

Baratiné Sipos Lilla Kinga

## Az infografika

### A valóságábrázolás egyik régi-új eszköze<sup>1</sup>

*Talán nem vagyunk tudatában, de bármerre nézünk, mesterséges környezetünk telítve van vizuális formában megfogalmazott információkkal, ezen belül is infografikákkal. A szó szerint vett ismeret- és üzenetterjesztés egyik legnépszerűbb formájáról van szó, amely számtalan alakjában követeli figyelmünket. Ez a tanulmány az infografika fogalmával, nélkülözhetetlen összetevőivel, sajátos tulajdonságaival, illetve sokoldalú tipológiájával foglalkozik.*

*Tárgyszavak: alkalmazott grafika; vizuális dokumentum; vizuális kommunikáció; megjelenítés*

A látás az egyik, ha nem a legfontosabb észlelési folyamat, melynek eredményei a képek. Több szempontból is hatékonyabb megfigyelést, tanulást tesznek lehetővé, mint az írott vagy nyomtatott szövegek önmagukban. A képek a nyelv számára észrevétlen vizuális rend közvetítésére alkalmasak. Gyakran a valóságszerkezet hatékonyabb közvetítői, mint a szövegek, hiszen szemléletesen fogalmazzák meg az objektív valóság elemkapcsolatait. A képi megjelenítés eredményeként egy lépésben érzékeljük a rendszert és az általa közvetített információt. Maga az ábrázolás e két funkció együttes hordozója lehet. [1]

Az infografika a világ gazdagságát feltáró vizualizációs eszközök-alkotások egyike, amelynek mára már szinte minden tudományterülettel vannak érintkezési pontjai, lévén maga is – számos országban – a tudomány és az egyetemi szintű oktatás tárgya. Maga az elnevezés viszonylag új keletű, a mögöttes jelenség azonban egyidős az emberi civilizációval. A kommunikáció egyik fő törekvése mindig is a „láttni és láttatni” elv érvényesítése volt; ennek egyik legkifejezőbb terméke az infografika. Amennyire sokszínű világot takar, olyan sokrétű a fogalom megközelítése, illetve a rendszerezése, típusokba sorolása, csoportosítása is.

#### Az infografika fogalma

Az infografika – kis túlzással – annyiféle meghatározással bír, ahányan erre kísérletet tettek. Ez nyilvánvalóan abból fakad, hogy a háttérét jelentő fogalmak definiálása sem egységes. Itt csupán néhány megfogalmazást ismertetünk, a teljesség igénye nélkül, mégis némi képet adva sokoldalúságáról, a szakemberek, a felhasználók és a készítők által belefoglalt tartalmakról. Ami bizonyos, hogy az ún. vizualizáció tágabb körébe tartozik, azaz optikailag foghatóvá tesz nem magától értetődően látható dolgokat. Costa definíciója szerint [2] a vizualizáció „a valóság bizonyos jelenségeinek és elemeinek láthatóvá és érthetővé tétele; sok jelenség ezek közül szabad szemmel nem hozzáférhető, vagy még csak nem is vizuális természetű.”

Maga a fogalom az információ és a grafika főnevek összevonásából képződött, és nemcsak a magyar, hanem az angol és német elnevezés esetében is így van. A szóösszetétel rögtön elárulja, hogy elsődlegesen tehát valamely elvont tartalom vizuális megjelenítésére épül. Központi magja az informatív illusztráció, amely az információk, a szöveg, a rajz és/vagy fénykép, mozgókép stb., mint alkotóelemek kombinációja. Kölcsönhatásuk révén azonban többet mond, mint e komponensek önmagukban. Létrehozásának alapvető célja a komplex információk gyors, hatékony, világos közlése, illetve a befogadó befolyásolása. [3]

<sup>1</sup> A cikk az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet hallgatójaként, a 35. OTDK-versenyre készített, különdíjas dolgozat részleteire épül.

A dictionary.com rövid, általános definíciója szerint az infografika „információk vizuális bemutatása diagram, ábra, grafikon vagy más képi megjelenítő eszköz segítségével, minimális mennyiségű szöveg kíséretében azzal a céllal, hogy gyakran összetett témáról könnyen érthető áttekintést nyújtson.” [4]

Az egyik legáltalánosabb, de mégis találó meghatározás szerint „az infografika a vizuális kommunikációt legtágabban leíró fogalom.” [5]

Kissé művészi módon megfogalmazva „az infografika adatokkal festett kép. Első pillantásra a számokból kirajzolódik egy festmény. Közelebről megnézve az információk sűrű halmazából kibomlik egy komplex történet.” [6]

Adams megfogalmazása szerint az infografika vizuális prezentáció, amely a designelemeket különböző, összetett információs tartalmak megjelenítése érdekében alkalmazza. Míg az újság- és folyóiratcikkek mellé hagyományosan társított képek gyakran a tartalom kiterjesztését jelentik, addig az infografika önálló, komplex üzenetet vagy eszmét közvetít a befogadó felé, mégpedig a megértést elősegítő eszközök segítségével, gyorsan és egyértelműen. [7]

Harris az információs grafikákat átfogóan bemutató könyvében a következő megközelítést alkalmazza: „Az információs grafikák olyan diagramok, grafikonok, térképek, ábrák és táblázatok, melyek elsődleges funkciója az információ rendezett módon történő összeállítása és megjelenítése, hogy ezáltal a befogadó könnyen hozzájuthasson ahhoz, és általános vagy specifikus megfigyeléseket tehessen. Az információs grafikák élesen elkülönülnek az elsődlegesen művészi, szórakoztató, promóciós, vagy megkülönböztető szereppel bíró grafikáktól, valamint a mérnöki vagy építészeti céllal készült rajzoktól.” [8]

Heber kétféle meghatározással is élt a téma tárgyalása során: Meglátása szerint egy grafikus alkotás, legyen bármilyen primitív, amennyiben a másik fél informálására szolgál, infografikának nevezhető. E cél lehet akár a szándékos dezinformálás, akár háború- vagy pánikkeltés stb. [9]

Részletesebb definíciója így szól: „Az infografika ismeretátadást, figyelemkeltést és visszaidézhetőséget célzó információegyüttes, amely nem hagyhat játékeret az interpretáció számára: egyértelműen azonosítható üzenetet kell közvetítenie. Önmagát magyarázza, miközben bonyolult témákat és viszonyokat közvetít a felhasználó felé.” [10]

