, a program a különböző alkalmazásokkal kapcsolatos eseményeket dolgozta fel. Az „`Activity_Resumed`” jelzi, amikor egy app megnyílik vagy előtérbe kerül, az „`Activity_Paused`” és „`Activity_Stopped`” pedig azt, amikor a felhasználó kilép az alkalmazásból vagy az a háttérbe kerül. (Ugyanannak az applikációnak egymás után lehetett egy „`Activity_Paused`” és egy „`Activity_Stopped`” eseménye is. Az első az applikáció háttérbe kerülését, a másik pedig a folyamat operációs rendszer vagy felhasználó általi leállítását jelzi. A felhasználói viselkedés szempontjából mindig a korábbi időpontot tekintettük az adott epizód valós végének. A kód ezeket az eseményeket időrendben összepárosította, és minden párból egy úgynevezett „app episode”-ot hozott létre, vagyis egy időtartam-egységet, amely azt mutatja, hogy egy adott alkalmazás mikor volt aktívan használatban. Minden egyes epizódhoz hozzárendeltük a kezdő és befejező időpontot, valamint kiszámítottuk a két időpont közötti különbséget másodpercben (`duration_sec`). Az algoritmus működésének transzparenciája érdekében rögzítettük azt is, hogy az adott epizód hogyan zárult: normál módon, képernyő-kikapcsolással, alkalmazásváltással („`switch`”), vagy valamilyen *inferred* – vagyis következtetett – módon, amikor a záróesemény hiányzott, és azt a program logikai úton pótolta.

Ez a lépés tehát már a nyers eseménysorozatokból egy logikailag rendezett idővonalat állított elő, ahol minden app-használati szakasz egyetlen sorban szerepel. A kód ezen a ponton a hibásan vagy hiányosan párosított eseményeket is igyekezett kijavítani. Például, ha egy alkalmazás elindult, de a rendszer valamiért nem rögzítette a kilépést, a kód képes volt megbecsülni a hiányzó befejezési időpontot, figyelembe véve a képernyő kikapcsolását vagy más alkalmazás elindulását. Ezen kívül a program kiszűrte az irreálisan hosszú vagy rövid szakaszokat is, hogy az ilyen adatok ne torzítsák az elemzéseket. A második szakasz végeredménye ebben a fázisban már egy olyan adatsor, amely pontosan tartalmazta, mikor és mennyi ideig futott egy adott app, és milyen esemény zárta le annak használatát.

A harmadik, záró szakasz az időzítés pontosságát biztosította, különösen akkor, ha egy epizód kezdete és vége két egymást követő napra esett (azaz éjfél előtt indult és utána fejeződött be). Amikor egy alkalmazás-használati szakasz éjfél után is folytatódott, a kód automatikusan kettévágta az epizódot éjfélkor. Ez a lépés azért fontos, mert az elemzésekben a napi ritmus, a napokra bontott képernyőidő és a hétvége–hétköznap különbségek vizsgálata központi kérdés volt. Ha az epizódokat nem bontanánk napokra, az éjfél után átnyúló szakaszok torzíthatnák a napi statisztikákat. A feldarabolt epizódok ugyanakkor megtartották az eredeti szakasz azonosítóját (`parent_episode_id`), így bármikor visszakövethető, hogy egy később kettéosztott időszak eredetileg honnan származott.

Ennek a feldolgozásnak végeredménye az úgynevezett „episodes” tábla, amely már alkalmas arra, hogy előfeldolgozott, tisztított adatbázisként az elemzés alapjául szolgáljon. Ebben minden sor egy önálló, időtartam-alapú eseményt – vagyis egy app-használati szakaszt – jelent. A táblázat tartalmazza az anonimizált felhasználó azonosítóját, a képernyőszakasz sorszámát, az alkalmazás technikai nevét, a használat kezdetének és végének időpontját, a használat hosszát másodpercben, valamint azt, hogy milyen módon ért véget az adott szakasz. Apró technikai

részlet, hogy a nyers és a feldolozott adatbázisban is az időzónák egységesen UTC-ben⁹ vannak megadva, hogy a különböző országokból vagy készülék-beállításokból származó adatok összevethetők legyenek. Ez azt jelenti, hogy a feldolgozás során minden helyi időt egy egységes koordinált világidőre alakít a rendszer, így az elemzések időbeli stabilitása garantált.

Az így előállított adatbázis segítségével meghatározható volt, hogy egy adott felhasználó mennyi időt töltött naponta a telefonja képernyőjével, mely alkalmazásokat használta a legtöbbet, milyen napszakban volt a legaktívabb, vagy milyen gyakran váltogatott appok között. Lehetővé válik a viselkedés időbeli mintázatainak feltérképezése: például a reggeli és esti telefonhasználat különbségeinek vizsgálata, a hétvégék és hétköznapok közti eltérés, vagy akár a „digitális jóllét” szempontjából releváns túlhasználati szokások elemzése. Az adat aggregálható különböző szinteken – felhasználónként, alkalmazás-kategóriánként, időegységenként – és kombinálható más forrásokkal, például kérdőíves vagy helyadatokkal is.

