



ÓBUDAI EGYETEM

Keleti Károly Gazdasági Kar
Közgazdaságtudományi és Pénzügyi Intézet

SZAKDOLGOZAT

ÓE-KGK
2023

Hallgató neve:
Hallgató törzskönyvi száma:

Dr. Czifra Mariann
T007892/FI12904/G



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem
Keleti Károly Gazdasági Kar
Közgazdaságtudományi és Pénzügyi Intézet

SZAKDOLGOZAT FELADATLAP

Hallgató neve: Dr. Czifra Mariann

Szakdolgozat száma: SZD2308281435587007

Törzskönyvi száma: T007892/FI12904/G

Neptun kódja:

Szak: Műszaki menedzser (BSc)

Specializáció: Irányítási rendszerek specializáció

Projektmenedzser specializáció

A dolgozat címe: Innováció és múzeumi kiállítások

A dolgozat címe angolul: Innovation in Museum Exhibitions

A feladat részletezése:

1. Szakirodalmi kutatásai alapján ismertesse az innováció fogalmát, fajtáit, szerepét!
2. Mutassa be, hogy milyen formában és milyen célok szolgálatában jelenhetnek meg a digitális eszközök a múzeumi kiállításokon!
3. Végezzen saját kutatást arra vonatkozóan, hogy a magyar múzeumok hogyan élnek a lehetőségekkel, elemezze a kutatás eredményeit és tárja fel az összefüggéseket!
4. Tegyen javaslatokat arra, hogy a múzeumok céljainak elérését hogyan szolgálhatná jobban a digitális eszközök használata!

Intézményi konzulens neve: Dr. Nagy Viktor

A kiadott téma elévülési határideje: 2024. 12. 15.

Beadási határidő: 2023. 12. 15.

A szakdolgozat: Nem titkos.

Kiadva: Budapest, 2023. 10. 27.



Intézetigazgató

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:

belső konzulens

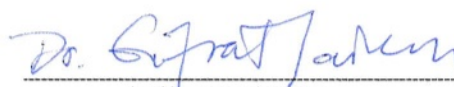
külső konzulens



HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott Dr. Czifra Mariann (Neptunkód: [REDACTED]) hallgató kijelentem, hogy a szakdolgozat saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült szakdolgozatban található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja, a titkosításra vonatkozó esetleges megkötések mellett.

Budapest, 2023. december 7.


hallgató aláírása

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	1
2.	NÉHÁNY SZÓ AZ INNOVÁCIÓRÓL	3
2.1.	A modern innovációfogalom születése	3
2.2.	Innovációtörténet vagy innovációk történetei?	5
2.3.	Egységes fogalomhasználat felé: szabályozók, törvények, szabványok.....	9
2.4.	Digitális innováció	13
3.	DIGITÁLIS INNOVÁCIÓ A MÚZEUMI KIÁLLÍTÁSOKBAN	15
3.1.	A múzeumi informatika oszlopai	16
3.2.	A posztdigitális múzeum.....	21
3.3.	Analóg és digitális kiállítások különbségei.....	23
3.4.	Innovatív digitális eszközök hatásmechanizmusai.....	30
3.5.	A kiállítási team munkája.....	33
3.6.	Hogy kerül az informatika a kiállításba: folyamatlemezés	36
4.	A KUTATÁS EREDMÉNYEI.....	40
4.1.	A minta jellegzetességei.....	42
4.1.1.	Földrajzi eloszlás	42
4.1.2.	Nemek szerinti és korosztályi eloszlás	43
4.1.3.	Végzettség szerinti eloszlás	46
4.1.4.	Idegennyelv-ismeret.....	48

4.1.5.	Külföldi tapasztalat	49
4.1.1.	A kiállítások témája és az adatközlők kiállítási tevékenysége	50
4.2.	A digitális eszközhasználat és annak megítélése	53
4.2.1.	Érzelmi és racionális kötődés	53
4.2.2.	Mi határozza meg az eszközhasználatot?	61
4.2.1.	A kiállítási téma és a digitalizáció	65
4.2.2.	A célcsoport és a digitalizáció	66
4.2.3.	A helyszín és a digitalizáció	68
4.2.4.	A három legnagyobb nehézség	70
4.2.5.	Digitális konzervatívok, hol vagytok?	72
4.3.	A kiállítási digitális innováció muzeológusi definíciója	75
5.	DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA A MAGYAR MÚZEUMOKBAN: INNOVÁCIÓ VAGY HALÁL?.....	82
6.	IRODALOMJEGYZÉK	86
7.	MELLÉKLETEK.....	I
7.1.	A kérőív kérdései	I
8.	TARTALMI KIVONAT.....	X
9.	SUMMARY	X

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Magyarországi múzeumok internetkapcsolatának milyensége.....	20
2. ábra: Magyarországi múzeumok elektronikus jegyértékesítőrendszerrel való ellátottsága	22
3. ábra: A magyar múzeumok és a digitális világ kapcsolata 2019-ben.....	23
4. ábra: A múzeumokat érő hatások a posztdigitális élménytársadalmakban.....	24
5. ábra: Digitális és fizikai kiállítási eszköztár	26
6. ábra: Digitális kiállítási alkalmazások létrejötte	38
7. ábra: Muzeális intézmények területi elhelyezkedése településtípusok szerint	41
8. ábra: A kérdőív kitöltőinek területi elhelyezkedése településtípusok szerint.....	42
9. ábra: A válaszadók korosztályi megoszlása.....	44
10. ábra: Korosztályi csoportot földrajzi megoszlás szerint	45
11. ábra: A válaszadók korcsoportos megoszlása	46
12. ábra: A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége.....	47
13. ábra: A 25–64 éves korú népesség megoszlása iskolai végzettség és idegennyelv- ismeret szerint, 2016.....	48
14. ábra: A felsőfokú végzettségűek idegennyelv-ismerete	49
15. ábra: A válaszadók külföldi kiállításokban szerzett tapasztalatai.....	50
16. ábra: A válaszadók által rendezett kiállítások száma téma szerint	51
17. ábra: „A kiállítások létrehozásakor az Ön LEGJELLEMZŐBB szerepe”	52

18. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” – a külföldön kiállítást rendezők válaszai eloszlásában.....	53
19. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” – földrajzi eloszlás szerint.....	54
20. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” korcsoporti megoszlás	55
21. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” – teljes mintavétel ..	55
22. ábra: „A kiállításokban hasznos dolog a digitális eszközök használata” – teljes minta	56
23. ábra: „A kiállításokban hasznos dolog a digitális eszközök használata” földrajzi bontásban	57
24. ábra: „Ha a költségvetés megengedi, használok digitális eszközt”	57
25. ábra: „A mai világban a digitális eszközök használata a kiállításokban megkerülhetetlen” – teljes minta	58
26. ábra: „A mai világban a digitális eszközök használata a kiállításokban megkerülhetetlen” – földrajzi eloszlás.....	59
27. ábra: „Sokkal hasznosabb kézzel működtethető interaktív eszközök alkalmazása” – földrajzi eloszlás	60
28. ábra: „Sokkal hasznosabb kézzel működtethető interaktív eszközök alkalmazása” – korosztályi eloszlás	61
29. ábra: „A kiállítás helyszíne határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni”	62
30. ábra: „A kiállítás témája határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni”	63

31. ábra: „A kiállítás célcsoportja határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni”	64
32. ábra: Mi határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközöket használni?.....	64
33. ábra: „Akkor szeretek informatikai eszközt használni, ha...”	65
34. ábra: „Az időseket elidegeníti a digitális technika alkalmazása”	66
35. ábra: „Az időseket elidegeníti a digitális technika alkalmazása” – korcsoportos bontás	67
36. ábra: „A fiatalok számára a digitális eszközök használata káros”	67
37. ábra: „A mi intézményünk közönségének nincsen szüksége digitális eszközök használatára”	68
38. ábra: „Nem tudjuk megengedni financiálisan, hogy digitális eszközöket használjunk”	69
39. ábra: „Nálunk nincsen szakember a digitális eszközök alkalmazására”	69
40. ábra: Magyar muzeális intézmények informatikai szakszemélyzettel való ellátottsága	70
41. ábra: A kiállítási költségvetésben milyen arányban jelenik meg az informatika	71
42. ábra: „A digitális eszközök elterelik a figyelmet a műtárgyokról és a mondandóról”	73
43. ábra: „A digitális eszközök elterelik a figyelmet a műtárgyokról és a mondandóról” – korosztályi bontás	73
44. ábra: „A digitális eszközök csak szórakoztatnak, de nem adják át az üzenetet”	74
45. ábra: „Ön szerint mely kiállítási informatikai eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK lakóhelyén?” – földrajzi eloszlás szerint	75

46. ábra: „Ön szerint általánosságban mely kiállítási digitális eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK Magyarországon?” – földrajzi eloszlás..... 77
47. ábra: „Ön szerint általánosságban mely kiállítási digitális eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK Magyarországon?” – teljes minta 79
48. ábra: „Ön szerint mely kiállítási informatikai eszközök használata tekinthető innovatívnak EURÓPÁBAN?” – teljes minta 80

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: Az innováció fogalmi változatai	7
2. táblázat: Különböző innovációtípusok és osztályozásuk módja.....	9
3. táblázat: Példák olyan változásra, amely nem innováció	11
4. táblázat: Analóg és digitális kiállítások jellegzetességei	28
5. táblázat: Szakalkalmazottak megoszlása földrajzi elhelyezkedés szerint.....	43
6. táblázat: Muzeális intézményben dolgozó szakalkalmazottak végzettsége 2022-ben	47
7. táblázat: A válaszadók idegennyelv-ismerete	49
8. táblázat: A három legnagyobb nehézség	71

1. BEVEZETÉS

Kulturális menedzser vagyok és irodalomtörténész, asztalos vállalkozó és ex-pályázati szakértő. 2 évet dolgoztam a Petőfi Irodalmi Múzeumban. Mint az élet néhány területén gyanakodva szemlélte fűszerzetet, mindig is érdekelt a dolgok kettős természete: a teória és a társadalmi hasznosság, a kultúra és a gazdasági hatékonyság. Két terület, Reália és Humánia tágas határvidékén barangolva jelen dolgozatban egy olyan muzeológiai területen fontos, tudásdisszemináció és tudásmenedzsment szempontjából is izgalmas témával fogok foglalkozni, mint a múzeumi innováció. Ennek a témának tengernyi szakirodalma van. Éppen ezért, s a szakdolgozat követelményrendszeréhez és terjedelmi elvárásaihoz is alkalmazkodva egy szűkebb, manapság különösen aktuális, speciális alterülettel, a kiállítási innovációval fogok foglalkozni, ezen belül fókuszálva a multimédiás eszközök kiállításokban történő felhasználására.

Ehhez első lépésként, a dolgozat *Néhány szó az innovációról* című fejezetében az innováció fogalomcsoportjával fogok foglalkozni. Fogalomcsoportot írtam, mert a 20. század eleje óta, s főként a század közepétől a szakirodalom kérdésfeltevéseinek permanens szereplője ez a szó, de minden felbukkanásakor – hol kisebb, hol nagyobb mértékben –, mindig valamelyest más és más jelentésvariációval jelenik meg a narrációban. Ezért szükségesnek látom érzékeltetni az innováció fogalmi meghatározásainak és csoportosítási kísérleteinek ismertetése révén a definíció kapcsán érzékelhető bizonytalanságot. Nem fogok mélységében foglalkozni az innováció különböző tipológiáival, vagy a K+F-fel való összefüggéseivel, és csak említés szintjén fog szóba kerülni a törvényi szabályozás és az innováció szabványa, mivel erre nem lesz szükség a későbbi gondolatmenethez.

A kiállítási informatika egy olyan interdiszciplináris terület, amely néhány évtizede jelent meg az intézményekben. Nagyobb múzeumokban erre a területre már külön szakembert foglalkoztatnak. Ők azok az informatikus muzeológusok, akik egyrészt tolmácsként állnak az informatikai fejlesztők és a humán kreatívak között, másrészt tájékozottak a legújabb számítástechnikai trendeket illetően, miközben ismerik és magukénak vallják a

múzeum célrendszerét és értékrendjét. Maga a kiállítási informatika a muzeális intézmények négyes informatikai eszközrendszerének egyik pillére – ahogyan ezt a témának delegált fejezetben (*Digitális innováció a múzeumi kiállításokban*) majd részletesen ki fogom fejteni. Szakdolgozatomban sajnos nem tudok foglalkozni a további három, múzeumban alkalmazott informatikai területtel, vagyis a szabványos integrált múzeumi gyűjteménykezelő rendszerrel (1), a műtárgydigitalizációval, a digitális objektumképzéssel (2), illetve a webes kommunikációval (3) sem. (Bánki 2011, p. 199) Kiállítási informatika, kiállítási digitalizáció alatt ebben a dolgozatban azon digitális eszközök és felületek tárházát értem – s értik általában mások is –, amelyeket a múzeumok céljaik hatékonyabb elérése érdekében a kiállításokban alkalmaznak.

Azt pedig, hogy ezeket az eszközöket és digitális tartalmakat a múzeumi célrendszer elérése érdekében hogyan, s miként alkalmazzák a szakemberek egy primer kutatás eredményeire alapozva fogom bemutatni. Dolgozatom elsősorban a tudásdisszemináció érvényesítésének szempontjából vizsgálja a múzeumi digitális innovációt. A múzeumi tevékenységek közül nem foglalkozom sem a megőrzéssel, sem a tudományos feldolgozással. Kizárólag az foglalkoztat, a magyar muzeális intézményekben lévő értékek, tárgyak és műtárgyak, valamint a felhalmozott tudás a múzeumok kiállítási tevékenysége révén milyen innovatív módokon, milyen digitális eszközökkel érnek célba: azaz hogyan érik el az embert.