Cairo a korábbi felfogásokhoz képest egyenesen megfordítja a két alapvető fogalom, ti. az információ és az adat viszonyát, az alábbiak szerint: A strukturálatlan információ jelenti a valóságot, azaz a maga összetettségében megjelenő, minket körülvevő világot. Minden észlelhető vagy mérhető jelenség leírható információként. Az adat rögzített megfigyelés. Az adatok kódolhatók szimbólumokként (számokkal és szavakkal), amelyek leírják és bemutatják a valóságot. A kódolás első szintje a strukturálatlan információ és az adat között található. A kódolás második szintje az adattól a strukturált, azaz szerkesztett formátumú információig vezet. Ez akkor valósul meg, ha egy kommunikátor (kutató, újságíró vagy bárki más) értelmes módon bemutatja az adatokat, e célra szöveget, látványt vagy más eszközöket használva. Azt is mondhatjuk, hogy a *kommunikátor formát ad az adatokhoz, így a releváns mintázatok láthatóvá válnak, s ezáltal létrejön az infografika* (1., 2. ábra). [11]

Az ingyenes WordArt program segítségével kétféle típusú szófelhőt készítettem az infografika fogalmát definiáló, összesen tíz megközelítés alap-



1 ábra Az infografika fogalmának definícióiból készített szófelhő



2. ábra Az infografika fogalmának definíciójából készített szófelhő

ján. Ez a fajta ábrázolás a szógyakoriság alapján készült statisztika nyomán a megjelenített szavakat alkotó betűk nagyságával operál. Azaz, minél gyakoribb az adott szó, annál nagyobb a betűk alkotta vizuális kép. A program előnye a viszonylag egyszerű használat, illetve, hogy az elkészült ábrázolás interaktív módon működik. Ahhoz, hogy használható eredményt kapjunk, fontos, hogy a szavak egységes formában, illetve a redundáns elemektől megtisztítva képezzék a megjelenítés alapját. A végeredmény olyan értelemben interaktív infografika, hogy a kurzorral a szófelhőt alkotó tetszőleges szóalakra állva, megkapjuk annak fekete-fehér, kiemelt képét.

### Az infografika elemei

A fenti definíciókból egyenesen következtethetünk arra is, milyen nélkülözhetetlen elemekből tevődik össze egy-egy infografika [12]:

- Adat(ok), információk és ismeretek, amelyekre maga az infografika alapozódik, tehát az elvont tartalom, amely az adatelemzés tárgya lehet.
- Üzenet, amely az adatokra épül, amelyet az alkotó vagy a megbízó megosztani kíván, és ezáltal a kommunikáció tárgyává válik. Nem feltétlenül, de legtöbb esetben tartalmaz írott szöveget is. A fent említett információk elemzé-

sére épül, bemutathat egy folyamatot, összefüggést, tendenciákat, ellentmondásokat vagy éppen párhuzamokat a kiemelés, csoportosítás, szelektálás eszközeivel. [13]

- Végül, de nem utolsósorban a grafikai elem, amely az adatok és a szöveg befogadását megkönnyíti, esetleg jóval szélesebb körben, mintha csak maga a szöveg lenne önmagában; és nem utolsósorban, gyönyörködtet. Ez a harmadik összetevő, ti. a vizualizáció, soha nem hiányozhat, nélküle nincs infografika. Az információk megjelenítése sokkal több, mint pusztán grafikus ábrázolás. A vizualizáció eszköztárába tartoznak a különleges felhasználói felületek, a szín, a kontraszt, a körvonalak, az árnyékok és formák stb. A legfontosabb jellemző az információ vizualizálásakor a felhasználói felület, amely interaktivitásában, a valós idejű kérdések tekintetében tér el bármilyen pusztán grafikus megjelenítéstől. A problémát tehát inkább a gazdag és túlburjánzó formai lehetőségek, semmint a sematikusság jelenti. (3. ábra) [14]

Az infografikai alkotóelemeket bemutató ábra a Power Point prezentáción belül alkalmazható SmartArt sablonja segítségével készült statikus ábrázolás.



3. ábra Az infografika alkotóelemei

### Az infografika tulajdonságai

A fentebb felsorolt elemek együttes alkalmazása, illetve „összeépítése” során az alábbi sajátosságai jönnek létre:

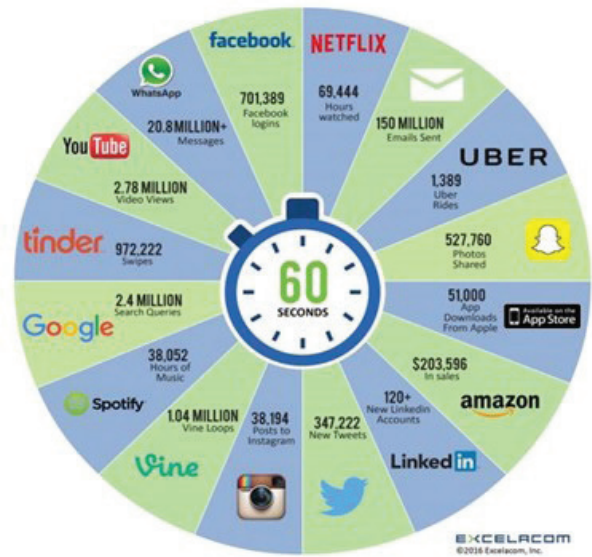
- Informatív, vagyis magában foglalja a közölni kívánt adatokat, közvetít bizonyos ismereteket.
- Jelentéssűrítő, vagyis nagy mennyiségű adathalmazt vagy ismeretet tömörít.
- Közérthető, vagyis az üzenet minél szélesebb közönség számára befogadható, könnyen emészthető és egyértelmű (ámbr némely komplex infografikát szemlélve kérdéses, mennyire egyszerű az értelmezése).
- Figyelemkeltő, feltűnő, befolyásoló, vagyis olyan grafikai elemekből építkezik, amelyek hatnak a befogadó érzékein túl a gondolkodására, magatartására, és állásfoglalására, cselekvésre ösztönöznek. [15]

Heber további, lényeges jellemzőkre hívja fel a figyelmet [16]:

- Emlékeztető, és egyben az adott téma fontosságát hangsúlyozza.
- Világítótornyoként segíti a tájékozódást.
- Szűrőként segít fókuszálni a lényeges információkra.
- Coachként vezet, megjelenít, megértet.
- Egyedi darab, vagyis nem tömegcikkéről, hanem önálló alkotásról van szó.
- Sok vállalkozás, cég esetében igazi státuszszimbólumnak tekintik, tehát „megéri az árát”.
- Korántsem gyerekjáték, ellenkezőleg, szakértelem- és időigényes termék.
- A „kevesebb több” elve alapján nem szabad túlterhelni, mert érthetlenné válik.
- Az etikus módon készített infografikában csúsztatásnak nincs helye (4. ábra).