⁹ Az UTC (Coordinated Universal Time) egy nemzetközileg egységesített időzóna, amely a világ minden pontján azonos referenciaidőként szolgál. Nem tartalmaz sem nyári, sem téli időszámítást, és nem függ a helyi időzónáktól. Az adatfeldolgozás során az UTC használata biztosítja, hogy az események időpontjai függetlenek maradjanak a készülék beállított helyi idejétől vagy az országonként eltérő időeltolódásoktól. Ennek köszönhetően az adatok összehasonlíthatók és konzisztensen értelmezhetők akkor is, ha a kutatás több országban zajlik, vagy ha egy felhasználó különböző időzónákban használta a készülékét.

Táblázatok

7. TÁBLÁZAT

FOGLALKOZÁSISZTÁLY RÉTEGEK DEMOGRÁFIAI JELLEMZŐI

Foglalkozási csoportok	Nem		Összesen
	Férfi	Nő	
Magasabb szintű vezetők, értelmiségiek	85%	15%	100%
Alacsonyabb szintű vezetők, értelmiségiek	67%	33%	100%
Köztes foglalkozásúak	38%	62%	100%
Szaktanácsadók	69%	31%	100%
Szakképzetlen munkások	35%	65%	100%
Összesen	50%	50%	100%

Foglalkozási csoportok	Életkor				Összesen
	18-29	30-39	40-49	50-59	
Magasabb szintű vezetők, értelmiségiek	31%	17%	14%	37%	100%
Alacsonyabb szintű vezetők, értelmiségiek	28%	25%	21%	26%	100%
Köztes foglalkozásúak	30%	26%	21%	24%	100%
Szaktanácsadók	12%	22%	43%	23%	100%
Szakképzetlen munkások	16%	37%	24%	24%	100%
Összesen	23%	28%	24%	25%	100%

Foglalkozási csoportok	Iskolai végzettség				Összesen
	alap	középfokú (érettségi nélkül)	középfokú (érettséggel)	felsőfokú	
Magasabb szintű vezetők, értelmiségiek			15%	85%	100%
Alacsonyabb szintű vezetők, értelmiségiek		8%	48%	44%	100%
Köztes foglalkozásúak	3%	38%	46%	13%	100%
Szaktanácsadók	3%	67%	27%	3%	100%
Szakképzetlen munkások	15%	61%	22%	1%	100%
Összesen	6%	41%	34%	19%	100%

Foglalkozási csoportok	Településtípus			Összesen
	Budapest	Város	Falu	
Magasabb szintű vezetők, értelmiségiek	32%	56%	12%	100%
Alacsonyabb szintű vezetők, értelmiségiek	21%	58%	22%	100%
Köztes foglalkozásúak	16%	53%	31%	100%
Szakmunkások	24%	53%	23%	100%
Szakképzetlen munkások	10%	53%	38%	100%
Összesen	17%	54%	29%	100%

8. TÁBLÁZAT

MAGYARÁZÓ MODELL A KÉPERNYŐIDŐ ÉS A FOGLALKOZÁSI OSZTÁLYOK KÖZÖTTI KAPCSOLATRA

Változó	Becslés (Estimate)	Szórás (Std. Error)	t-statisztika (t)	p-érték (p)
Intercept	9.5671***	0.1311	72.95	< .001
Felső szintű szolgáltatási osztály	-0.1029	0.1072	-0.96	0.338
Alsó szintű szolgáltatási osztály	-0.0152	0.0632	-0.24	0.810
Köztes csoport	-0.0554	0.0742	-0.75	0.455
Szakképzett munkások	-0.0010	0.0830	-0.01	0.991
Életkor (évek)	-0.0153***	0.0031	-4.92	< .001
Nő (vs. férfi)	-0.0280	0.0368	-0.76	0.448
Avg. napi képernyőidő más eszközökön (perc)	-0.0005**	0.0002	-2.64	0.009

Maradvány SE: 0.717 (df = 445)

R²: 0.103, Adjusted R²: 0.089

F(7, 445) = 7.31, p < .001

Függő változó: log(avg_daily_screen_time_net)

A TFR5 változót dummy változóként adjuk meg, a Szakképzetlen munkások kategória a referenciacsoport. 24 megfigyelés törölve hiányzó adatok miatt.