2. NÉHÁNY SZÓ AZ INNOVÁCIÓRÓL

Az innováció latin eredetű jövevényszó, jelentése újítás, az 'in-' nyomatékosító képző és a 'novare', újítani ige összetétele. Olyan magyar megfelelője, amely hordozná a latin szó összes jelentéstartamát nincs: ezt az idegen eredetű kifejezést alkalmazzák a kulturális menedzsment, tudásmenedzsment, a vállalatirányítás és a közgazdaságtan területén is. Azt mondhatnánk – ha nem óvakodnánk a közhelyektől – hogy az innováció vitte előre az emberiséget: a felfedezések és a tudomány fejlődése tett bennünket azzá, amivé tett. Szerencsére a gazdasági értelemben vett innováció története nem az emberiség bölcsőjénél kezdődik, hanem a 20. század elején. S ahogy mindennek, úgy ennek is van nemcsak kezdete hanem hőskorai is. Napjainkban például még mindig komoly figyelem övezi jelenlétét a gazdálkodás területén, s ezt jól mutatja, hogy létezik a vállalati pozíciók között innovációmenedzser.

A következő fejezetben rövid vázlatát fogom adni az innovációfogalom keletkezésének, a keletkezés körülményeinek, a fogalom változatainak és az egységesülést megteremtő dokumentumoknak. A bevezető fejezet fogalomtörténeti perspektívája által azt remélem, sikerül tágítani az értelmezési horizontot, és a mai világunkban kardinális kérdésként kezelt fogalomnak sikerül azokat a tulajdonságait felszínre hozni, amelyek a dolgozat későbbi szakaszaiban hasznosak lesznek.

2.1. A modern innovációfogalom születése

A fogalom szülőatyjaként Joseph Alois Schumpetert szokás megemlíteni, aki mintegy feltalálta a gazdasági értelemben vett innovációt. A szociológus-közgazdász az Osztrák-Magyar Monarchiában született még a 19. század végén, innen költözött Grazba, Bécsbe, Kairóba, Karlovitzbe és New Yorkba. Munkássága már életében sem maradt hatástalan, sőt. A világlátott tudós volt az egyetemi professzora Samuelsonnak, akit a közgazdaságtan atyjaként szokás emlegetni. Schumpeter szellemi öröksége máig

jelentős, még társaságot is neveztek el róla, amely rendszeres konferenciákat szervezve emlékezik meg életművéről.¹

Az innováció gondolata Schumpeter fejéből akkor pattant ki, amikor megírta *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus* című művét 1911-ben (Schumpeter 1980). Könyvében az üzleti ciklusokat tanulmányozta, amikor rájött, hogy a gazdasági fejlődés értelmezhető revolúciók sorozataként. A revolúciók mozgatója pedig a vállalkozó, aki tevékenysége által lökészerű fejlődést generál a gazdaságban és ezzel megzavarja a piaci egyensúlyt, amikor pl. új szervezeti formákat vezet be, vagy új piacokat nyit. Schumpeter szerint egyenesen csak az tekinthető vállalkozónak, aki innovátor is egyben, s maga a vállalkozás lényege is az innováció, vagyis az „új kombinációk megvalósítása”. (Kapás 2000, p. 8.) Az innováció tehát egy félig szociológus félig közgazdász kozmopolita ötlete volt az előző század fordulóján, amely első megfogalmazása szerint egy impulzív, gazdasági hasznot hozó tevékenység, amely másodsorban alakítja, jobbá teszi a társadalom életét. Schumpeter tipizálta is a fogalmat és megkülönböztetett ötféle innovációt az alábbiak szerint:

- új termékek bevezetése,
- új gyártási módok meghonosítása,
- új piacok megnyitása,
- új nyersanyagok vagy félkész termékek megszerzése,
- iparági átszervezés. (Pakucs-Papanek 2006, p. 7.)

Mint minden fogalmat, úgy az innovációét is meghatározzák a keletkezés körülményei. Schumpeter vibráló, gazdaságilag pezsgő környezetben született egy kereskedő családban a 19. század végén. A század második felében számos tudományos felfedezés adott új lendületet a gazdasági fejlődésnek és ezek a századfordulón is erősen hatottak a termelésre. Egész iparágak születtek a felfedezések révén: az elektromágneses indukció felfedezése az autóipar fellendülésébe torkollott, villanytelepeket, villamos

¹ A társaság tevékenységéről lásd: Kapás 2006.

távvezetékeket építettek, izzólámpát kezdtek használni a háztartásokban, miközben megszületett a telefonközpont. A felsorolás persze nem teljes, de talán ez is elég ahhoz, hogy lássuk Schumpeter innovációfogalma milyen külső hatásokra rezonál. A körülmények nyomására gazdasági versenyhelyzetbe kerülő vállalat tehát az imént felsorolt ötféle innovációs mód egyikének bevezetése által kerülhet a századfordulón monopolhelyzetbe és kezdhet el extra profitot termelni, míg a versenytársak át nem veszik vezető szerepét – természetesen szintén egy innovációs tevékenység megvalósítása által. Így valósul meg Schumpeter elképzelése szerint az innováció vezérelte gazdasági körforgás, amelyet a vállalatok mozgatnak. (Fejes 2015)

2.2. Innovációtörténet vagy innovációk történetei?

Az innováció első, schumpeteri meghatározását követően napjainkig számos elméleti próbálkozás ismeretes, s ezek összegyűjtését jónéhányan megtették már. Keresztes József húsz oldalon keresztül csak a különböző személyek által konstruált definíciókat és azok típusait sorolja (Keresztes 2013), Fejes József tizenegy szerzőt emel ki (Fejes 2015), Hoffer Ilona *Innovációmenedzsment* című tankönyvében pedig tizennyolc tudós fogalom meghatározását elemezgeti és csoportosítja. (Az innováció fogalmi rendszere és megjelenési formái, in. Hoffer 2023) A terület szakirodalma elképesztően bőséges, amelyet jól érzékeltet, hogy a Google Scholar 34 400 találatot ad az innováció keresőszóra, s ha ugyanezt a keresést az angol megfelelővel végzem el 6 260 000 az eredmény. Ennél is lebilincselőbb, hogy 2022 januárjában még csak 4 millió találatról számoltak be tudósok. (Lásd. Mi az innováció? in. Stukovszky 2022) Kevesebb mint 2 év alatt tehát 2 millió tudományos szöveg jelent meg a tárgyról. Vajon az akadémiai publikálási kényszer hatásáról lehet szó? Igazán kétséges csupán erre gyanakodni.

Ha azt gondoljuk, nem lehet senkinek ambíciója ekkora mennyiségű felhalmozott tudást összefoglalni, akkor tévedünk. *The Oxford Handbook of Innovation* annak a közel 700 oldalas kötetnek a címe, amely feldolgozza 100 év eredményeit. (Fagerberg et al. 2004) A szerkesztők egyike, Jan Fagerberg 1999-ben nemzetközi hálózatot hozott létre az innováció tanulmányozására. Lényegében ezeknek a találkozásoknak az eredménye lett monumentális alkotásuk, amelynek létrejöttét az Európai Közösség is támogatta. A szerkesztők különböző diszciplínák neves tudósait kérték fel arra, hogy mutassák be az

általuk kutatott területek innovációfogalmát. A szerzők között vannak közgazdászok, geográfusok, történészek, pszichológusok és szociológusok is – néhányuk emellett mérnök végzettséggel is rendelkezik. A kötet tartalmaz esettanulmányokat és bibliográfiát is. Jelen tanulmány nem vállalkozik ilyen mélyégű ismeretösszegzésre még egy szűkebb területet tekintve sem. A következő bekezdésekben inkább Hoffer Ilona gondolatmenetén haladok és bemutatom az általa összeállított 18-as toplistát. (Az innováció fogalmi rendszere és megjelenési formái, in. Hoffer 2023)

<u>Szerző</u>	<u>Innovációfogalom</u>
Schumpeter (1934)	Az innováció a termelési tényezők új kombinációja.
Howard-Sheth (1969)	„Bármilyen új elem értékesítése függetlenül attól, hogy új vagy sem a szervezet számára.”
Rogers-Shoemaker (1971)	„Új ötlet, amit az egyén újnak érz.”
Downs-Mohr (1976)	Bármely olyan eszköz, rendszer, folyamat, probléma, termék vagy szolgáltatás adaptációja, ami a szervezet számára új.
Nelson-Winter (1982)	Az innovációt egy útfüggő folyamatnak tekinti az evolúciós elmélet.
Mintzberg (1983)	„Az innováció az eddig felállított mintáktól való elszakadást jelenti.”
Drucker (1985)	„Az innovációra az élet minden területén szükség van, az innováció nem kizárólag műszaki vagy gazdasági jelenség.”
Drucker (1986)	„Az innováció szervezett, tervezett és célszerű tevékenység, melynek során a vállalatok igyekeznek új, a meglévőktől különböző értéket létrehozni, új és a meglévőktől különböző igényeket kielégíteni, vagy a meglévő forrásokat új módon nagyobb nyereséget hozó formában átcsoportosítani.”
OECD (1992)	Megkülönböztet eljárás- és termékinnovációt, utóbbin belül különbséget tesz a radikális és a módosító termékinnováció közt.
Porter (1993)	„Olyan kis fejlesztési lépések sorozata, amely lehetőséget nyújt a versenyelőny folyamatos fenntartására.”
Kim-Mauborgne (2000)	„Az innováció nem egy heuréka-pillanat, vagy egy „aha” élmény, hanem egy újfajta megközelítése annak, ahogyan dolgozunk, amit teszünk, amit szolgáltatunk vagy ahogy élünk.”
Boer-During (2001)	A termék-piac-technológia-szervezet új kombinációja.
Frascati Kézikönyv (2002)	„A műszaki innováció olyan tudományos, műszaki, szervezeti, pénzügyi és kereskedelmi jellegű tevékenység – ideértve az új ismeretanyagba történő befektetést is –, amely ténylegesen vagy szándék szerint technikailag továbbfejlesztett termékek és eljárások megvalósításához vezet. A K + F

	egyike a tevékenységi körnek az innovációs folyamat bármelyik szakaszában.”
OECD (2002)	Az innovációs folyamat részének tekinti a K + F, s ezen belül három típust különböztet meg: alap kutatás, alkalmazott kutatás, kísérleti fejlesztés.
Drucker (2003)	„Az innováció a vállalkozás gazdasági vagy társadalmi lehetőségeinek céltudatos, koncentrált megváltoztatására irányuló erőfeszítés.”
OECD (2006)	„Az innováció egy ötlet átalakulása vagy a piacon bevezetett új, illetve korszerűsített termék, vagy az iparban és kereskedelemben felhasznált új, illetve továbbfejlesztett művelet, vagy valamely társadalmi szolgáltatás újfajta megközelítése.”
Weiss-Legrand (2011)	„Az innováció alkalmazott kreativitás, amely üzleti értéket teremt.”
MSZ CEN/TSZ 16555-1:2013	„Egy új, vagy jelentős mértékben fejlesztett termék (áru vagy szolgáltatás), vagy folyamat, új marketingmódszer, vagy új szervezeti módszer megvalósítása az üzleti gyakorlatban, munkahelyi szervezetben vagy külső kapcsolatok terén.”

1. táblázat: Az innováció fogalmi változatai

Forrás: Hoffer 2023

A kezdőpont fix: ahogy láthatjuk, Hoffer listavezetője is Schumpeter. Ez egy általános érvényű megegyezés az innovációfogalom születését illetően. A felsorolás többi eleme és a definíciók színessége reményeim szerint kellően érzékelteti, hogy a fogalom keretei annak keletkezésétől fogva napjainkig mennyire elmosódtak. Néhány évtized alatt eljutunk a „bármilyen új elem értékesítésétől”, a vállalkozás gazdasági-társadalmi lehetőségeinek „céltudatos, koncentrált megváltoztatására irányuló erőfeszítésig”. Innen érthető meg, hogy miért is használtam a bevezetésben az innováció definícióját illetően a ’fogalomcsoport’ megjelölést az egyedi entitásra utaló fogalom helyett.

A *The Oxford Handbook of Innovation* szerkesztői a fogalomváltozatok sokaságának dilemmáját irodalmi párhuzammal világították meg. John Godfrey Saxe versében (*The Blind Men and the Elephant*) olyan vak emberek találkoznak elefánttal, akik korábban nem láttak még efféle állatot. Mindannyian különböző módon reagálnak az őket ért élményre: egyikük szerint az elefánt olyan, mint a fal, a másikuk fához hasonlítja és így tovább. A dolog lényege, hogy minden vitázónak teljesen igaza van a saját nézőpontjából kiindulva és mindegyikük tapasztalata segítség a teljes kép megformálásában. (Fagerberg et al. 2004, p. VI.) Az innováció meghatározásánál is éppen ez történik. A teoretikusok a saját nézőpontjukból, saját kutatási céljaik használatára alkották és alkotják meg ma is

elméleteiket, amelyek milliós találatot tartalmazó halmaza a tudományos szövegek tengerében külső szemlélő nézőpontjából olykor kaotikusnak tűnhet.

És mivel rendkívül színes az innovációt megvalósítók köre, nagyon színesek a meghatározások is. Léteznek pl. egészen organikus közgazdaságtani definíciók és nem ritka a természettel való párhuzam keresése. A folyamatot egyesek az evolúcióhoz hasonlították, hiszen a szervezet a niche-ben éppen úgy viselkedik, mint az állatok a saját életterükben: az egymással való versengésük célja az életben maradás ill. a gyarapodás. Amelyik állat vagy szervezet versenyelőnynek tekinthető tulajdonsággal rendelkezik, annak a számára adott a környezethez való adaptáció képessége. A többiek pedig eltűnnek a történelem süllyesztőjében. Azonban amíg a biológiában kizárólag spontán jelentkezik a versenyelőny, addig a vállalkozások életében szervezett módon is előállítható. (Ld. Németh 2022) Emellett ismeretesek a termék-életciklust a fókuszba állító elméletek (Makray-Rózsás 2022), és a tudásmenedzsmentet a nézőpontjuk homlokterébe helyező, de szintúgy innovációval is foglalkozó próbálkozások.

Hoffer Ilona és Katona Viktória rendszerezte is az innovációfogalmakat és megkülönböztetett: szemléletformáló innovációt; értelmezési célú; valamint megvalósítás célú innovációt. (Hoffer-Katona 2012, p. 46.) Milyen kár, hogy amilyen hosszú a definíciók sora, éppen olyan nagy a különböző csoportosítások és tipológiák száma is.