A fenti infografika azokat az adatokat foglalja össze könnyedén áttekinthető és közérthető formában, amelyek a 2016-ban, az interneten töltött időt, illetve a kapcsolt alkalmazásokat ábrázolja – szürke táblázat helyett tortadiagramra és egyben óralapra emlékeztető sablon segítségével. A tevékenységek szöveges leírása helyett piktogramok, illetve logók szerepelnek. Itt a jelentéssűrítő funkció és a közérthetőség kéz a kézben tetten érhető.

### 2016 What happens in an INTERNET MINUTE?



4. ábra A jelentéssűrítés egyik kiváló példája

### Az infografika típusai

A fentiek alapján – nyilván nem meglepő módon – rendkívül sokféle felosztás létezik. Nincs egységes nézet ebben a kérdésben (sem), mégpedig abból fakadóan, hogy a tipizálás alapját képező fogalmak meghatározásában sincs konszenzus, illetve azok a nézőpontok sem egységesek, amelyekre a csoportosítások épülnek. Ráadásul, ha megfigyeljük akonkrét infografikákat, ritkán találunk olyat, amely teljesen tiszta típust képvisel. Ugyancsak a teljesség igénye nélkül bemutatunk röviden néhány tipizálást:

#### 1. Berinato felosztása szerint négy típus különböztethető meg: [17]

- deklaratív (folyamat/keretrendszer és kis mennyiségű, egyszerű információ esetén),
- fogalmi (folyamat/keretrendszer és komplex, meghatározatlan jellegű információ esetén),
- feltáró, kutató (komplex, meghatározatlan jellegű információ és komplex, dinamikus big data esetén),
- adatvezérelt infografika (komplex, dinamikus big data és kis mennyiségű, egyszerű információ esetén).

E típusok konkrét esetekben, a célok függvényében átfedik egymást. Berinato rendszerében alapvetően a bemutatandó, feltárandó információ jellege határozza meg az infografika típusát.



## 2. Ritchie három típust különböztet meg [18]:

- adatvizualizáció (data visualization),
- információmodell (information design),
- szerkesztő(ség)i infografika (editorial infographic).

### 2.1. Az adatvizualizáció jellemzői:

- számokat/összegeket ábrázol,
- információt közvetít,
- objektív,
- többnyire egy speciális területet képviselő, szűk befogadói réteghez szól,
- mivel a számok/mennyiségek állnak a középpontban, kevésbé narratív,
- a grafika kevésbé hangsúlyos az adatok/számok túlsúlyával szemben.

Az adatvizualizáció tehát – értelmezése szerint – a számokban kifejezhető adatok vizuális megjelenítése. Valódi értéke abban mutatkozik meg, hogy képes a csupasz adatok mögötti információt, összefüggést feltárni. A vizuális kommunikációnak ez a típusa különösen nagy adatkészletek analizésére alkalmas. A big data korában szükségessé vált az adatok értelmezése, és egyidejűleg az általuk kifejezett „történet” vagy folyamat, tendencia megértése, illetve megosztása is. Az adatvizualizáció gyakorlatilag az infografika számokkal, mennyiségekkel leginkább leterhelt formája, sőt, szűkebb értelemben sokan ezt tekintik az „igazi” infografikának. Legegyszerűbb formái a diagram, a grafikon, de ma már a klasszikus adatvizualizáció ezeknél jóval komplexebb, mert gyakran hatalmas mennyiségű adatkészletet jelenít meg vizuálisan felfogható és értelmezhető formában. Az igazán hatásos adatvizualizáció jellemzője, hogy mind az adatok, mind pedig megjelenítésük úgymond „gyönyörű” és üzenetgazdag. Lehetővé teszik a befogadó számára, hogy megfejtse az adatokat, felismerje és megértse az ábrázolt trendeket, összefüggéseket, ugyanakkor gyönyörködjön is az ábrázolásban.

### 2.2. Az információmodell jellemzői

- a felhasznált adatok nem számok, sokkal inkább fogalmak, jelenségek,
- több adat-, illetve információkészletet tartalmaz egy hosszabb történet megjelenítése érdekében,

- jellemzően nagy tömegekhez szól,
- nem objektív.

Az információmodell a grafikai tervezés egyik rész-halmaza, amely az információ hatékony és látványos megjelenítését szolgálja. Tág kategória, amely több funkcionális tervezési területet magában foglal. Abban különbözik az adatvizualizációtól, hogy nem specifikus adatpontokból, számokból, mennyiségekből építkezik, hanem inkább fogalmakból, illetve más jellegű információkból. Elsősorban például folyamatok, anatómiai megfigyelések, hierarchiák, kronológiák bemutatására alkalmazzák. A hétköznapi életben gyakran találkozhatunk vele folyamatábrák, szervezeti diagramok, idővonalak, szerkezeti ábrák formájában, amikor kizárólag szöveget használva nem lehetséges a pontos és teljes információátadás. Idetartoznak az oktatást szolgáló ábrák, anatómiai rajzok, és néhány kartográfiai ábrázolás is. Az információmodell célja, hogy egyértelmű és univerzális üzenetet közvetítsen a lehetséges felhasználók felé.

### 2.3. A szerkesztő(ség)i infografika jellemzői

- napilapok, folyóiratok, magazinok eszköze,
- nem objektív,
- cselekvésre ösztönöz,
- különféle adatkészleteket használ álláspontja alátámasztására.