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

9. TÁBLÁZAT

KLASZTEREK LEÍRÓ STATISZTIKÁI (DEMOGRÁFIA)

Változó	1	2	3	4	5a	5b	5c	6
male	75%	71%	73%	45%	48%	59%	38%	59%
female	25%	29%	27%	55%	52%	41%	62%	41%
18-29	0%	5%	0%	43%	16%	17%	29%	17%
30-39	38%	16%	42%	26%	36%	30%	28%	16%
40-49	56%	12%	32%	26%	14%	26%	25%	28%
50-59	7%	67%	26%	5%	34%	27%	18%	40%
Primary education	0%	0%	0%	4%	8%	12%	5%	5%
Secondary education without final	0%	28%	37%	36%	52%	29%	47%	27%
Secondary education with final exam	30%	51%	47%	37%	27%	36%	31%	46%
Tertiary education	70%	21%	16%	23%	14%	23%	17%	21%
Budapest	54%	14%	18%	9%	14%	24%	10%	27%
other city	46%	45%	79%	44%	58%	51%	59%	55%
village	0%	40%	3%	48%	28%	25%	30%	19%
Higher-level service class	26%	2%	3%	4%	6%	11%	6%	14%
Lower-level service class	50%	51%	50%	19%	12%	14%	14%	32%
Intermediate	18%	27%	10%	44%	28%	24%	33%	26%
Skilled workers	6%	5%	0%	10%	12%	12%	16%	21%
Unskilled workers	0%	16%	37%	23%	42%	38%	31%	8%

10. TÁBLÁZAT

KLASZTEREK LEÍRÓ STATISZTIKÁI (ESZKÖZHASZNÁLAT)

Változó	1	2	3	4	5a	5b	5c	6
prop_time_social	0.19	0.1	0.21	0.3	0.24	0.19	0.39	0.28
prop_time_msg_dialer	0.35	0.58	0.21	0.15	0.08	0.1	0.17	0.16
prop_time_streaming	0.03	0	0.08	0.05	0.03	0.11	0.04	0.04
prop_time_game	0.03	0.03	0.18	0.14	0.46	0.09	0.07	0.07
prop_time_functional	0.1	0.27	0.13	0.13	0.05	0.14	0.09	0.22
n_apps_used	43	37	51	57	49	50	48	48
n_categories_used	19	17	23	24	21	21	21	23
avg_avg_episode_len_sec	55.75	62.33	71.86	72.68	103.86	72.17	69.18	66.41
daily_phone_checks_trimmed	151	97.05	262.89	241.83	181.02	197.94	210.09	180.43
PC_weekday_min	28	152	64	16	68	43	38	74
Laptop_weekday_min	180	160	210	136	70	95	92	112
Tablet_weekday_min	39	15	24	38	44	32	23	7
PC_weekend_min	4	60	4	14	68	31	18	66
Laptop_weekend_min	107	95	190	149	76	76	89	111
Tablet_weekend_min	22	8	24	40	61	16	27	12
Total_weekday_min	247	299	290	173	155	165	143	183
Total_weekend_min	133	151	217	178	154	116	123	171
Total_weekday_hours	4	5	5	3	3	3	2	3
Total_weekend_hours	2	3	4	3	3	2	2	3
Avg_daily_screen_min	215	257	269	175	155	151	138	179
DRSI_sessions	0.44	0.48	0.58	0.46	0.47	0.5	0.47	0.46
DRSI_time	0.39	0.37	0.57	0.43	0.44	0.46	0.45	0.42
DDI_package	0.75	0.64	0.73	0.74	0.67	0.68	0.7	0.72
DDI_category	0.62	0.57	0.69	0.71	0.59	0.66	0.68	0.7
avg_episodes_per_app	25.28	35.7	45.01	40.65	36.84	40.81	39.54	34.68
avg_daily_screen_time_net	5957	3707	11064	9486	12541	9582	8133	8292

Hibrid alkalmazások és alkalmazás-kategóriák

Alapvetően nyolc alkalmazás – Facebook, Messenger, TikTok, YouTube, Instagram, Gmail, Google Maps és Viber – köré szerveződik az okostelefonokkal eltöltött idő jelentős része. Ezek az appok átlagban az emberek közel 70%-ának esetében a mindennapi digitális rutin alapelemei, és együttesen a teljes, mért képernyőidő több mint 43 százalékát teszik ki. Még beszédesebb, hogy az összes regisztrált appindítás 40%-a is ehhez a nyolc alkalmazáshoz kapcsolódik – vagyis többnyire ezek az appok határozzák meg, mikor, miért és hogyan kerül elő egy okostelefon a zsebünkből.