<u>A típusok megkülönböztetésének alapja</u>	<u>Az innováció típusai</u>
Újszerűsége szerint	- Radikális - Inkrementális vagy - Fenntartó - Diszruptív
Tárgya szerint	- Termék (szolgáltatás) - Üzleti folyamat
Szervezetben belüli iránya szerint	- Felülről lefelé - Lentől felfelé
A tudás forrása szerint	- Zárt - Nyílt
Az innováció kiváltója szerint	- A piac húzása ösztönzi

Az újdonság szubjektív foka szerint	- A technológia nyomása indítja
	- Új egy vállalat számára
	- Új egy piac vagy ipar számára
	- Új az egész világ számára

2. táblázat: Különböző innovációtípusok és osztályozásuk módja

Forrás: Deák 2023

Létezik még: technológiai – piaci nyomás által indukált – és kettős indíttatású innováció. Van módosító – radikális – megbontó – és áttörő innováció. Ismert fokozatos – moduláris – strukturális – radikális; nyílt – zárt – hibrid. Van szoft- és üzletimodellinnováció. Ismerünk társadalmi és menedzsmentinnovációt; digitális, körforgásos, felelősségteljes és technológiai innovációt. (1.3 fejezet, in. Hoffer 2023) Van zárt és nyitott innováció, létezik radikális innováció, ismert fenntartó fejlesztés és diszruptív innováció. (Németh 2022) Van kis léptékű – radikális – és diszruptív vagy forradalmi innováció. (Makry-Rózsás 2022) Attól függ, hány csoportba kerülnek a különböző innovációtípusok, hogy a szekundér szakirodalom írója milyen primer forrásokra hivatkozik.

2.3. Egységes fogalomhasználat felé: szabályozók, törvények, szabványok

Az innováció a század második felében vált nagyléptékben elterjedtté és a definíció jelentésváltozatai is értelemszerűen ekkor szaporodtak meg. Egy ilyen variábilis, de gyakran használt fogalom esetében érthető az egységesítés igénye, amely először 1992-ben az Oslo Kézikönyv hasábjain valósult meg (ez volt az Oslo Manual első kiadása). A kézikönyv a fogalom standardizálásának és mérésének céljával született a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet munkája eredményeképp (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD). 2018-ban az OECD és az Eurostat közös kiadványa pontosította a fogalmat (OECD/Eurostat 2018). Eszerint innováció az

„új vagy továbbfejlesztett termék vagy üzleti folyamat, vagy ezek kombinációja, ami jelentősen különbözik a vállalkozás korábbi termékeitől vagy üzleti folyamataitól, továbbá termék esetén annak piacra vezetése megtörtént, üzleti folyamat esetén pedig megtörtént a folyamat bevezetése a vállalkozáson belül.” (OECD/Eurostat 2018, p. 20.)

A terjedelmes oldalas szöveg definícióalkotáson és tipizáláson túl már az innováció mérésének módjára is tett ajánlásokat, valamint vázolta az innováció különböző

tudásmenedzsment területekkel kapcsolatos összefüggéseit is. A Frascati kézikönyv szintén az OECD cégérével jegyezhető: először 1963-ban jelent meg azzal a céllal, hogy a kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos adatok gyűjtésének módszertanát közölje (később: OECD 2015). A szöveg újdonsága, hogy a kutatás + fejlesztés fogalmát is bevezeti, amelyek szorosan kapcsolódnak az innovációhoz.

„A kutatás és kísérleti fejlesztés (K+F) olyan kreatív és módszeresen folytatott munkát jelent, amely a meglévő ismeretanyag bővítésére szolgál – beleértve az emberiségről, a kultúráról és a társadalomról szerzett ismereteket is –, valamint arra, hogy a rendelkezésre álló ismeretanyagot új alkalmazások kidolgozására használjuk fel.” (OECD 2015, 44.)

A K+F nem azonos az innovációval. A kézikönyv a K+F-en belül megkülönböztet alapkutatást, alkalmazott kutatást és kísérleti fejlesztést, de azt is összefoglalja, mi nem tekinthető innovációnak. Erre mutat példát az alábbi táblázat. (Deák 2023)

<u>Változás, amely nem innováció</u>	<u>Példák és magyarázat</u>
Rutinszerű változtatások, frissítések	Ide tartoznak a szoftverfrissítések.
Tőkepótlás vagy tőkenövelés	A már üzembe helyezett gépekkel és szoftverekkel azonos modellek megvásárlása nem tekinthető innovációnak. A kiegészítők és frissítések beszerzése akkor innováció, ha a specifikációk jelentős javulását eredményezik.
Esztétikai változásokat hozó termékfejlesztések	Ide sorolható a szín megváltoztatása vagy kisebb „ráncfelvarrások” az új modellnél (például a járműiparban).
Egyedi termékek	Az ezeket előállító cégek összetett termékeket vagy szolgáltatásokat kínálnak (például számítógépes játékokat, filmeket), vagy rendelésre dolgoznak (például épületek, logisztikai rendszerek, gépek esetében). Amennyiben ezek az egyedi termékek nem rendelkeznek a vállalat korábbi termékeitől lényegesen különböző tulajdonságokkal, nem tekinthetjük őket innovációnak.
Egy jelenleg még nem létező termék prototípusa	Ez még nem termékinnováció, hiszen nem teljesíti az „üzembe helyezés” kritériumát, még akkor sem, ha a fogyasztók előrendelhetik a terméket (mint például crowdsourcing finanszírozás esetén). Amennyiben megkezdődik a termék gyártása, piacra vitele, akkor viszont az már innováció lesz.
Kreatív termékek	Könyveket, filmeket kínáló vállalatok termékei nem tekinthetők innovációnak.

A kereskedelmi, logisztikai szolgáltatást nyújtó cégek esetében a termékkála növelés	Csak abban az esetben számít innovációnak, ha az együtt jár az üzleti folyamatok jelentős változtatásával.
Újonnan létrejött vállalkozások	Új vállalkozások esetén azért nehéz az innováció kérdését megítélni, mert ezeknek a vállalkozásoknak egy darabig nincsenek „rég” termékei, szolgáltatásai és üzleti folyamatai.
Cégek egyesülése, felvásárlása	A szervezeti változás önmagában még nem tekinthető innovációnak, de a felvásárlások és egyesülések révén az érintett cégek folyamatinnovációba, üzletimodell-innovációba kezhetnek.
Egy üzleti tevékenység megszüntetése, kiszervezése	Az azonban lehet innováció, amikor először vezetnek be egy olyan üzleti folyamatot, amely ennek eldöntésére szolgál, hogy mikor kell bizonyos tevékenységeket megszüntetni.
A külső körülmények miatt bekövetkezett változás	Egy számítógépet vagy mobileszközt azért tudnak olcsóbban előállítani, mert a beépített processzor ára csökkent.
Új vállalati stratégia	Nem tekinthető innovációnak, ha egy üzleti modell a vállalat egy másik részlegénél vagy divíziójánál már azonos formában bevezetésre került.

3. táblázat: Példák olyan változásra, amely nem innováció

Forrás: Deák 2023

A különböző kézikönyvek fogalmi tisztázásai természetesen nem tesznek rendet az akadémiai írások elméleti rengetegében, mivel ezek egészen más céllal, szakmai iránymutatásképp jöttek létre, hogy később különböző törvényi meghatározások és jogi szövegek alapjává váljanak. A magyar innovációról szóló törvény, azaz *A tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról szóló (2014. évi LXXVI.) törvény* előíró jellegű, mérhető paramétereket is tartalmazó, kompakt szöveg, s mint ilyen, egzakt terminológiát használ. A megszövegezés célja a hazai kutatás-fejlesztés szabályozása. Az egységes megfogalmazás és számonkérhető követelményrendszer azért is fontos, mert jogok és követelmények, pénzübeli támogatások múlnak rajta. Tehát pl. egy régiós gazdasági versenyképesség javítására kiírt fejlesztési pályázat dokumentációjában ezek a hivatkozások és fogalmi meghatározások fognak szerepelni követelmények gyanánt. Más okból tehát, mint bármely korábban ismertetett, definíciókat összeíró szöveg, de az innovációról szóló törvény is 22 innovációfogalmat definiál (Hoffer 2023), amelyek mindegyike az Oslo kézikönyv fogalomhasználatával összehangoltan került megfogalmazásra.

Meg kell különböztetni a standardizáló, támogató – de nem előíró – funkcióval létrejött nemzetközi szabványokat, amelyek a vállalati szintű innovációmenedzsment megvalósítását célozzák meg. Céljuk, hogy ezeket alkalmazva a vállalatok hatékonyan ki tudják használni lehetőségeiket, ki tudják aknázni az erőforrásokat, valamint rendszerszintűen tudják kezelni a rendelkezésükre álló módszereket és eszközöket. (Csizmadia 2023) Az innovációról szóló szabványsorozat kb. 50 ország állami és versenyszférában dolgozó szakértőjének együttműködésének köszönhető. A szabványok létrejöttének folyamatában a különböző teoretikusok tollából származó fogalmi meghatározásokat eszerint tekinthetjük alapkutatásnak, amelyek eredményei ezekbe a szabványszövegekbe lettek becsatornázva.

A szabványsorozat elemei az alábbiak:

ISO 56000 – Alapok és szótár ISO

ISO 56002 – Innovációmenedzsment-rendszer

ISO 56003 – Az innovációs partnerség eszközei és módszerei

ISO 56004 – Innovációmenedzsment-értékelés

ISO 56005 – Eszközök és módszerek a szellemi tulajdon menedzseléséhez

ISO 56006 – Stratégiai információszerzés-menedzsment

ISO 56007 – Ötletmenedzsment

ISO 56008 – Eszközök és módszerek az innovációs tevékenység méréséhez

A szabványcsalád elemei folyamatosan bővülnek, de egymásra épülnek, s egységes a fogalomhasználatuk. Ebben a kompakt rendszerben az innováció jelentése: „egy új vagy átalakított objektum, amely által érték képződik, vagy érték helyeződik át” (ISO 56000, 2020). Eszerint tehát az újdonság és a létrehozott érték az, amely megkülönbözteti az innovációt, amely „egy olyan folyamat eredménye, amely megtervezett és szabályozott körülmények között ment végbe.” (Csizmadia 2023)

Mivel ez a dolgozat a továbbiakban múzeumi digitalizációval foglalkozik, ezért a következő alfejezetben a digitális innovációról fogok bővebben beszélni. Sajnos nem fogok érdemben foglalkozni a szabványokkal és a különböző innovációs modellekkel sem, – amilyen pl. a Kearney-féle „Innováció háza”, vagy a Henderson-Clark modell – amelyek kétségtelenül hasznosak, de most messze vezetnének a témától.

2.4. Digitális innováció

Ahogy Schumpeter idején, úgy jelenleg is vibráló, fejlődő társadalmi-gazdasági környezetben élünk. Csakhogy amíg Schumpeterrel a diagram alján toporogtunk, most a felfelé ívelő vonal egyre magasabb pontjára hágunk. A digitális világ, az emberi populáció és a gazdaság teljesítménye exponenciálisan növekszik. A vállalatok folyamatos kihívások előtt állnak. A gazdaságot a verseny határozza meg. A globalizáció révén a piacok egyre nagyobbak. A Moore-törvény szerint másfél évente megduplázódik a zárt áramkörök száma és ez a folyamat az 1960-as évek óta rendületlenül tart. Az 1990-es években robbanó digitális forradalom óta felfedeztük és újtára indítottuk a mesterséges intelligenciát. Tavaly 2 millió tudományos szöveg jelent meg az innovációról. Míg egyesek a technikai haladás exponenciális kiteljesedéseként a szingularitást várják és reménykednek (?) egy szebb jövőben, addig mások inkább a hatodik kihálásra esküsznek. Az emberiség számára tündöklő holnappal kecsegtető prognózisok vagy a sötét jövőt előrevetítő forgatókönyvek bizonytalan jóslatai között a fejlett világ régióiban bizonyára mind megtapasztaljuk, hogy a digitalizáció részévé vált az életünknek. Létünk minden dimenziója gyökeres változáson ment keresztül néhány évtized alatt. De az infotechnikai fejlődés nemcsak az egyének mindennapjaiban érzékelteti hatását: átformálja gazdaságunkat és a vállalatok életét is. Ebben a közegben a Bill Gates-nek tulajdonított mottó jellemzi a gazdálkodások életét: „innováció vagy halál”. Nincsen olyan vállalkozás vagy szervezet, amely ne volna lépéskényszerben, ne kellene alkalmazkodnia, és ne kellene felvérteznie magát. A túlélés kulcsa tényleg a digitális megújulásban rejlik?

Ezzel kapcsolatban két lépést kell megkülönböztetni: digitalizációt és digitális transzformációt. A *digitalizáció* olyan munkafolyamatokat, tartalmakat és objektumokat jelent, amelyek azelőtt analógok voltak, pl. papíron történtek vagy fizikaiak voltak: a digitalizáció révén immár bekerültek a folyamatosan növekvő kibertérbe. Ilyen pl. banki közegben az online ügyfélszámla-vezetés, múzeumi környezetben pedig a műtárgyak digitalizálása, azaz róluk digitális felvétel készítése, metaadatokkal való ellátása, az adatok digitális tárolása, majd közreadása. A digitális irányváltásnak ez az alaplépése sajnos önmagában semmire nem elegendő.

Azt a komplex folyamatot, amelyet az információs technológiai fejlődés igénye szült és az egész szervezet struktúráját, munkafolyamatait átszervezését eredményezi, *digitális transzformáció*nak nevezik. Ehhez az átalakításhoz szükség van persze új technológiára, amelyet a szervezetben implementálnak, de a lényeg, hogy ez a technológia lehetővé kell tegye a munkafolyamatok és az értékteremtés módjának átszervezését. (Csedő – Zavarkó – Sára 2019, p. 88.) Ahhoz, hogy a digitális transzformációt véghez tudja vinni a szervezet, szervezeti változásra is szükség van: a szervezeti kultúrának is alakulnia kell, s bizonyos vezetői kompetenciák birtokába is kell kerüljön a szervezet vezetője. (Uo., p. 90.) Önmagában véve tehát a digitalizáció nem tekinthető innovációnak, de a digitális transzformáció is csak akkor, ha „egy olyan terméket, folyamatot vagy üzleti modellt jelöl, mely „újnak érzelt” [...], az adoptálók részéről szignifikáns változást igényel” és valamilyen értéket teremt (Uo., p. 89). Három kritérium releváns: legyen a fejlesztés új, hozzon szignifikáns változást és teremtsen értéket.