A szerkesztő(ség)i infografika a napilapokban, folyóiratokban, és általában a médiában megjelenő infografikákat jelenti, amelyek a digitális világban egyre könnyebben megosztható tartalomává váltak. Kezdetben meglehetősen egyszerűek voltak, néhány vonalból vagy színfoltból álló grafikonok készültek. A 2000-es évektől kezdődően azonban drámai módon megnőtt a grafikus tartalmakat használó publikációk száma, s ezek ma már korábbi, hagyományosnak számító szerzői-szerkesztői feladatokat helyettesítenek. Ez a fajta infografika rendkívül gyorsan elterjedt a kereskedelmi szektorban is, számos induló és már virágzó vállalat blogja tartalmaz infografikai elemeket vagy ún. „chartikeleket” annak érdekében, hogy szemléletformáló szerepüket bizonyítsák, esetleg egyszerűen felhívják a figyelmet saját honlapjukra. A mar-

keting egyik leghasználhatóbb eszköze. Az a legértékesebb szerkesztő(ség)i infografika, amely egyedi, különleges forrásokból származó információkat közöl érdekes, a megszokottól eltérő formába öntve. Igazi értéke és hatékonysága azonban akkor mutatkozik meg, amikor – szemben az egyszerű márkamarketinggel – „igazi” szerkesztői narratívát, történetbemutatót tartalmaz (5. ábra).

A ColumnFive cég humoros, színes és szemet gyönyörködtető, önreklámnak tekinthető bemutatkozásáról van szó. Az infografika a munkatársi gárda „sörpéntek” névvel illetett, a munkahét letelét ünneplő együttléte alatt fogyasztott italok milliliterben mért mennyiségeit ábrázolja. Maga a téma nem kifejezetten fontos, azonban azt sugallja, hogy ez „egy jó csapat”, akikkel megéri együtt dolgozni. Egyaránt benne van a vicc, a dinamizmus, az esztétika, nem utolsósorban a megjelenítés profizmusa.

### 3. A tudománykommunikáció szempontjából az infografikák alábbi csoportosítási lehetőségei merülnek fel [19]:

#### 3.1. A célközönséget tekintve kétféle típust különíthetünk el:

- tudományos,
- ismeretterjesztő.

A tudományos jellegű infografika a tudomány művelői számára készül magyarázó, megértető céllal, ezért lehet számítógépes modell, bonyolult,



5. ábra Szerkesztő(ség)i infografika

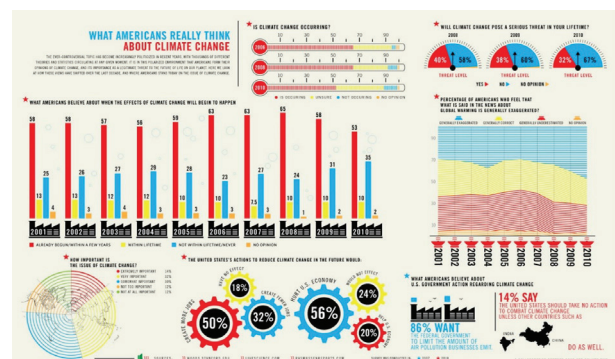
kevesek által értelmezhető ábra, vagy éppen az ellenkezője: végletesen leegyszerűsített, fekete-fehér, kizárólag a funkcióra fókuszáló ábrázolás.

Az ismeretterjesztő célzatú ezzel szemben színes, közérthető és élvezhető lehetőleg minden befogadó számára, illetve könnyen feldolgozható, egyszerű formába öntve tartalmazza az információt.

#### 3.2. Az adatmegjelenítés tartalmát és módját tekintve öt csoportot különíthetünk el:

- adatvizualizáció,
- folyamat- vagy magyarázó ábra,
- térkép,
- plakát típusú, illetve összetett infografika,
- digitális infografika.

Az adatvizualizáció nagy mennyiségű adat feldolgozására szolgál. Rendkívül lényeges az adatmennyiség és a megjelenítés módja közötti egyensúly. Ha a vizuális inger túl gazdag, elvesz az információ, ha pedig az adat túl sok, akkor a befogadó nem tudja értelmezni az infografikát. Alapvető előfeltétel, hogy a grafika készítője a közvetíteni kívánt adatokat és összefüggéseket helyesen érti és értelmezi. A háttérösszefüggéseket mindig a szerző által kitűzött céllal összhangban kell feltárni. A grafikai elem soha nem lehet öncélú, nem függetlenedhet az adattartalomtól, különben céltéveszt. A vizuális megjelenítésnek minden fontos elemet tartalmaznia kell, különben az infografika, bizonyos esetekben – pl. a méretarányok hiánya esetén – értelmezhetetlenné válhat. A színeknek is döntő jelentősége lehet, mivel minden szakterület más tartalmat és jelentést köt hozzájuk (6. ábra).



6. ábra Adatvizualizáció a klímaváltozásról

A 6. ábrán a klímaváltozásra vonatkozó, nagy tömegű statisztikai adat megjelenítése többféle grafikon és diagram segítségével történik, minimális szövegmennyiség kíséretében. A színek alkalmazása támogatja a figyelemirányítást, az összehasonlítást.

Az ún. magyarázó vagy folyamatábra, ahogy a neve is sejteti, nem pusztán számhalmazokat, számsorokat, hanem folyamatokat, összefüggéseket ábrázol egyszerű vagy komplex formában. A hétköznapokban is gyakran használt eszközről van szó: repülőtereken, állomásokon, szupermarketekben minden nap találkozhatunk velük; játékok, háztartási gépek, műszaki eszközök használati utasításai rendszeresen tartalmazzák a folyamatábrákat. Segítenek egy elmélet megértésében, egy mérés lefolytatásában, egy eszköz összeállításában, működésének bemutatásában.

Az ábrákra vonatkozó alapkövetelmények:

- a bemutatandó folyamat vagy jelenség pontos ismerete és megértése a szerző részéről,
- csak a minimálisan szükséges és elégséges információmennyiség felhasználása,
- törekvés az összetettség egyszerűsítésére,
- szimbólumok, piktogramok alkalmazása a megértés elősegítése érdekében,
- az alkalmazott színek és jelek egyértelmű funkciója,
- tiszta, világos arányok és irányok,
- egyszerűség és pontosság.

A térkép az adatvizualizáció egyik speciális formája. Olyan jelenségek, folyamatok ábrázolására szolgál, amely esetében valamilyen szempontból lényeges a földrajzi elhelyezkedés. Alapja általában egy topográfiai térkép, amelyre az egyéb, megjeleníteni kívánt információhalmaz épül. Nélkülözhetetlen elemei a jelmagyarázat, a méretarány, a tájolás.