Az alábbi app-kategóriákat „kézzel” hoztuk létre:

- **Launcher (launcher_packages):** A kezdőképernyő- és alkalmazásindító felületek gyártói/egyedi változatai. Infrastruktúra-funkciót látnak el, nem tartalmi használatot mérnek, ezért kizártuk őket.
- **Rendszeralkalmazások (system_packages):** Az Android és a gyártói ökoszisztéma magkomponensei (beállítások, szolgáltatás-keretrendszerek, frissítők, engedélykezelők, diagnosztika, témakezelők stb.). Háttérben futó, nem felhasználói tartalomfogyasztást tükröző appok.
- **Telefonálás (dialer_packages):** Tárcsázó, híváskezelő UI, névjegyek és kapcsolódó gyártói/third-party megoldások (blokkolók, hívásrögzítők). A klasszikus hanghívás-funkciót reprezentálják, nem tipikus „app-használat”, ezért szintén külön kezeljük őket.
- **Böngészők (browser_packages):** Rendszeres vagy gyártói/third-party web-böngészők (Chrome, Firefox, Samsung Internet stb.). Tartalomkapu jellegük miatt külön csoportot alkotnak, és felhasználói szempontból kisebb jelentősége van annak, hogy ki milyen böngészőt használ a telefonján.¹⁰
- **Kamera-galéria-lokális videó lejátszók (camera_gallery_video_packages):** Beépített és külső kamerák, galériák, valamint helyi (nem streaming) videólejátszók. A készüléken készült fotó/videó rögzítéséhez és megtekintéséhez kötődnek. (És szándékosan **nem** tartalmaznak streaming-szolgáltatásokat.)

11. TÁBLÁZAT

TOP ALKALMAZÁSOK ADATAI

	Hibrid kategória	Alkalmazás-idő aránya	App-indítások aránya	Felhasználók aránya
1	Facebook	17.8%	6.9%	90.6%
2	Game	13.5%	2.3%	64.3%
3	browser_packages	13.3%	9.2%	99.8%
4	launcher_packages	11.5%	41.2%	100.0%
5	Messenger	7.7%	8.2%	93.1%
6	dialer_packages	4.3%	4.3%	97.1%

¹⁰ Természetesen lehet jelentősége a browsernek is, hiszen vannak olyan alkalmazások, amelyek tudatosabb vagy „early-adopter” felhasználásra utalnak. Ilyen lehet a gyárilag elérhető böngésző használata helyett a TOR Browser, vagy az egyre népszerűbbé váló Brave, DuckGoGo és hasonló, a privát szférát jobban védő böngészők. Ebben az elemzésben azonban ezzel a szemponttal nem foglalkozunk.

7	TikTok	3.8%	0.6%	37.0%
8	YouTube	3.7%	0.7%	77.2%
9	Shopping	2.9%	1.9%	92.1%
10	Entertainment	2.0%	1.0%	75.4%
11	Instagram	1.8%	1.1%	48.0%
12	Gmail	1.7%	3.3%	93.1%
13	camera_gallery_video_packages	1.7%	2.5%	98.5%
14	system_packages	1.6%	3.4%	100.0%
15	Tools	1.4%	2.0%	99.6%
16	Productivity	1.3%	1.6%	95.6%
17	Communication	1.2%	1.8%	97.5%
18	Education	1.0%	0.4%	39.5%
19	Google Maps	0.9%	0.4%	68.7%
20	Music & Audio	0.8%	0.6%	52.8%
21	Rakuten Viber Messenger	0.8%	0.8%	49.1%
22	Finance	0.7%	1.1%	86.2%
23	Lifestyle	0.7%	0.6%	62.2%
24	News & Magazines	0.6%	0.3%	24.0%
25	Maps & Navigation	0.4%	0.2%	41.1%
26	Health & Fitness	0.4%	0.5%	49.7%
27	Business	0.4%	0.3%	50.9%
28	Books & Reference	0.3%	0.1%	12.9%
29	Video Players & Editors	0.2%	0.1%	18.0%
30	Social	0.2%	0.2%	19.6%
31	Personalization	0.2%	0.6%	44.7%
32	Food & Drink	0.2%	0.2%	39.2%
33	Travel & Local	0.2%	0.2%	34.0%
34	System Components	0.1%	0.5%	97.3%
35	Weather	0.1%	0.4%	74.1%
36	Photography	0.1%	0.1%	17.5%
37	Dating	0.1%	0.1%	4.8%
38	Auto & Vehicles	0.1%	0.0%	9.6%
39	Monetization / Earning Apps	0.1%	0.1%	5.0%
40	Parenting	0.0%	0.0%	5.0%
41	Medical	0.0%	0.0%	21.7%
42	House & Home	0.0%	0.0%	3.3%
43	Other	0.0%	0.0%	0.8%
44	Art & Design	0.0%	0.0%	5.2%
45	Comics	0.0%	0.0%	0.4%
46	Security & Privacy	0.0%	0.0%	8.1%
47	Events	0.0%	0.0%	2.5%
48	Beauty	0.0%	0.0%	2.3%
49	Web App (TWA)	0.0%	0.0%	11.9%
50	Accessibility	0.0%	0.0%	2.3%
	Total	100.0%	100.0%	100.0%