A digitális innovációval kapcsolatban feltétlenül releváns Chikán megfogalmazása is, aki szerint az innovációt úgy kell értelmeznünk, mint „a fogyasztói igények új, magasabb szinten történő kielégítését”. (Idézi: Keresztes 2013, p. 91.) A szervezet és annak élete van az egyik oldalon, a másik oldalon pedig a fogyasztó áll. Az ő digitális világhoz szokott igényei, az általa megjelenő kereslet alakítja a szervezet eszköztárát. Ha az ő elvárásai a digitális környezetben való otthonossághoz kapcsolódnak, akkor a piac logikája szerint a szervezeteknek erre az igényre feltétlenül szükséges reagálnia.

3. DIGITÁLIS INNOVÁCIÓ A MÚZEUMI KIÁLLÍTÁSOKBAN

A múzeumok működéséről Magyarországon jónéhány éve jogszabály rendelkezik. A közművelődési törvény szerint múzeumnak tekinthetjük azt a kulturális intézményt,

„amely a kulturális javakat és a szellemi kulturális örökség elemeit tudományos, örökségvédelmi, oktatási és ismeretátadási céllal gyűjti, megőrzi, feldolgozza, kutatja és kiállítja, továbbá egyéb formákban közzé teszi. Tevékenységével elősegíti a természeti, társadalmi, művészeti, kulturális és tudományos összefüggések kutatását, megértését, nyomon követi azok jelenkori változásait és folytonos művelődésre ösztönöz.” (1997. évi CXL. tv., 42. § (1).)

A múzeumok tevékenysége három pillérre épül: (1) a gyűjteménygondozásra, (2) a gyűjteményben található kincsek tudományos feldolgozására és az eredmények publikálásra, (3) valamint a gyűjtemény hozzáférhetővé tételére. A *gyűjtés, megőrzés – kutatás – és közzététel* hármasa a gyakorlatban azt jelenti, hogy ha az intézmény gyűjteményébe a lehetséges módok valamelyikén bekerül egy tárgy, akkor azt a szakmai és jogszabályi előírásoknak megfelelően leltározzák és biztonságos körülmények között tárolják, megfelelő hőmérsékleten és páratartalmon stb. A tárgyhoz szakszerű leírás, leírókarton készül, amely bekerül egy nyilvántartó rendszerbe, amelynek az adatait intézmények feletti csúcsaggregátorok adatbázisában egyesítik. Eddig tart nagyon nagyvonalakban a gyűjteményezés, amelyet követ a gondozás, restaurálás, tisztítás vagy preparálás stb. feladatköre, vagyis a szakszerű *gondozás*. A gyűjtemény tudományos feldolgozásának feladata azt jelenti, hogy a múzeumban dolgozóknak kötelességük a gyűjteményük darabjait megvizsgálva tudományos kutatásokat végezni, ezekről publikálni és ezáltal tudományos kontextusba helyezni műtárgyaikat. A hozzáférhetőség több síkon nyilvánul meg, mégpedig négyféle módon biztosítják az intézmények: állandó és időszakos kiállításokat szerveznek, közművelődési és múzeumpedagógiai programokat és kiadványokat biztosítanak, digitalizálják a kulturális javakat és kutatási lehetőséget nyújtanak az ezt kérők számára. (Uo., (2).) A *közzététel* jegyében a gyűjtemény kincsei több síkon válnak elérhetővé a látogatók számára, különböző igényeket kielégítve: a kutatókét és az érdeklődőkéét is. A múzeum azokat a személyeket is igyekszik elérni, akikben esetleg maguktól nem merül fel az igény a gyűjtemény megismerésére – az intézmények missziójának egyik fontos eleme, hogy mindenki számára elérhető legyen.

Minden múzeum rendelkezik ún. küldetésnyilatkozattal is, amely szintén fontos dokumentuma a célok meghatározásának. Az intézmények a fenntartó által jegyzett Alapító Okiratban és a Szervezeti és Működési Szabályzatban teszik közzé a küldetésnyilatkozatot. (Uo., (4).) Ebben nyilvánítják ki társadalmi szerepvállalásuk stratégiai céljait, amelyet speciálisan a saját gyűjteményükre és lehetőségeikre szabva fogalmaznak meg (Uo. 1. sz. melléklet Fogalmak t.).

A 30/2014. (IV. 10.) EMMI (Emberi Erőforrások Minisztériuma) rendelet azt is meghatározza, hogy a múzeumok (továbbá a nemzeti könyvtár, szakkönyvtárak stb.) milyen kiemelt feladatkörrel rendelkeznek. Sokszínű tevékenységek köré lehet itt gondolni, amilyen pl. az infokommunikációs kompetenciák fejlesztése a digitális írástudatlanság csökkentése érdekében, vagy a gyűjteményfejlesztés, a képzési tevékenység, a tudományos együttműködésekben való részvétel, a társadalmi felzárkózás elősegítése, a diszkrimináció csökkentése és a köznevelés eredményességéhez való hozzájárulás (3.4. fejezet, Galambos 2018).

Úgy gondolom, az imént összefoglalt komplex feladatkör számos olyan tevékenységet tartalmaz, amelyet az utca embere nem ismer, s talán nem is gondolja, hogy múzeumoknak ez célja lehet. A közvélemény számára a legismertebb feladat valószínűleg éppen a kiállításszervezés. Ez a munka a teljes feladatrendszer nagyon kicsi szegmense, a múzeum iránt érdeklődők számára mégis ez a leglátványosabb, hiszen itt találkoznak a gyűjtemény darabjaival, ezen a csatornán keresztül jutnak a legszórakoztatóbb és leghosszabb módon – hiszen sem kutatniuk, sem könyvet hazavinniük vagy bármit elolvasniuk nem kell – a legtöbb információhoz. Egyetlen feladatuk, hogy önszántukból eljussanak, vagy valaki elvigye őket az intézmény falai közé és bejárják a kiállítóteret. Egy poszt-digitális világban, a digitalizáció eszközeit alkalmazó intézményben azonban néha még a fizikai jelenlétre sincsen szükség.

3.1. A múzeumi informatika oszlopai

Nem újdonság, hogy a múzeumok alap- és kiegészítő tevékenységei évtizedek óta a digitális eszköztár segítségével valósulnak meg. Persze az intézménytől, a gyűjtemény jellegétől, a vezetéstől és az infrastruktúrától függ, hogy milyen mértékben. Ha megvizsgáljuk a múzeumi digitalizáció területeit, könnyű melléjük rendelni a múzeumi

tevékenységeket, s könnyen belátható, hogy ezek hosszú idő óta valóban többé-kevésbé digitális formában teljesülnek (lásd: Horváth 2020). A múzeumi munkában négy területen jelenik meg koncentráltan a digitalizáció alkalmazása, melyeket az informatikai rendszer oszlopainak is szoktak hívni. Az elnevezés képszerűen utal arra, hogy a múzeumoknak természetesen további digitalizáció által érintett munkaterületei is vannak, de azok mind erre a négy pillérre épülnek.

„A múzeumi informatikai rendszer négy oszlopa:
Szabványos integrált múzeumi gyűjteménykezelő rendszer alkalmazása,
digitalizáció,
webes kommunikáció és a kutatók korszerű kiszolgálása,
kiállítások informatikai támogatása.” (Bánki 2011, p. 199.)

Az integrált múzeumi gyűjteménykezelő rendszerek (1) váltották ki a hagyományos, papír alapú katalógusokat, leltárkönyveket. Implementálásuk – az olykor szerény infrastruktúra miatt – nem ritkán hosszú éveket vett igénybe. A digitalizálandó anyagok sokszínűsége is kihívások elé állítja, állította az intézményeket, gondoljuk csak el pl. a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár Kézirattárában lévő kéziratkatalógusokat. Ezek a 19. század elején és azóta keletkezett iratok, szabvány és helyesírási szabályzat híján, hol ilyen, hol olyan formátumban, ceruzával, gépirat formájában, mártogatós tintával, katalóguscédulákra, negyedrért merített papírra stb. íródtak. Különböző kéziratári dolgozók más-más katalógusokat készítettek, másféle leírást követelnek meg az eltérő dokumentumtípusok és állományok, és ez is nehezíti a munkát és a közös platform kialakítását. A gyűjtemény részét képezik természetesen a borned digital műtárgyak is, amilyenek a már digitális világban keletkezett pl. írói kéziratok (digitális gépiratok), vagy e-mailek formájában megvalósult írói levelezések. Ha megszűnnek az egységes platform, a kéziratári katalógusok, leltárkönyvek digitalizálásának még mindig nagy az időszükséglete, s a feldolgozásuk éveket vesz/vett igénybe. Az integrált múzeumi gyűjteménykezelő rendszerek innovatív voltát éppen az integráltságuk biztosítja, vagyis az, hogy egységesített adataikat aggregálják, s minden intézmény ugyanabba az aggregátorba csatornázza be információit. Ha egy intézmény csatlakozott ehhez a rendszerhez, később már nem végezhet efféle innovációt. A gyűjteménybe kerülő újabb kincsek digitális másolatait eljuttathatja a szabványokon alapuló rendszerbe, amelyek ezután más intézmények portáljairól is elérhetővé válhatnak. Így valósul meg az

intézmények együttműködése, hiszen ezáltal valóban igaz, hogy „falaik leomlanak”, saját és egymás kulturális kincseit is falaikon kívül szolgáltatják az érdeklődők számára.

Az informatikai rendszer második oszlopa, a *műtárgydigitalizáció*. Ez a folyamat, s annak szükségessége sokáig vita tárgya volt muzeológusi körökben. Az aggodalmat az okozta, hogy a virtuális térbe került műtárgyak nem fognak-e látogatót elvonni az intézményektől. Vegyük például az Országos Széchényi Könyvtárat, amely az összes, valaha magyar nyelvterületen, és bárhol a világban magyarul megjelent könyvet, folyóiratot és egyéb kiadványt gyűjti, tárolja és szolgáltatja. Információim szerint bár jelentős az előrelépés, de a nemzet könyvtárának állománya a mai napig nincs teljes egészében digitalizálva. Jogos a félelem: ha minden kötet felkerül a Google Books-ra vagy egy saját elektronikus tartalomszolgáltatóra, ki fog eljönni a könyvtárba, s mi lesz a többezer négyzetméternyi olvasóterülettel, a foglalkoztatott könyvtárosokkal, a raktári személyzettel? Hasonló aggodalmak mutatkoznak a múzeumi műtárgyak körül is. A statisztikák szerint 2019-ben a magyar muzeális intézményekben őrzött műtárgyak száma 75 964 469 db volt (OMMIK 2020, p. 9.), ezzel szemben a digitálisan feldolgozott, online elérhető műtárgyak száma csak 2 817 813 db. (Uo., p. 14.) Pedig az intézmény léte a statisztikák szerint nem ezen áll vagy bukik.

Egy brit kutatás azt mérte, hogy a Brit Múzeumok Online Tanulási Projektje, amelynek keretei között tucatnyi nagynevű intézmény közös digitális adatbázisban tette elérhetővé gyűjteményeik darabjait, milyen hatással volt a múzeumok látogatószámára. A kutatás azt bizonyította, hogy nemhogy nem vont el látogatókat a múzeumoktól, hanem éppen ellenkezőleg: a látogatókat újabb és újabb látogatásokra sarkalta a projekt. (Kárpáti 2011, p. 218). Mintha a művészettörténet atyjának, Winckelmannnak 200 év múltán igaza volna és létezne egy speciális emberi igény, hogy a műtárgyakat saját szemünkkel lássuk.²

A *webes kommunikáció* felületei múzeumok esetében sem működnek másképpen, mint a forprofit szektorban. A *kutatók korszerű kiszolgálása* pedig összefüggésben áll a korábban tárgyalt pillérekkel. Ezeken a területeken – amelyeket most nem vizsgálók – a

² Másik történet, hogy Winckelmann nyilván nem a digitális másolatokat, hanem a gipszmásolatokat stb. kárhoztatta. Az eredetiben látás igényét nevezi Winckelmann autopsziának.

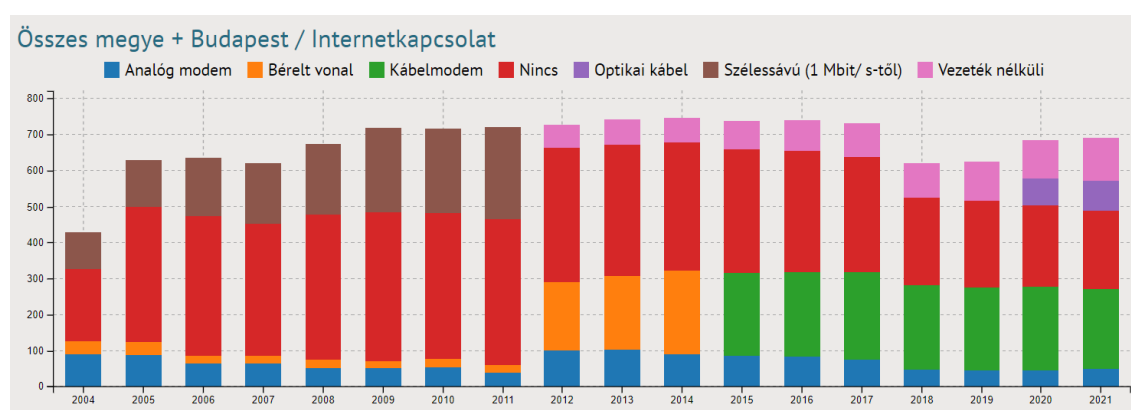
meglévő technológiákon túl is elképzelhető újszerűség és innovatív megoldások, de komolyabb innovatív transzformációra csak a mesterséges intelligencia bevonásával lehet számítani. A legnagyobb országos intézmények között is vannak olyanok, amelyek napjainkban is éppen digitalizálják gyűjteményüket s azon dolgoznak, arra fejlesztenek alkalmazásokat, hogy a kutatói igényeket minél profibban kiszolgálják.