A térképek fajtái:

- tartalmuk szerint: tematikus és általános.

A tematikus térkép lehet:

- kvalitatív, minőséget mutat be (földtani),
- kvantitatív, mennyiséget ábrázol (csapadék),

- statikus, egy adott időpillanatra vonatkozik,
- dinamikus, az ábrázolt információ idő- és térbeli változásait mutatja be,
- analitikus: egy téma bemutatása,
- komplex: több, egymástól független téma feldolgozása,
- szintetikus: több, összefüggő téma (mezőgazdasági: talajtan, klimatológia, gazdasági).

Az összetett infografika egyes grafikusok szerint az „igazi” infografika, amely több elemet tartalmaz: az adat, a szöveg és a képi elem szerves összekapcsolása nyomán születik. Két megjelenési formája van:

- plakát: a számadatokat képi eszközökkel közvetíti, közérthető, megfogható módon. A felfoghatatlan számokat, adathalmazokat megfogható mennyiségekhez köti,
- tematikus, akár több oldalas infografika: tartalmaz grafikát, fotót, diagramot, táblázatot, térképet, szöveget, amelyek együttesen egy konzisztens, jól átlátható egészet alkotnak. Kisebb egységekből építkezve egységes, új ábrázolás születik.

A digitális infografikák köre értelemszerűen a számítógéppel készített infografikák hatalmas csoportját foglalja magában, szemben a hagyományos, analóg úton készített ábrázolásokkal. Öt csoportot lehet elkülöníteni:

- térhatású 2D-s,
- 3D-s,
- interaktív infografika,
- animált grafika vagy infovideó,
- multinarratív információs grafika.

Az interaktív infografika esetében egy új, a korábbiakban nem létező elem jelenik meg. A felhasználó vagy befogadó ugyanis közvetlenül bevonódik a dinamikus infografika lefuttatásába: választási lehetőségekkel élhet, esetleg megadhat adatokat, és az infografika azok alapján módosul. Tendenciák, folyamatok, különbségek, hasonlóságok feltárásának látványos eszköze.

Az animált grafika vagy infovideó mozgófilmszerűen készül: az időkorlát behatárolja ugyan az egy-egy snittbe tömöríthető információmennyiséget, de

a mozgás újszerű lehetőségeket kínál folyamatok, részletek, mennyiségek, mélységek és magasságok bemutatására.

A multinarratív információs grafikát [20] a digitális infografikák nagy csoportján belül, mint egy továbbfejlesztett változatként kell megemlíteni. A hagyományos infografikák és a videoalapúságot hétköznapivá tévő webes kommunikáció frigyéből született. Ebben az esetben a készítő már egyszerre többcsatornás figyelemirányítással és magyarázattal élnek. A vizualitáson túl megjelennek és jelentős információközvetítő szerepet kapnak az audioelemek. A képet beszéd írja körül, a narráció vizuális szemléltetést kap. A befogadó egy folyamatot kísér figyelemmel, az értelmezést az emberi beszédhang, a zenei aláfestés, illetve a mozgókép adta lehetőségek segítik.

#### 4. Adams kétféle csoportosítási lehetőséget sorakoztat fel. [21]

4.1. Öt infografika-típust lehet megkülönböztetni aszerint, hogy milyen tartalmat közvetít:

- ok-okozat,
- kronológia,
- mennyiségek,
- irányítás,
- termékek.

Az első esetben az ok-okozati összefüggések feltárása, az előzmény-következmény bemutatása jelenti az adott infografika tartalmát.

A kronológia lehetőséget ad az időbeliség ábrázolására, a folyamatok különböző szakaszai közötti időbeli kapcsolatok elemzésére.

A mennyiségeket ábrázoló infografika gyorsan és egyértelműen közvetíti a statisztikai adatokat. Grafikonokat, oszlopdigramákat, táblázatokat és listákat tartalmaz. Statisztikai eszközök, például kördiagramok is segíthetnek összefoglalni az összetett adatokat. A mennyiségi infografika akár egy szerkezeti struktúra folyamatábráját is bemutathatja, a különböző pozíciók hierarchiáját és a hozzájuk kapcsolódó felelősségeket.

Az irányító jellegű infografika számok, szimbólumok, ikonok, diagramok, grafikonok, táblázatok, nyilak és pontok kombinációját használja fel az információk közléséhez. Összetevői között többek között közlekedési szimbólumok, méretarányok és navigációs segédeszközök szerepelnek. Az utcákon és az autópályákon gyakran találkozhatunk velük. A számok a távolságot jelölik; a pontok és a nyilak pedig iránymutatásként szolgálnak.

A termékinfografika képeket ötvöz adatokkal kis helyen. Nagy mennyiségű információ egy időben történő közvetítését teszi lehetővé. Főként azt mutatja be, hogyan működik egy műszer, egy eszköz.

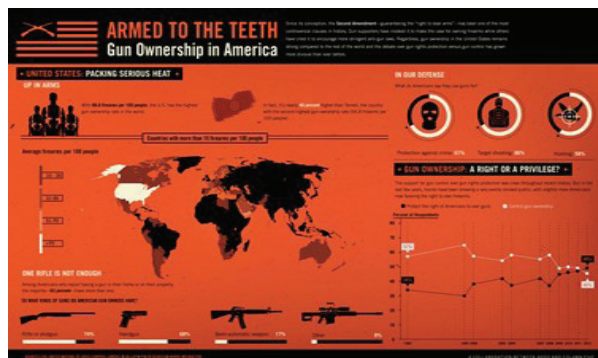
4.2. Adams felosztásában az infografikának három típusa [22] van aszerint, hogy hogyan, milyen módszerrel közvetíti az információkat:

- statikus,
- dinamikus,
- interaktív.

A statikus infografika egy időben, egyszerre az információ teljes egészét közvetíti. Gyors és azonnali hatást gyakorol a befogadóra. Ilyenek például az újságcikkek és a termékbemutató kézikönyvek infografikái.

A dinamikus infografika az információkat idő- és térbeli egymásutániságban közvetíti. Ide tartoznak a grafikus animációk és a PPT-prezentációk.