A negyedik oszlop a *kiállítási informatika*, e dolgozat témája. Ide tartoznak mindazon alkalmazások és digitális felületek, amelyek a kiállítótérben jelennek meg, és annak eszközei, a látogatók informatív, élményt nyújtó, a személyesség erejével ható kiállításokon vegyenek részt, s a kiállításról üzenettel távozzanak el. Folyamatosan kerülnek be új fejlesztések az intézmények repertoárjába, de ez nagyon erősen függ az adott intézmény finansziális és HR lehetőségeitől, földrajzi elhelyezkedésétől, szakmai célrendszerétől. Ha pénzügyileg lehetősége is adódik egy kisközségbeli muzeális intézménynek a legújabb technológiákat alkalmazni, nem biztos, hogy könnyen kap helyben olyan szakembert, aki a digitális eszközök fenntartásának, karbantartásának tevékenységét el tudja végezni. (Mind a négy pillérrel részletesen foglalkozik Horváth Dániel Diplomamunkájában: Horváth 2020 pp. 10-62., továbbá Bánki 2011, pp. 199-210.)

Az innováció rendkívül pénzigényes folyamat. Fájdalmasan szomorú igazság, de kulturális területen nem várható el az a naprakészség, amely egy fintech óriásnál magától értetődik. Sokat elárul a szakma lehetőségeiről, hogy a közgyűjteményekre érvényes egységes digitális stratégia létrejöttére 2019-ig kellett várni. Ekkor jelent meg az Emberi Erőforrások Minisztériuma égisze alatt a *Módszertani útmutató a közgyűjteményi kulturális örökség digitalizálásához és közzétételéhez*, másnéven a *Fehér könyv* (Bánki – Kómár 2019).³ Azelőtt is voltak az egységesítésre irányuló egészen komoly, állami pénzügyi háttérrel is rendelkező kezdeményezések, pl. 2009-ben létrejött a Múzeumi Digitalizációs Bizottság, amely elkezdett dolgozni a megvalósítás szabványos alapjain, s a digitalizálás módszertani ajánlásainak közléséhez létrehozta a www.digitmus.hu oldalt.

³ A múzeumi digitalizáció 2011 utáni eseménytörténetéről: Berényi Marianna: Hömpölygő adatok: a magyar digitalizáció rögzös útja, in. Berényi 2022, pp. 66-89.

(Bánki 2011, p. 204.) A Bizottság kis idő múlva feledésbe merült, ahogyan a finanszírozás is, s az oldal pedig ma már el sem érhető. Beszédes adat, hogy a magyar muzeális intézmények 31%-ában az égvilágon semmilyen internethozzáférés nincsen. A Muzeumstat oldal a magyarországi kulturális intézmények hivatalos statisztikai adatközléseit teszi nyilvánosan elérhetővé. A keresőben lehetőség nyílik az „informatika” gombra kattintva a 2004-től 2021-ig tartó időszak adatait oszlopdiagramon megtekinteni. Itt láthatjuk, hogy 2021-ben a 691 adatszolgáltató muzeális intézményből 120-ban volt vezeték nélküli internet, 83-ban optikai kábel, 222-ben kábelmodem, 49-ben analóg modem, 217-ben pedig nem volt (!) internethozzáférés.



1. ábra: Magyarországi múzeumok internetkapcsolatának milyensége

Forrás: muzeumstat.hu

A múzeumok – bár részben látogatói bevételekből tartják fenn magukat – közgyűjteményi jellegük révén alapvetően azért mégiscsak közösségi fenntartású intézmények, így nem részei abban az értelemben a piaci versenynek, ahogyan egy nagyvállalat. A COVID idején, amikor a látogatószámok gyakorlatilag nullára estek, az állam kulturális szektort is érintő gazdaságvédelmi csomagjainak köszönhetően nem kellett olyan fokú létszámleépítést végrehajtani, mint más szektorok vállalkozásainak. Pedig a turizmus kiesése éppen úgy sújtotta ezt a területet, mint az idegenforgalmat. (NEMO 2020, pp. 2-3.) A pandémia ugyanakkor jótékony hatással is volt az intézményekre. Amit a járvány bevételkiesésként elvett, azt megadta a múzeumoknak más területen, különösen a digitalizáció terén volt érzékelhető a pozitív változás. A kijárási korlátozásnak és a muzeális intézmények bezárásának köszönhetően a gyűjtemények nem voltak látogathatók. Az intézményekbe sokhelyütt még munkavégzés céljából sem lehetett bemenni, konferenciákat, rendezvényeket lehetetlen volt szervezni, a kiállítások zárva

tartottak. Ehelyett, a kapacitásaik átirányításával, s nyilván némiképpen a bizonytalan környezetre reagálásként, részben saját létük igazolásaképpen a múzeumok olyan online jelenlétet produkáltak, mint korábban sosem. Ez számos területen volt tapasztalható, én most elsősorban az online megjelenő kiállításokról és az azokhoz kapcsolódó digitálisan elérhető fejlesztésekről szeretnék szólni – bár a social media felületén is elsőprő figyelem volt tapasztalható, amely máig rendületlenül fennmaradt. (Ld. erről részletesen Horváth 2020, pp. 70-74.)

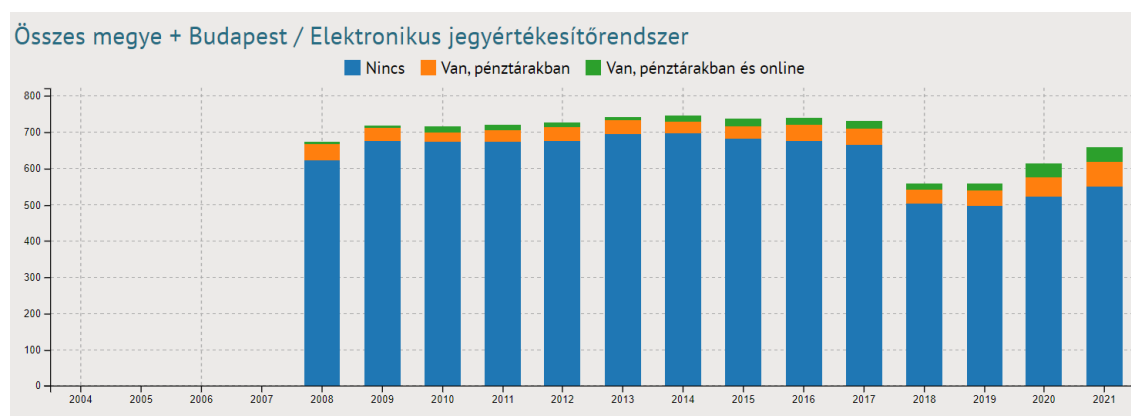
A korábban csak tervek szintjén létező virtuális kiállítások pillanatok alatt elérhetővé váltak az online térben. Olyan intézmények, amelyek éppen a bezárások idején nyitottak meg megismételhetetlen tárlatokat – majd zártak be kényszerűen a korlátozások miatt – gyorsan a világhálóra tették az anyagaikat, hozzá online tárlatvezetéseket tartottak, YouTube-csatornákat indítottak és oktatási alkalmazásokat tettek közzé. Mindazt tehát elvégezték online és érintésmentesen, gyors innovációs folyamatokat levezényelve, amelyek azelőtt kizárólag vagy jórészt személyesen működtek. Horváth Dániel jónéhány példát felsorol ennek bizonyítására Olaszország, Ausztria és Magyarország múzeumaira koncentrálva (Horváth 2020, pp. 70-72.). A COVID által okozott változásoknak izgalmas és bőséges a szakirodalma, komoly kutatások történtek a pandémia múzeumokra, folyamatokra, alkalmazottakra és kultúrafogyasztókra gyakorolt hatásáról, amelyek bemutatására sajnos sem idő, sem tér nincsen. (Vö. Berényi 2022)

3.2. A posztdigitális múzeum

A jelentős, de hiányos, s jelenleg is zajló digitalizációs tevékenységek áttekintése után felmerül a kérdés. Vajon ma kijelenthető, hogy a magyar múzeumok túlnyomó többsége ún. *posztdigitális* fázisban van? A posztdigitális múzeum fogalma Ross Parry nevéhez kötődik, aki ezzel a kifejezéssel azt a pontot kívánta megjelölni, amikor a múzeumban a digitális technológia már nem nehézségként jelentkezik, hanem a folyamatokba beépülve természetessé válik, a fejlődés kulcsaként, a változás lehetőségeként van jelen. A tanulmány címe találó: *The end of beginning*, azaz „a kezdet vége”. Ti. azért belátható, hogy a fent is említett digitális innovációk csupán a kezdetét jelentik a környezethez való asszimilációnak. Parry kutatása 2013-ban készült. A szerző többek között hat különböző brit nemzeti múzeum vezetőjével készített interjút (amilyen a British Múzeum, vagy a

Tate Modern), emellett kutatott 20 különböző kulturális örökséget kezelő intézményben, akadémiai intézetben stb. A kutató megállapítja, hogy ezek az intézmények normatívvá tették a digitalizációt falaikon belül. De természetesen ezt a következtetést nem terjeszti ki minden brit muzeális intézményre, pedig az Egyesült Királyság GDP-je jóval nagyobb Magyarországnál, így valószínűleg többet költenek kultúrára is, s a Tate Modern infrastruktúráját is valószínűleg bármelyik magyar intézmény elfogadná.

Most, tíz évvel később, a magyarországi múzeumokról én sem mondanám azt, hogy mindannyian posztdigitálisak volnának, hiszen rendelkezésre állnak ellenkező statisztikák. Az internetelérés – el nem érés – adatai mindennél beszédesebbek, de az is jellemző információ, hogy 2019-ben 735 muzeális intézményből csupán 86-nak volt elektronikus jegyértékesítő rendszere. (OMMIK 2020, p. 15.)



2. ábra: Magyarországi múzeumok elektronikus jegyértékesítőrendszerrel való ellátottsága

Forrás: muzeumstat.hu

Ennek ellenére, jónéhány intézmény tevékenységét megfigyelve, a COVID által indukált, gyorsan levezényelt digitális innovációkat is számításba véve, a korábban már emlegetett *Módszertani útmutatót* (Bánki – Kómár 2019) és egyéb intézményes digitális egységesítési szándékot is beszámítva azért meg merek fogalmazni egy óvatos tézist arra nézvést, hogy sokkal jobban áll a szektor a digitalizációt tekintve, mint tíz évvel ezelőtt.

A múzeumok és a digitális világ kapcsolata



3. ábra: A magyar múzeumok és a digitális világ kapcsolata 2019-ben

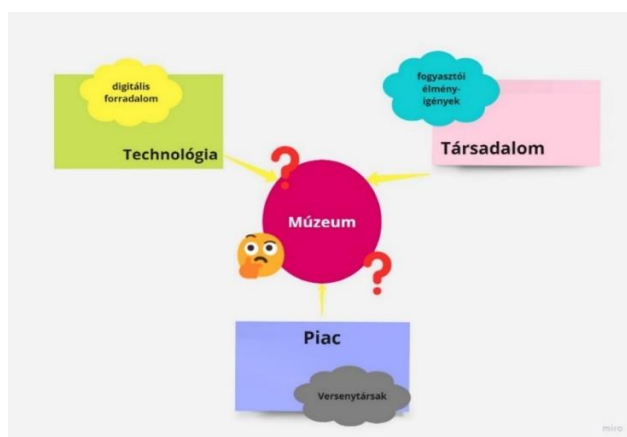
Forrás: OMMIK 2020, p. 14.

3.3. Analóg és digitális kiállítások különbségei

Az elmúlt néhány évtizedben fejlett társadalmainkban olyan fokú jólét vált általánossá, amely folyamatos választási lehetőséget biztosít az egyén számára a fogyasztói lét legtöbb területén, a kozmetikai szerektől kezdve a kulturális piacig. Az egyén szabadideje gyarapodott, az életszínvonal pedig emelkedett, így a piacon jelentkező széles választék időről-időre döntési helyzetbe hozza a jelenkor emberét. Eközben megnövekedett bevételeink jelentős részét ma már nem elsősorban létfenntartásra költjük, hanem arra a pluszra, amitől az életünket esztétikusabbnak, tartalmasabbnak, „szebbnek” gondoljuk. A szubjektum cselekvését az élmények elérése vezérli, az életcélunkat nem a „Miként is érhető el x?”, hanem a: „Mit is akarok tulajdonképpen?” kérdés írja le. A szociológus Gerhard Schulze iménti gondolatmenetét az élménytársadalom fogalmának bemutatásakor vázolja, amelyben az „élet megélése és átélése kerül[t] az érdeklődés középpontjába”. (Schulze 2020, p. 135.) A fogyasztói igényre válaszul a kulturális élmények piacán is zavarba ejtő túlkínálat jelentkezett. Az idézett könyvet Schulze 1992-ben publikálta, azóta 30 év telt el és a helyzet nyilvánvalóan csak fokozódott. Ennek folyományaként a szép életre vágyók, ha eljön a szombat, választhatnak, hogy szabadulósobába, önismereti tréningre, interaktív színházba, valamilyen egzotikus nyelvet oktató tanfolyamra, lakáséttermi vacsorával egybekötött színházi előadásra

mennek, vagy megnézhetnek esetleg egy múzeumi kiállítást. Ha nem találják ósdian unalmasnak a felsorolás utolsó tagját a lista többi elemének kontrasztjában. A modern emberek fogyasztói piacán olyan erős versenyhelyzetbe kerültek a múzeumok, hogy ebben a ringben már rég nem elegendő, ha egy tágas teremben a falra képeket akasztunk, szöveget írunk melléjük és a tárlókba preparált állatokat vagy virágmintás kerámiatálatokat helyezünk el.

A Csedő – Zavarkó – Sára szerzőhármás 2019-ben végzett kutatása a digitalizációra irányult, és bár nem múzeumi területen vizsgálódtak, az eredményeik izgalmasak és hasznosak jelen tanulmány szempontjából is. A szerzők arra voltak kíváncsiak, hogy a pénzügyi szektor nagyvállalatai hogyan reagálnak a fintech start-upok tevékenysége révén jelentkező újítási kényszerre. „Kutatási eredményeik alapján megállapítható, hogy a digitalizáció akkor jelenthet vagy támogathat innovációt, ha az a külső környezeti változásokra is reagál.” (Csedő – Zavarkó – Máté 2019, p. 88.) A muzeális intézményeket három együttes hatás érte el. A digitális forradalom technikai változásai az egyik oldalról, az élménytársadalom versenypiacot teremtő jellege a szolgáltatói, azaz a versenytársak oldaláról, valamint az élménycentrumú fogyasztói igények a harmadik oldalról valós külső környezeti változásokat indukáltak. Ezzel olyan kívánalmakat szabtak a kulturális szolgáltatók számára, amely feltétlenül megkívánta a minél gyorsabb környezeti adaptációt. Ez a váltás feltétlenül szükséges volt, hiszen a felmérések szerint magas látogatószám leginkább az aktív kiállítási politikával érhető el. (3.4.5 fejezet, Galambos 2018)



4. ábra: A múzeumokat érő hatások a posztdigitális élménytársadalmakban

Forrás: saját szerkesztés

Ezek az elvárások tehát a kiállítást, mintegy a múzeum leghatékonyabb látogatószámot indukáló eszközét is újradefiniálják. A múzeumi célrendszer hármásának (*gyűjtés – megőrzés – közzététel*) utolsó tagja, azaz a gyűjtemény közzétételének ez a speciális módja kell ilyen módon új köntösben jelentkezzen. Az ismeretszerzés mellett egyenlő érvénnyel kell helyet kapjon az élményszerzés, a személyes bevonódás és az érzelmi hatáskeltés is. Ma „egy kiállítás célja jó esetben az élményalapú ismeretszerzés, elsősorban a tárgyhoz való saját viszony rendezése egy személyes, érzelmi érintettséget feltételező találkozásban. A hangulatnak, a térszervezésnek, a színeknek, a lehetséges saját aktivitásoknak, az intézményt képviselő személyeknek döntő szerepe van abban, hogy a látogató ne csak tudománnyal, ne csak ismeretekkel találkozzon, hanem saját magával is.” (Czifra 2014, p. 159.)

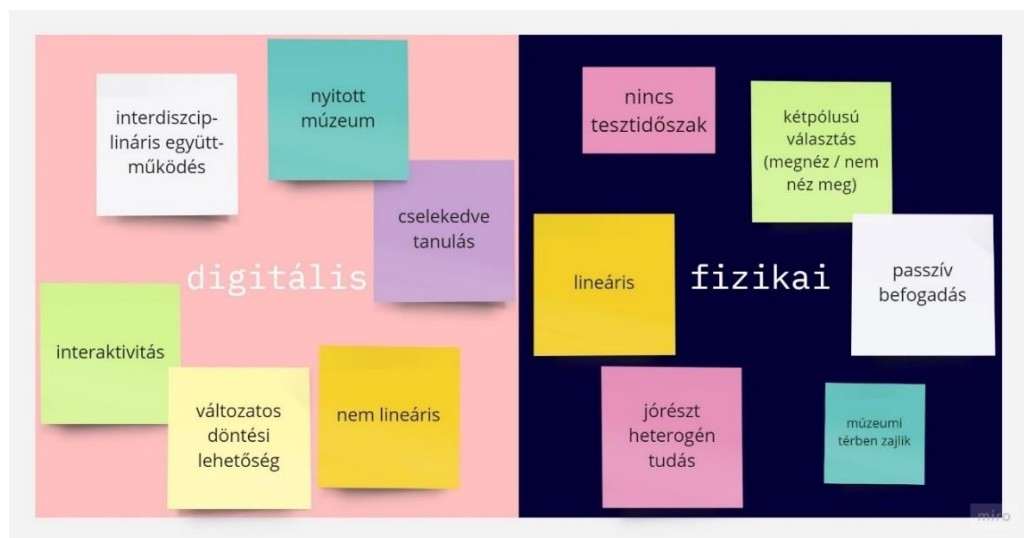
A múzeumok legeredményesebben kiállítások által közvetítik üzenetüket, s ez egyes elképzelések szerint csak úgy érhet célba, ha a látottak vonzóvá válnak a látogatók számára, ha a látogató a kiállítás megtekintése, az abban való részvétele során bevonódik, s emiatt relevánsnak fogja tekinteni a maga számára a múzeum kínálatát. (Nina Simont idézi: Rutkay – Bényei 2016, p. 60.)⁴ Ezt az újféle szolgáltatást nem írja körül pontosan az *edutainment* fogalma, de a terminus technicus ötletes, mert az *educatio* és az *entertainment* szavak összevonásával keletkezett, így élményszerű, szórakoztatva történő tanulást/tanítást jelent.⁵ Mit tud a digitális eszközökkel is gazdagított kiállítás egy fizikailag megépített, hagyományos módszerekkel kivitelezett, régimódi kiállításhoz képest? Hogyan éri el a látogatók személyes bevonódását és aktív részvételét?

Egy fizikailag megépített kiállítás lineáris gondolatmenetet kínál a látogató számára, aki térben bejár egy utat a tárlat elejétől a végéig, és ezalatt befogad egy gondolatmenetet, amelyet a számára tálcán kínálnak. Ezzel szemben a digitális eszköztár kiterjeszti a teret és megnyitja az időkapukat. Olyan információkat és gondolatokat emel be, amelyek nem

⁴ Nina Simon – alighanem jelenkorunk legjobban idézett múzeumi szakembere – vezette be a participatory museum fogalmát (ld. Nina 2010).

⁵ Más kérdés, hogy az edutainment szót egy a divatból kiment, a fejlesztésben vakvágányra futott oktatási célú számítógépes játékokra használják. Lásd. Pásztor 2013.

feltétlenül illeszkednek az épp aktuális lineáris gondolatmenetbe. Működésbe léphetnek az emberi érzelmek, aktivizálódhat a humán kreativitás. Ezek révén azonban nem zülalódik szét a rendszer, hanem új dimenziók nyílnak meg, amelyek érzelmileg és intellektuálisan bevonják a látogatót. Lehetéssé válik látszólag a témától egészen távoli információk becsatornázása. A Néprajzi Múzeum 2008-as, *A másik* című kiállítása Claude Lévi-Strauss a kulturális sokszínűségről szóló teóriáját kívánta bemutatni. Lévi-Strauss már 1952-ben rámutatott, hogy a civilizált ember gondolkodását milyen mélyen jellemzi az etnocentrizmus és diszkrimináció. Miközben azt képzeljük, hogy mi civilizáltan viselkedünk és kizárólag nekünk van igazunk, megvetjük a természeti népek életvitelét, mintha felsőbbrendűek volnánk. A múzeum etnográfiai gyűjteményének kontextusában revelatív élményt nyújtott a kiállítási térben elhelyezett egyszerű filmvetítés is. A természeti népeket ábrázoló közegben elhelyezett loopolt film egy magyar disznóvágás jeleneteit mutatta be a maga nyers egyszerűségében. A képsor a menekülő állatot leteperő, disznóvágáshoz öltözött férfiakat jelenített meg, akik pusztán kézzel lefogják és kivéreztetik az állatot, majd pörzsölik és darabolják stb. A férfiak egyike, a hentes később kézzel a fateknőbe nyúlva egy jó nagy falat nyers kolbászhúst kóstol meg. Néha ennyi is elég az üzenet átadásához – néha ennél sokkal többre van szükség.



5. ábra: Digitális és fizikai kiállítási eszköztár

Forrás: saját szerkesztés

Egy jól kitalált digitális installáció magában hordozza a személyesség lehetőségét; egyéni döntést kínál az érdeklődő számára. Hagyományos kiállításban a látogató csak arról hozhat döntést, hogy megejti vagy kihagyja egy-egy installált tárgy megtekintését, ill. hogy elolvassa vagy nem olvassa el (meghallgatja vagy nem) a tájékoztató szöveget. A digitális eszközök ezzel szemben döntési lehetőséget kínálnak a tudásszerzés különböző módjai között. Persze ezt elviekben hagyományos eszközökkel is meg lehet oldani, de a kivitelezés módja különbözik, s a megoldás helyigényesebb. A már említett etnográfiai kiállítás utolsó termében különböző, hazájukból elszakadt „idegenek” voltak bemutatva. Egyikük a Magyarországról elűldözött Karády Katalin, színésznő és kalapszalon tulajdonos – egy másikuk Daváhüginj Ganbold mongol irodalomtörténész és a magyar irodalom mongol fordítója, aki ma is közöttünk jár, többnyire mongol népviseletben a budapesti utcákon. A modernkori migráció annyira aktuális, hogy minden családban és baráti körben van már olyan személy, aki másik országban telepedett le – így látogatóként mindenki választhatott a maga számára egy személyes érintettség folytán befogadható figurát, megérthette, milyen lehet idegen környezetben „más” lenni. Ez az installáció egy egész termet foglalt el. Mindezt egy digitális eszközzel meg lehet oldani jóval kisebb felületen, jóval látogatóra célzottabban, jóval több figurát bemutatva, több választási lehetőséget a látogató elé tárva.

<u>Fizikailag megépített kiállítás</u>	<u>Digitális eszközökkel megvalósított kiállítás</u>
lineáris	nem lineáris
a látogató arról hozhat döntést, hogy megnézi vagy nem, elolvassa vagy nem a tárgyat ill. szöveget	döntési lehetőséget biztosít a tudásszerzés módjai között
a látogató passzív befogadó (nézés, olvasás, hallgatás)	a látogatói magatartást változatos interaktív részvétel jellemzi
az átadott tudás többnyire heterogén és mindenki számára azonos tartalmú	lehetőség van a tudástartalmak differenciálására
a kiállítás témájában jártas kutató, a múzeumpedagógus, a restaurátor és a fizikai kiállítás megvalósítóinak együttműködésével jön létre	ideális körülmények között interdiszciplináris együttműködésen alapul, amelyben részt vesznek bölcsészek, társadalomtudósok, dizájnerek, építészek, informatikusok, múzeumpedagógusok
létrehozása nem igényel tesztidőszakot	létrehozása sokkal hosszabb időt vesz igénybe és tesztidőszakot is tartalmaz

a múzeumi térben zajlik	kitágítja a múzeumi teret és időt, hiszen a tartalmak gyakran haza vihetők vagy másokkal megoszthatók
a „passzív” befogadói attitűd is adhat érzelmi bevonódást, a műtárgy maga is megérinthet	a cselekedve tanulás révén az átadott tudás személyessé válik

4. táblázat: Analóg és digitális kiállítások jellegzetességei

Forrás: saját szerkesztés

A digitális eszközök döntési lehetőséget kínálnak a látogató számára, különböző „kommunikációs modalitásokat és csatornákat” ajánlanak fel: ilyen a szöveges magyarázat olvasása és / vagy meghallgatása, adatok és összefüggések vizualizációja, hanghatások stb. Mindenki a számára legrelevánsabb utat választhatja az ismeretszerzésre, így passzív befogadás helyett aktivitás révén, cselekedve tanulás által juthatnak információhoz a látogatók (Ruttkay – Bényei 2016, p. 62). Az efféle megismerési technikák a felfedezés örömét rejtik magukban, a gyermeki tudásszerzés ősi tevékenységét hívják elő. Emellett a digitális audioeszközök a tárggyal való kapcsolat szorosságát erősítik – hiszen amíg a leporellón vagy a falon lévő szöveget elolvassuk, elemeljük a tekintetünket a kiállítási tárgyról. Az audio eszközök hallgatásakor viszont erre nincsen szükség: a tekintetünket a befogadásra felkínált műtárgyon tarthatjuk, miközben a szépérzékünk is és a tudásvágyunk is kielégül. Vannak kutatások, amelyek azt mérik, hogy melyik digitális audio eszközt kedvelik jobban a látogatók: az egy fülbe dughatót, vagy a kettőbe dughatót – azt, amivel lehet sétálni, vagy azt, amivel nem. (Kárpáti 2011, pp. 220-221.)

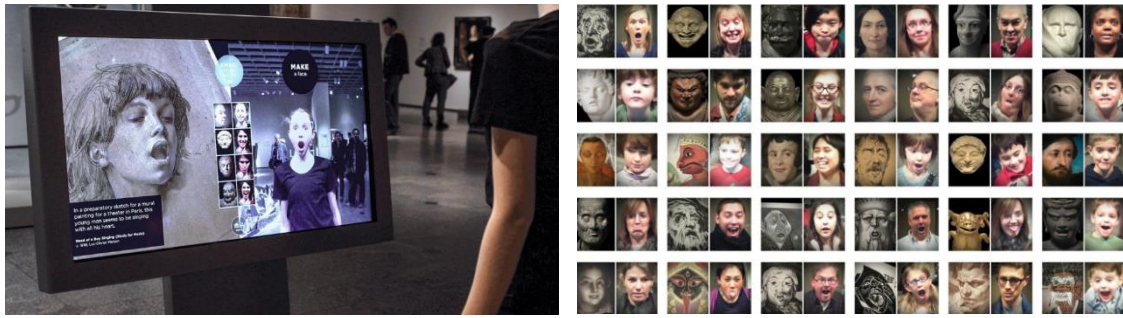
Elvileg a múzeumnak tudatosan kell építkeznie és figyelembe kell vennie, hogy ki a tevékenysége célcsoportja, hiszen ahhoz, hogy a megfogalmazott üzenetek célba érjenek, pontosan meg kell határozni, hogy ki fogja azokat fogadni és értelmezni (Vigh 2016, p. 47.) A kiállítások tervezésénél is szempont ez. Természetes, hogy minden korosztályt nem lehet ugyanazon eszközzel és ugyanazon a módon elérni – a digitális eszközök azonban lehetőséget nyújthatnak arra, hogy szélesebb célcsoportot is elérjenek az üzenettel.