Az interaktív infografika aktivizálja a befogadót, aki választhat az információk közül. Például az interneten az olvasó kiválaszthatja, mit szeretne megtekinteni egy összetett, tanulságos és szimulált információkészletből (7. ábra).



7. ábra Chartikel a fegyverbirtoklásról



Az *Armed to the teeth* című infografika tipikus példa az egy időben, az összes információt egyszerre közvetítő, statikus ábrázolásnak. Ugyanakkor „chartikelnak”, azaz szerkesztőségi produktumnak is nevezhetjük, hiszen egy hosszabb szövegű cikket helyettesít. Emellett térképalapú a bemutatás: a legfontosabb, kiindulópontként szolgáló információkészlet a központi elhelyezésű világtérképről indul. Mennyiségeket, arányokat, illetve azok időbeli alakulását egyaránt ábrázolja, különféle grafi-kontípusok segítségével.

## 5. Heber ugyancsak többféle típusfelosztást állított fel.

### 5.1. Felhasználási területek szerint [23]

A médiában: nyomtatott és digitális változata egyaránt lehetséges, természetesen több alaptípusa használatos, mint pl. oszlop-, kör-, tortadiagram, térkép, folyamatábra, ok-okozati kapcsolatok feltárása.

Vállalkozások esetén további két területet különböztet meg:

- Belső kommunikációt szolgál: a szakzsargon használata megengedett, a cégre jellemző, saját használatú szimbólumrendszer alkalmazása ugyancsak szokványos, lényeges eleme a corporate identity, azaz a vállalati önazonosság hangsúlyozása.
- Külső megjelenést szolgál: „normális” médiagrafika, amelyet érthetőség jellemez minden szinten, hiszen az ügyfeleknek szól.

A reklám területén: egy termék, szolgáltatás bemutatása, népszerűsítése áll a középpontban. Különösen bonyolultabb működés ábrázolása esetén alkalmazzák. Elkerülendő hiba az adott produktum túlzásba vitt dicsérete, hiszen sokkal inkább a használatbemutatás a lényeg.

A nagy nyilvánosság számára: gigaprojektek, építkezések, pl. kastélyrenoválás, stadionépítés esetén tájékoztatja a nagyközönséget. XXL és mini méretben egyaránt elkészül.

Az iskolai oktatásban:

- Az oktatási célú infografikák jellemzői: fő céljuk egyetlen téma világos bemutatása; bizonyos távolságból is jól kivehető részleteket tartalmaz; sokszorosítás után is kivehető kontrasztokkal rendelkezik; a szöveg nem túl terjedelmes, de összhangban áll a tankönyvvel.
- Az akadálymentes infografika: érzékszervileg korlátozott felhasználók számára is élvezhető, e téren többféle fokozat létezik. Látászavarok esetében pl. a színtévesztéstől a teljes vakságig, ez értelemszerűen a felhasználandó eszköztárat is befolyásolja.

### 5.2. Megjelenési forma szerint [24.]:

- Nyomtatott: gyakorlatilag állandóan helyszűkével küszködik.
- Digitális: web és mobil céljaira, ezen belül statikus, azaz „állóképekből építkezik és nincs interakció a befogadóval.
- Story telling vagy történetmesélés, ami a képernyőn, a kijelzőn válik igazából lehetségessé. Nem pusztán adatok bemutatásáról van szó, hanem egyfajta cselekménykibontakozás történik, valahonnan valahová tartó fejlemények ábrázolása, amely leköti a felhasználó figyelmét.

A story telling 3 típusa:

1. Termékközpontú infografika: csak akkor működik, ha a bemutatott termék már létezik, és a rá vonatkozó adatok jelentősek. Feladója egyértelmű, promóciós céllal készített el. E típus tükrözi a vállalati arculatot, céglogóval ellátott, PR-anyagként funkcionál.
2. Problémaközpontú infografika: itt nem közvetlenül a termék áll az előtérben, hanem egy helyzet vagy probléma, amellyel a fogyasztónak meg kell küzdenie, s amire a termék megoldást kínál. Gyakorlatilag reklámként funkcionál és a tartalommarketing körébe tartozik.
3. Zsáner- vagy környezetközpontú infografika: ugyancsak a tartalommarketing használja szívesen a külső körülmények leírására, amelyek azonban nem vonatkoznak közvetlenül a termékre. (Pl. egy blogportál áttekintést készít

a blogok típusairól, a posting portálokról. Ha egyáltalán, akkor csak mellékesen említik magát a feladót, az infografika megrendelőjét. Arra szolgál, hogy az adott cég úm. rivaldafényben maradjon, illetve bemutatja az őt körülvevő környezetet, piac egészét. A feladó csaknem mindig egy cég, amely termékeket akar eladni. E típus nemcsak informál és tanít, hanem pozitívan hat a feladó/készíttető vállalat megítélését.

Dinamikus: az animáció és a videografika tartozik ide. E forma fő törekvése a kísérlet a figyelem fenntartására. Megfigyelhető, hogy gyakran jelentéktelen részletek esetén alkalmazzák, ami csupán öncélú díszítés, nem pedig jelentéshordozó elem. Workflow esetén lehet értelme, a folyamat iránya, a műszaki eljárás bemutatása céljából. A tudományos infografika esetében jelentősen megkönnyíti a megértést. Mint mozgóképes információ, mélyebben bevesődik az emlékezetbe. Az időbeliség kérdése kritikus lehet: hogyan viszonyul az ábrázolt folyamat valóságos időszükséglete az animáció játékidejéhez? A felhasználói tájékoztató és tisztánlátás érdekében mindenképp időskálát kell alkalmazni, és valami módon érzékeltetni a bemutatott időszakasz múlását.

Interaktív térképek: Az interaktivitás [25] csak egy bizonyos technikai fejlettségnek köszönhetően valósulhatott meg. Rendkívüli előnye, hogy a felhasználó maga fedezi fel a számára lényeges, őt érdeklő információkat. Az infografika készítője szempontjából azért előnyös, mert a felhasználó aktivitásra kényszerül, bevonódik a történetbe, több időt tölt vele, jobban megéri az összefüggéseket. Tértakarékos megoldásokat tesz lehetővé, átláthatóságot teremt, hiszen nem szükséges egyszerre, egyidejűleg minden aspektust bemutatni. Bizonyos elemek rejtve maradhatnak, amíg nincs szükség rájuk. Az „egérérzékeny”, megnyitható elemeket vizuálisan mindenképp érzékeltetni kell, hogy a láthatatlan, de mégis fontos adategységeket elő lehessen hívni. Az így előtérbe kerülő számok, szövegek akár összehasonlítható, nagyobb tömegű információsorokat is tartalmazhatnak.