Gyakran feltételezik, hogy az idősebb embereket, akik éppenséggel alig használnak infokommunikációs eszközöket, elidegenítheti a múzeumtól a digitális eszközhasználat. Pedig a nyugdíjas korosztály az intézmények leghűségesebb látogatója. (Uo., p. 49.). A

fiatalabb korosztály inkább célcsoportja a digitális írástudást feltételező installációknak. Számukra gyakran fejlesztenek a tudásbővítést, -ellenőrzést szolgáló játékokat is. Ezek az eszközök az interakcióra, aktív jelenlétre építenek. Vannak közöttük kvíz-jellegűek vagy képeket böngészők. A gönci Biblia-kiállításához készült applikáción a bibliai tárgyú képeket böngészve kell kakukktójást keresni a felhasználónak. Miközben a felkínált képeket egytől-egyig alaposan megvizsgálja és a tekintetével elidőzik a részleteken (ilyetén módon „megnézetik” vele a képeket): apró eltéréseket kell észrevennie (Uo. p. 65).

Azt is el kell mondani, hogy a digitális eszközök bevetése a legfiatalabb korosztály körében szakmailag erősen vitatott. Sokak szerint a gyermeket túlságosan leköti a képernyők és kutyuk vibráló világa, s emiatt a figyelemelterelő funkció sokkal erősebben nyilvánul meg a tudásáramlásnál. Meglehet, hogy a ma már viszonylag gyakran használt érintőképernyő valóban csupán a lehetőségek sokszínűségével bájolja el a gyermeket. Gyakorló szülők be tudnak számolni arról, milyen hatással tud lenni egy fiatal gyermekre egy mobiltelefon. Egy 139 cm-es érintőképernyő sokszoros vonzerővel bírhat ehhez képest. Pedig a digitális kijelzők alkalmazásával az információ mélysége is, mennyisége is kalibrálható, de változtatható a szöveg stílusa is. Ideális tehát abból a szempontból, hogy a célközönség jobban differenciálható.

Néhány múzeum egészen pontosan a célszemélyre szabja az eszközei által szolgáltatott információt és olyan tárlatvezető eszközöket alkalmaz, amelyeken a preferált nyelv és életkor megadása után a kiállítási tárgyak mellett speciálisan a korosztályának szánt információtipusok jelennek meg. A varsói Chopin Múzeum alkalmazta elsőként ezt a lehetőséget (Ruttkay – Bényei 2016, p. 64). Az ehhez hasonló eszközök személyre és érdeklődésre szabott információt nyújtanak a felhasználók számára – amely a meglepetés erejével, személyes élményként hathat. Vannak azonban olyan aktivitást kínáló alkalmazások, melyek korosztálytól függetlenül jól működnek. A Cleveland Museum of Art installációja képfelismerő alkalmazásra épül. A kamera rögzíti a látogató által imitált érzelmet, grimaszt, testtartást, és az alkalmazás az intézmény gyűjteményében található portrét vagy műtárgyat dobja fel a vállalkozó kedvű vendég számára. A feladat ezután már csak annyi, hogy meg kell találnia a kiállításban a hozzá leginkább hasonlító műtárgyat.



A „Browse with your face” installáció

Forrás: Cleveland Museum of Art honapja (Utolsó letöltés: 2023. október 26.)

3.4. Innovatív digitális eszközök hatásmechanizmusai

Az élményszerűség terén innovatív megoldásnak számít a Norvég Tengeri Madárcentrum kiállítása, amely annak bemutatására vállalkozott, hogy az emberi tevékenység okozta globális felmelegedés milyen hatással van a madárvilágra. Elképzelhető, hogy egy efféle üzenetre nehéz érzékenyíteni a szkeptikusokat, vagy az olyanokat, akik részesülnek a média elárasztó információdömpingjében – magyarul elégük van az egész globális klímaválság témából. Éppen ezért a kiállítás azzal kezdődik, hogy a látogató maga is madárrá változik, egész pontosan mozdulataival más-más madarat elevenít meg vizuálisan. A falra vetített képet a látogató mozgása irányítja: a madár úgy repül, ahogy az ember mozgatja a karját, s ahogyan egész testével csapkod és hajlong. „A kiállításnak ez a szokatlan „felütése” a fent említett módok mindegyikén kiaknázza az érzelmeket: a mozgás primer öröme túl nyugtazzuk, hogy sikerül madarunkat irányítani, soha nem tapasztalt élményben van részünk. Eközben mintegy mellékesen megismerkedünk a kiállítás főszereplőivel, tudatosan vagy ösztönösen kiválasztjuk a kedvencünket. Egy ilyen bevezető után már nagyon is érdekel bennünket, hogy hova költözik télen, és meg tud-e pihenni migrációja során „a madarunk”.” (Bényei – Ruttkay 2015, p. 70.) Ez az eszköz érzékletes példa arra, hogy egy korábban érdektelen téma hogyan válhat személyessé és ezáltal izgalmassá.

A kreativitásra építő, aktív bevonáson alapuló eszközök az alkotás élményével gazdagítják a látogatót. Erre meglévő műtárgyak digitális másolatait is fel lehet használni, vagy új művek létrehozására inspiráló digitális eszközök is létrehozhatók. A Vasarely Múzeum számára készült telefonos alkalmazás a MOME TechLabjában készült. A

Moholy-Nagy Művészeti Egyetem alkotóterében az egyetem hallgatói olyan interdiszciplináris projekteket hoznak létre, amelyek a digitális világ kihívásaira válaszul születnek. Az itt alkotó fiatal tehetségek kezei közül került ki az imént említett iVasarely telefonos alkalmazás, amelyben a festmények megjelennek a mobil képernyőjén, majd a rajtuk fellelhető színek egy skála segítségével felcserélhetővé válnak. Így nyílik alkalom a művekkel való tapasztalati ismerkedésre, a jellegzetességek mélyebb megfigyelésére és egyúttal Vasarely színhasználatában való elmélyülésre.

A megfigyelések szerint digitális eszközöket különösen abban az esetben alkalmaznak előszeretettel, amikor a bemutatandó dolog nem rendelkezik fizikai kiterjedéssel (nem tárgy), vagy olyan nagy, ami nem teszi lehetővé a kiállítását (pl. egy város), tehát az épített vagy írott örökség részét képezi. Egy tárgyat ugyanis, amelynek ugyebár fizikai kiterjedése van, az adottságaitól függően lehetséges installálni, függesztve, lógatva, állítva stb. Egy verset vagy ideát, vagy egy méretei folytán mozdíthatatlan épületet vagy várost ennél sokkal nehezebb megjeleníteni. Ebben kétségtelenül pótolhatatlan eszközzé vált a digitális innováció. A Petőfi Irodalmi Múzeum (PIM) Weöres Sándor időszak kiállításában (*A megmozdult szótár – Weöres Sándor 100 éves*) számos egyedi alkalmazás volt látható.



Gondolutfűjás a PIM időszak kiállításában

Forrás: PIM

A gondolutfűjő installációval a látogató belefűj a pítypangot formázó kiállítási tárgyba, a pítypang apró magjai szárnyra kapnak és ezzel együtt a képernyőn újabb és újabb verssorok jelennek meg. Az eszköz kommunikációja komplex: a gondolat illékonyágát, a vers könnyedségét, az alkotás varázslatos voltát érzékelteti, miközben a látogatót

bevonja a vers alkotásának folyamatába s mindezzel egyidőben Weöres Sándor verssorait olvastatja el vele egészen magával ragadó, élményszerű formában.⁶

A PIM *Írói fogások* című időközi kiállításában volt használatban egy digitális eszköz, amely arra vállalkozott, hogy irodalmi szöveget emeljen kiállítási darabbá – aki csinált már kiállítást, azt tudja: a szöveg vonzó módon való bemutatása igazi szakmai kihívás. A *Betűtésztaleves* című installáció a kihívást olyformán teljesítette, hogy a kiállítótérben egy régimódi sparheltet helyeztek el, amelynek a tetején egy fazék rotyogott, benne a digitális fazékalj felületén kavargó betűkkel. A vállalkozókedvű látogató a kezébe fakanalat ragadva megkeverte a betűlevest, amelyben a betűk elkezdtek kavarogni, hogy lassan megállva különböző étkezéssel kapcsolatos irodalmi szöveggé álljanak össze. A betűkeverés aktusa, – melyet utoljára talán az általános iskolai menzán hajtottunk végre a paradicsomlevessel – a gyerekkor derűs gondtalanságát, a kísérletezés örömeit idézi és egy boszorkánykonyhába emeli az irodalmat, amelyben ezúttal épp a látogató a varázserővel rendelkező személy, a létrejövő szöveg pedig a varázslat.



Betűlevest installáció a PIM időszakos kiállításában

Forrás: PIM

⁶ Az installáció a MOME TechLabjában készült, ld. http://techlab.mome.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=316%3Aweores (Utolsó letöltés: 2023. október 26.)

A Néprajzi Múzeum egy másik, *Kő kövön* című kiállításának digitális eszközei szintén a MOME TechLabjában készültek. Az időszakos kiállítás a magyar vidéki zsidóság kultúráját, hagyományait és tárgykultúráját volt hivatott bemutatni, elsősorban lokális esettanulmányokat felsorakoztatva mutatta be a zsidóság életét és kultúrájuk néhány jellegzetességét. A *Szombati Asztal* című animáció vetítőfelülete egy étkező asztal lapja volt. A vetítés egy öttagú család és vendégük péntek esti ünnepét jelenítette meg stilizált rajzok formájában. A gyertyagyújtás rítusa, a hagyományos tárgyak és kellékek képe, a kivetített cselekvések mind a szombat bejövételét mesélték el a látogatók számára. A hagyományosan elhangzó szövegek, áldások képe is megjelent az asztalon. Egy fontos kritériumnak kellett teljesülni a vetítés elindulásához: közösségre volt szükség, azaz legalább három embernek kellett asztalhoz ülnie, hogy a videó elinduljon. Ez a gesztus személyes részvételre sarkalta a látogatót, őt is asztalhoz ültette, és ezzel megismertette és megértette vele a szertartás igazi jelentését.

A felsorolt példák valamennyire láttatják, milyen hatásmechanizmusok által működik, miféle aktivitásra képes sarkalni egy színvonalas digitális installáció. Most azt kell áttekinteni, milyen feltételek megléte esetén, milyen szakmai együttműködések útján kerül be a kiállításba.

3.5. A kiállítási team munkája

A kiállítások létrehozására a múzeum alkalmazottjaiból és külsősökből álló projektteamek alakulnak. A team munkája intenzív, általában néhány hónapot ölel fel, de a vállalkozás gyakran éven túl nyúló. Ezek a teamek szociálpszichológiai értelemben kiscsoportoknak számítanak, maximum 10 fős létszámmal, de elég nagyok praktikus szempontból ahhoz, hogy a team hatékonysága érdekében jelen legyen egyfajta rangsor. Döntéseikben, közös munkájukban a kurátor szava a legerősebb, minden részfeladat és eszköz a kurátori koncepcióval összhangban valósul meg. A team tagjai: a kurátor, a látványtervező, a projektmenedzser, a digitális fejlesztő, a grafikus, a kommunikációs, a múzeumpedagógus, a kiállítási informatikus, a restaurátor és a kivitelezői csapat.

A *kurátor* a döntéshozó, a kiállítás szellemi megalkotója, ő írja meg a kiállítás forgatókönyvét, ő dönt arról, milyen eszközöket akar használni az üzenet átadásához, ő hoz döntést a látványról, a szövegeket ő írja és véglegezi. Ő felelős a kiállításért, a

határidőkért, a kiállítás az ő szellemi terméke, a média az ő és a múzeum nevét fogja harsogni a megnyitót követően. Kurátornak lenni presztízsértékkel bíró munka, státusz, (Bakacsi 2015, p. 121.), amely kiemelkedő szakmai felkészültséget feltételez. Jutalma – meg kell említeni – nem elsősorban pénzben értékelhető, hanem hivatkozásban és presztízsből, hiszen a kiállítások mellé általában kiadványok is jelennek meg. Ha ezeket sokan idézik, az segíti a tudóst szakmai előmenetelében. Éppen ezért a kurátor személyét rendkívüli körültekintéssel választják meg a múzeumi vezetők, az alkalmazottak vagy nem ritkán külső szakértők köréből. A külső kurátor azért is nagyon gyakori, mivel egy kiállítás összeállítása felettébb időigényes, (nagyobb kiállításoknál évekig tartó munka), és ez nem feltétlenül illeszthető össze a múzeumi tevékenységgel. Nem minden témához értenek a múzeumi alkalmazottak sem. A felkért külső szakember pedig általában már rendelkezik a szükséges tudásbázissal, így kevesebb idő alatt is eredményes munkát tud végezni. A külső kurátor lehet szabadúszó vagy jó time menedzsmenttel dolgozó kutató. A kurátor szava az első – ez a legfontosabb csoportnorma (Bakacsi 2015, p. 118.). Ugyanakkor nagyon fontos, hogy a csoport minden tagja azért van jelen, hogy a közös cél érdekében mindent megtegyen. Ezt a csoporttagok is tudják: a csoport nem működhet tekintélyelv szerint, mert ez a projekt kudarcát jelentené.

A *látványtervező* digitális látványtervet készít a kurátor elképzeléseinek megfelelően, de tőle azért függetlenséget is élvezve, a saját stílusával, alkotói képességeivel gazdagítva a projektet. A látványnak tükröznie kell az üzenetet és a kurátori koncepciót és illeszkednie kell a múzeum küldetéséhez is. A *grafikus* készíti el a kiállítás feliratait és minden nyomdai vagy digitális úton használt reklámanyagot, kiállítási vezetőt, a digitális eszközök felületeit, együttműködik a kurátorral és a segítő csapattal. Csak korrektúrázott szöveggel dolgozhat, ezért ki van szolgáltatva a határidőcsúszásoknak. Rendkívül stresszes tevékenység, ezért a kurátornak jó vezetőként figyelnie kell a grafikus lelki jólétét, támogató attitűddel kell felé irányulnia, ahogy a többi projekttag felé is.