Maga a térkép, mint infografika régóta önálló tudományág tárgya és terméke, amelynél az adatokat és a vizuális alapot ma már egyaránt előre megalkotják. Interaktív változatai a 4-5 dimenziós térképek, önálló színvilággal, interaktív idővonallal, egyéb grafikai elemekkel kombinálva. Komplex összefüggések realiztikus és esztétikus leképeződései. [26]

Fullpage infografika: a teljes oldalt betöltő vizualizációról van szó, amelynek létrehozásához komplex számítógépes programok szükségesek. Gyakran nehéz eldönteni, hol végződik az infografika és hol kezdődik a weboldal, hiszen „folyékonyak” a határok. Valahol minden weboldal infografika, különösen, ha nemcsak szöveges, hanem grafikus bemutatás is jelen van. Legtöbbször már akkor megéri létrehozni, ha egyetlen grafika, mint központi navigációs motívum szerepel. Természetesen sokkal költség- és időigényesebb, mint bármely statikus infografika. A fullpage változat esetében tartalom, dekoráció, navigáció egyidejűleg szerepel az adott weboldalon, és minden elem szoros kapcsolatban áll egymással. A felhasználónak nem kell egy komplex menüsoron átküzdenie magát, elég az egyszerű görgetés. Ennek során érvényesül az ún. parallaxis effektus: a görgetés szórakoztató, „mindig történik valami”. Az egyes grafikák és hátterek párhuzamosan, a görgetés irányával ellentétesen tolnak el, és így mélységhatást váltanak ki. Eredetileg a régebbi Walt Disney-filmekből származó technikáról van szó, amely valóságosabbá teszi a képet. További előnye, hogy HTML-oldalként a szövegeket sokkal egyszerűbb kicserélni, mint egy statikus grafika esetében, ahol az egészét újból fel kell tölteni. Itt lehetséges ugyanazon oldalt különböző nyelveken felkínálni. Természetesen a rezponzivitás megvalósítása egyre szélesebb körben terjed – különböző eszközök és képernyőméretek esetén – a technikai fejlődés következményeként.

3D-s infografika: alkalmazása ugyancsak az új szoftverek megjelenésének köszönhető, mint az Illustrator, Photoshop, vagy a SketchUp. Léteznek már előre gyártott elemkészletek 3D-ben, amelyek megrövidítik az egyébként időigényes, költséges

előállítási folyamatot. Szükséges követelmény a magasság, mélység, szélesség, hosszúság, azaz a térhatás és a perspektíva helyes ábrázolása. A felhasználói időráfordítás és a figyelem rendkívül korlátozott. Ha a befogadó – még ha öntudatlanul is – zavaros, pontatlan, hibás vagy hihetetlen részletet lát, oda a figyelem!

A 3D-s infografika [27] számtalan előnyös tulajdonsággal rendelkezik:

- megeleveníti, „érdekessé” teszi az információkomplexumot,
- térbeli mélységet ad, a részletek valóságosabbnak hatnak,
- strukturál, kiemeli a csomópontokat, érthetőbbé tesz,
- sokkal inkább köti és vonzza a felhasználót, mint a 2D,
- értékesebbnek hat,
- elemei könnyedén újrahasznosíthatók,
- elemei viszonylag könnyen animálhatók.

Lehetséges megoldás a 3D-s elemek integrálása 2D-s infografikába is: Megragadják a tekintetet, a kép súlypontját jelentik, belépési pontot kínálnak, az alkotó hozzáértéséről tanúskodnak, a történés középpontját képezik, de kapcsolatban kell maradniuk az oldal többi részével. Nem lehet optikai törés, „rokonsághiány” a vizuális elemek között.

### Tipológiák ábrázolása

A tipológiák összegzését két különböző módszerrel jelenítettem meg: egy Excel-tábla és egy ingyenesen használható Canva-template segítségével. Egyik sem a legoptimálisabb: az első túlságosan bonyolultnak tűnik, a második pedig túlságosan leegyszerűsítő. Ráadásul a térbeli elhelyezés is korlátokba ütközik. Az általam elképzelt megjelenítési formát és módot az áttekintett, előfizetés nélkül felhasználható. (8., 9. ábra)

### Összegzés

Látható tehát, hogy az infografikák hatalmas, folyamatosan duzzadó csoportot képeznek a vizualizáció termékein belül. A valóságábrázolás dinamikusan változó területét alkotják, amely a digitális eszközök átalakulásával, fejlesztésével elválaszthatatlanul összefonódott, s e folyamatnak, könnyen lehetséges, soha nem is lesz vége. A fogalmi értelmezés és csoportosítás, típusokba történő rendezés az adott szerzők, illetve készítők eszmévilágával, gyakorlati tapasztalataival szoros összefüggésben áll. A tipizálás szempontrendszere épülhet a tartalom típusa, a megjelenítés módja, a célközönség, illetve a felhasználási terület egymástól elkülönített vagy összekapcsolt részterületeire.

INFOGRAFIKÁK TIPOLOGIÁJA									
FORRÁS	1. ADAMS, Daniel		2. BERINATO, Scott	3. DARLING, Kayla	4. HEBER, Raimar		5. RITCHIE, Josh	6. TUDOMÁNYKOMMUNIKÁCIÓ	
SZEMPONT	TARTALOM	ADAT-MEGJELENÍTÉSI MÓDSZER	TARTALOM	TARTALOM + ADATMAGJELENÍTÉSI MÓDSZER	FELHASZNÁLÁSI TERÜLET	ADAT-MEGJELENÍTÉSI MÓDSZER	TARTALOM + ADAT-MEGJELENÍTÉSI MÓDSZER + CÉLKÖZÖNSÉG	CÉLKÖZÖNSÉG	ADAT-MEGJELENÍTÉSI MÓDSZER
TÍPUSOK	ok-okozat	statikus	deklaratív	statisztikai	média	nyomatott	adatvizualizáció	tudományos	adatvizualizálás
	kronológia	dinamikus	fogalmi	információs	vállalkozás	digitális	információmodell	ismeretterjesztő	folyamatábra
	mennyiség	interaktív	feltáró-kutató	folyamat	reklám	statikus	szerkesztő(ség)ji		térkép
	folyamatirányítás		adatvezérelt	idővonal	nyilvánosság	story telling			plakát, összetett
	termék			anatómiai	oktatás	dinamikus			digitális
				hierarchikus	akadálymentes	interaktív térkép			2D
				lista		fullpage			3D
				összehasonlító		3D-s			interaktív
				helyalapú					animált
			önéletrajz					multinarratív	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

8. ábra Az infografikák tipológiája



9. ábra Az infografikák tipológiája Canva-sablonnal

**Hivatkozások**

[1] BARÁTNÉ Hajdu Ágnes A percepció és megjelenítés jelentősége az információkereső nyelvekben. TMT 54. évf. 2007. 10. sz. 462-463. p. <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/6651/7655> [Utolsó elérés: 2020. április 15.]

[2] CAIRO, Alberto The Functional Art. An Introduction to Information Graphics and Visualisation. Berkeley, New Riders. 2013. 144. p. ISBN 978-0-321-83473-7 30.p.

[3] Forrás: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Infografika> [Utolsó elérés: 2020. március 15.]

[4] <https://www.dictionary.com/browse/infographic> [Utolsó elérés: 2020. március 15.]

[5] RITCHIE, Josh: What is an infographic? We break it down <https://www.columnfivemedia.com/infographic> [Utolsó elérés: 2020. március 15.]

[6] CHIKODI (2011): How-infographics-jumped-the-shark <https://venturebeat.com/2011/12/01/how-infographics-jumped-the-shark/> [Utolsó elérés: 2020. március 15.]



- [7] KEEM, Aden (2017): What is an infographic? The History and Evolution of Data Visualization  
[https://www.dailyinfographic.com/blog/what-is-an-infographic-history-and-evolution?utm\\_source=divr.it&utm\\_medium=twitter](https://www.dailyinfographic.com/blog/what-is-an-infographic-history-and-evolution?utm_source=divr.it&utm_medium=twitter)  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [8] CSATLÓS Márton – GELLÉRFI Gergő – MINKÓ Mihály – Z. KARVALICS László: Infografika és oktatáskutatás. Kutatás-indító tanulmány. Szeged, 2011. augusztus 22. 42 p. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet (OFI) TÁMOP 3.1.1-08/1-2008-0002 „21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” 8.2 elemi projekt [http://infografika.ofi.hu/images/Infografika-oktatas\\_kutatas-indito.pdf](http://infografika.ofi.hu/images/Infografika-oktatas_kutatas-indito.pdf)
- [9] HEBER, Raimar: Infografik. Gute Geschichten gut erzählen mit komplexen Daten. Bonn, Rheinwerk. 2018. 2. akt., erw. Aufl. 9. p. ISBN 978-3-8362-6438-9
- [10] i.m. 120. p.
- [11] CAIRO, Alberto: The functional art. An introduction to information graphics and visualization. Pearson. 29. p. ISBN 978-0-321-834-737
- [12] <https://hu.wikipedia.org/wiki/Infografika>  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [13] VIZUALIZÁCIÓ a tudománykommunikációban. Szerk. Balázs Barbara, Bubik Veronika, Hadabás Gitta et al. Budapest, Eötvös Loránd Tudományegyetem. 2013.
- [14] BARÁTNE Hajdu Ágnes A percepció és megjelenítés jelentősége az információkereső nyelvekben. TMT 54. évf. 2007. 10. sz. 465. p.  
<https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/6651/7655>  
 [Utolsó elérés: 2020. április 15.]
- [15] KEEM, Aden (2017): What is an infographic? The History and Evolution of Data Visualization  
[https://www.dailyinfographic.com/blog/what-is-an-infographic-history-and-evolution?utm\\_source=divr.it&utm\\_medium=twitter](https://www.dailyinfographic.com/blog/what-is-an-infographic-history-and-evolution?utm_source=divr.it&utm_medium=twitter)  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [16] HEBER, Raimar: Infografik. Gute Geschichten gut erzählen mit komplexen Daten. Bonn, Rheinwerk. 2018. 2. akt., erw. Aufl. 31. p. ISBN 978-3-8362-6438-9
- [17] DARLING, Kayla: What Is an Infographic? And How Is it Different from a Data Visualization?  
<https://visme.co/learn/what-is-an-infographic/>  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [18] RITCHIE, Josh: 16 easy way to think of amazing infographic ideas  
<https://www.columnfivemedia.com/16-easy-ways-think-amazing-infographic-ideas>  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [19] VIZUALIZÁCIÓ a tudománykommunikációban. Szerk. Balázs Barbara, Bubik Veronika, Hadabás Gitta et al. Budapest, Eötvös Loránd Tudományegyetem. 2013.
- [20] CSATLÓS Márton – GELLÉRFI Gergő – MINKÓ Mihály – Z. KARVALICS László: Infografika és oktatáskutatás. Kutatás-indító tanulmány. Szeged, 2011. augusztus 22. 42 p. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet (OFI) TÁMOP 3.1.1-08/1-2008-0002 „21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” 8.2 elemi projekt [http://infografika.ofi.hu/images/Infografika-oktatas\\_kutatas-indito.pdf](http://infografika.ofi.hu/images/Infografika-oktatas_kutatas-indito.pdf)  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [21] ADAMS, Daniel (2011): What are Infographics and Why are they Important?  
<http://www.instantshift.com/2011/03/25/what-are-infographics-and-why-are-they-important/>  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [22] i.m.  
 [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
- [23] HEBER, Raimar: Infografik. Gute Geschichten gut erzählen mit komplexen Daten. Bonn, Rheinwerk. 2018. 2. akt., erw. Aufl. p. 34-39. ISBN 978-3-8362-6438-9
- [24] i.m. 232-238. p.
- [25] i.m. 261. p.
- [26] i.m. 236.p.
- [27] i.m. p. 276-283.

Beérkezett: 2021. VII. 9-én.



**Baratiné Sipos Lilla Kinga**

az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet MA hallgatója (2018-2020)  
 informatikus könyvtáros, a Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár, Múzeum munkatársa.  
 E-mail: [konstans@uni-miskolc.hu](mailto:konstans@uni-miskolc.hu)