A kivitelezői csapat lehet külsős és belsős is. Minden nagyobb múzeumban dolgozik grafikus, látványtervező és kivitelező is. De egy akkora intézményben, ahol évente 10-15 kiállítást is rendeznek nem ritka a külső kivitelezés. A külsős grafikus, a külsős látványtervező és a kivitelezői vállalkozó keres a legtöbbet a kiállításon. Amíg a kurátor egy féléves munkájáért kap 200 ezret, addig a látványtervező 2 milliót. Éppen ezért a

kurátori motivációnak nagyon erősnek kell lennie. Az intézménynek figyelemmel kell arra lennie, hogy megbízható, elhivatott, felkészült kurátort válasszon. A kivitelezők lecserélhetők (persze fájó szívvel), ajánlataikról árajánlat útján döntenek – remélve, hogy a szakmailag preferált kivitelező nyújtja a legjobb ajánlatot. A megfelelő kurátort megtalálni nehezebb feladat. De különböző látványtervezők keze alatt is alapjaiban lesz más a kiállítás.

A *projekt menedzser* szerepe nagyon fontos a kiállítás létrehozásakor. Ő az a személy, aki nagyobb intézmények esetében a múzeum Kiállításszervező Osztályán dolgozik és a kiállítás elkészülése körül bábáskodik. Pszichológus, menedzser, szakmunkás és szakértő egyszerre. Ő lelkigondozza a tapasztalatlanabb kurátort, gondoskodik arról, hogy a csoporttagok betartsák a csoportnormákat. Ha probléma merül fel, igény szerint közbelép, segíti a csoport döntési hatékonyságát, betartatja a határidőket, megoldási javaslatokat kínál, ha megreked a team egy problémánál, segít megoldást találni, intézi a kommunikációs osztállyal a feladatokat. Nem ritka, hogy külön személy van a pénzügyi keret nyilvántartására, aki jó esetben érti és intézi a közbeszerzéseket is, a pályázatok beadásánál elkészíti a költségvetést, naprakészen nyilvántartja a pénzügyi keretet, ügyel a pénzügyi határidőkre. Ha ilyen nincsen, ezt a tevékenységet is végezheti a projekt menedzser. Minden projektteam eltérő figyelmet igényel a projekt menedzser részéről. A projekt menedzser tapasztalt, rutinos, gyakorlatias munkavállaló, aki a szervezet érdekeit tűzte ki zászlajára. Munkaideje 0-24 órás.

A *kiállítási informatikus* az a személy, aki ért az informatikához is, a múzeumhoz is, a látványhoz is, de ért a muzeológusok nyelvén és ismeri a pénzügyi szabályozókat is. Az ujjában van a múzeum működése, tapasztalt a kiállítások kivitelezésében, ért annyira a látványhoz, hogy ránézésre meg tudja mondani, melyik eszközből mekkorára lesz szükség, hogy jól látható legyen, de tud kommunikálni az üzenetet megfogalmazó kurátorral is. Munkája nélkülözhetetlen, mert ő a legerősebb kapocs a *digitális fejlesztő*höz. A digitális fejlesztő leggyakrabban külsős munkatárs. Csak néhány évtizede létezik egyáltalán ez a szerepkör. Végzettsége szerint lehet képzőművész, valamilyen vizuális terület mestere (adatvizualizátor, animátor) vagy digitális dizájnér. Ért az informatikához, de inkább alkotó művészként kell rá tekinteni, aki képes megérteni a kiállítás üzenetét és ehhez illő ötletekkel gazdagítja a projektet. Már a koncepció

alakulásának pillanatában jó, ha ő is jelen van. Részvételével gazdagítja az ötletelés időszakát és javaslatokat tehet a megvalósításra – hiszen ezen a területen ő a leginkább jártas. Díjazása magas. A kiállítások informatikai eszközei és az ő költsége általában jelentős részét lefedi a költségvetésnek.

A kiállítási projektteam pszichológiai kialakulása gyorsabb, mint ahogy általában a kiscsoportok kialakulnak. Az országban van vagy 6-7 látványtervező, akivel a kurátor vagy dolgoztunk már, vagy ismeri őt mással való munkájában. Ez egy kicsi ország, a szereplők általában nem ismeretlenek egymás számára, tudják, ki hogyan kommunikál és mik a gyenge pontjai – így a normaképződés is hamarabb történik meg. A csoport működése akkor kielégítő, ha határidőre, szakmailag megalapozott és jó minőségű kiállítás készül el, amelyet a kritikák is megerősítenek. Ennek vannak mérőeszközei, Magyarországon is van a kiállítások között verseny, amelyet meg lehet pályázni, nem is beszélve a látogatószámról és a médiamegjelenésről. A siker kulcsa a kurátor és a kiállításszervező csoport munkája. A jó projekt menedzser nem hagyja elúszni a határidőket és tudja kezelni a konfliktusokat.

A munkát a szellemi függetlenség kell vezérelje: a kurátor szakmai vagy személyes tekintélye nem akadályozhatja meg a teamet abban, hogy a hibákat megemlítsék vagy ellenkező álláspontra helyezkedjenek. Vállalniuk kell az ezzel járó konfliktust. A behódolásnak, azonosulásnak helye nincs – aki nem képes önállóan képviselni a véleményét és érvelni mellette, nem képes konfliktusba keveredni, majd kiegyezni egy köztes állásponton, az ne csináljon kiállítást. Egy múzeumban hatalomnak való behódolás – minden ellenkező példa ellenére – nem fordulhat(na) elő. (Behódolásról lásd: Smith – Mackie 2004, pp. 567-582, különösen pp. 572-573.)

3.6. Hogy kerül az informatika a kiállításba: folyamatelemzés

Egy kiállítás létrehozása komplex alkotási folyamat, ezért sokkal több időre van szükség az informatikai berendezéseket is felhasználó tárlatok létrehozásához, mint egy fizikai kiállítás megalkotásához. Ez persze nem mindenhol és nem minden esetben van így. Kalla Zsuzsa, a PIM gyűjteményi főigazgató-helyettese a dolgozat írásakor felvett interjún kedélyesen azt mondta: „az igazi különbség a fake látogatóközpontok és az igazi múzeumi kiállítások között a kidolgozottság mértékében mutatkozik meg.” Egy olyan

intézmény, amelynek nem szerepel a célrendszerében a tudás közzététele, nem fog hónapokat beleölni a kutatómunkába, ahhoz, hogy hiteles háttéranyag kerüljön be a rendszerbe. Nem fog hosszasan egyeztetni a digitális dizájnerrel sem, mert ezek a tevékenységek sokáig tartanak, hosszadalmasak. Egy lenyűgöző digitális kütyü fejlesztése vagy vásárlása pedig azonnal behozza a látogatót, tehát ad absurdum sokkal olcsóbb, mivel gyorsabban bevételt hoz.

Egy kiállítási forgatókönyv alapján készül, amely tartalmazza térben elhelyezve a műtárgyakat és a kiállításban is szereplő, valamint a kiállítás létrehozásához szükséges információkat. Ha digitális eszköztárral dolgozunk, ezekre az eszközökre külön forgatókönyvet kell írni, amelynek megvalósítása rendkívül erőforrásigényes feladat.

Egy hagyományos kiállítási fal elkészítéséhez kell a kurátor, restaurátor, aki a tárgyat felkészíti a kiállításra. Szükség van a falfeliratokra, amelyet elolvasnak a szakértők, a korrektor, elküldik a grafikusnak, aki betördeli, kinyomtatják és a kivitelezők a falra ragasztják. Ha digitális eszközt alkalmazok – legyen mondjuk ez valamilyen vetített megoldás – ahhoz nem egyetlen szöveget kell megírni, hiszen a különböző látogatók számára nem fogok ugyanolyan tartalmat szolgáltatni. Szegmentálok mondjuk korosztály szerint. Megalkotom a menürendszert, amiből a látogató választhat. Közben egyeztetni kell az informatikussal, hogy milyen érintőképernyő is képes az általunk és a digitális fejlesztő által megálmodott produktum megfelelő kezelésére, milyen típus elérhető a közbeszerzési adatbázisban. Kommunikálni kell a grafikus felé, hogy a kütyün megjelenő kép egységes legyen a kiállítás többi elemével. Megszületik a szöveg, amiről úgy dönt a team, hogy pl. színészek fogják eljátszani. Ki kell választani a színészt, kell stúdió, világosítás, operatőr, kellenek kosztümök, smink, fodrász. Ezek a szükségletek nem kihagyhatók, mindegyikükről döntést kell hoznia a teamnek, mindegyikük előteremtése időbe telik. Amikor a filmek elkészülnek azokat vágják, és a végterméket át kell adni a digitális fejlesztő számára, aki elhelyezi a digitális rendszerben. Magától értetődik, hogy az alkalmazások éles használata előtt, mielőtt kiállításba kerülnének, tesztidőre van szükség – ennek is van átfutási ideje. Az eszközök típusának kiválasztásánál további szempont, hogy a teremőrök tudják kezelni, legyen ember, aki a számukra megtanítja.

Ruttkay Zsófia és társa röviden vázolja egy kiállítás digitális alkalmazásainak létrejöttét. Ruttkay a megálmodója a MOME TechLabnak, ő mentorálta a műhelyben dolgozó fiatal tehetségek munkáját. Tucatnyi projektet menedzsel, így tapasztalatai mérvadónak tekinthetők. Ők kilenc lépést határoznak meg a fejlesztési folyamatban:



6. ábra: Digitális kiállítási alkalmazások létrejötte

Forrás: Ruttkay – Bényei 2017, pp. 68-70.

Észrevehető talán, hogy a digitális kiállítási eszköz létrehozása az innovációs életciklushoz hasonló szakaszokban valósul meg.

- (1) az ötlet generálása és kiválasztása, megegyezik a koncepcióalkotással,
- (2) az ötletek tesztelése a 4. pontban jelenik meg,
- (3) az ötletek felskálázását kiváltja az átadás, hiszen itt egyetlen fejlesztés készül,
- (4) a visszacsatolás és elemzés szakasza Ruttkayéknál a monitorozást és egyenesen a továbbfejlesztést jelenti. (Vő. Makray-Rózsás 2022a)

Talán most már érthető, hogy mitől annyira erőforrásigényes a digitális innováció a múzeumi kiállítások terén. Ráadásul a fenti lépések csupán egyetlen példát írnak le, ettől sokkal hosszadalmasabb, azaz sokkal költségesebb megoldás is esélyes. A digitális fejlesztés is időbe telik. A szakemberek leterheltek, a munkájukat ütemezniük kell. A határidőcsúszások végzetesek lehetnek, nagyon fontos a jó time-menedzsment. Nem utolsó szempont, hogy általában egy high-tech cég vagy bank sokkal többet tud fizetni a fejlesztők számára, mint egy állami költségvetésből magát fenntartó múzeum, így nem is mindig prioritás a fejlesztők számára, hogy ezeket a munkákat előre vegyék.

Mindez azonban csak a teljes kiállítási koncepción belül valósulhat meg, amiből az következik, hogy a digitális fejlesztés külön fejezetet képvisel a kiállítások létrejöttében. Plusz munka, plusz idő, plusz pénz – s ezeknek valahol meg kell jelenniük. Schumpeter óta napjainkig elfogadott tétel a közgazdaságtanban, hogy „az innováció a gazdasági haladás legfontosabb motorja”. (Pakucs – Papanek 2006, p. 3.) Egy efféle meghatározás értelmetlen anélkül, ha a szervezet tevékenységének legfontosabb célja nem a bevétel maximalizálása. Természetesen a múzeumi szektorba is beszivárgott a forprofit világ által diktált pénzügyi gondolkodás – a törvény előírása szerint azonban a múzeumok alapvető célja nem elsősorban a gazdasági profit. Az előírás szerint egy múzeum „alaptevékenysége körében nem gazdasági haszonszerzés céljából jön létre”. (1997. évi CXL. tv., 37/A § d.) Fogyasztók azonban vannak a múzeumban is, és az intézmény is bezsebel bizonyos profitot, ez pedig a látogatószám, a kiemelt feladatok hatékony teljesítése, a látogató, aki visszatér és magával hoz másokat is.

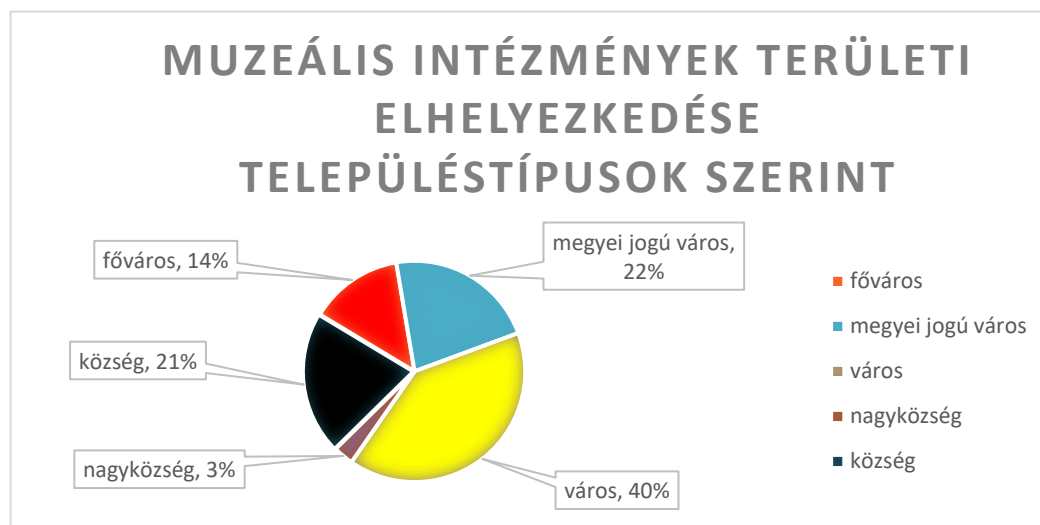
4. A KUTATÁS EREDMÉNYEI

Az előző fejezetek szakirodalmi kutatást összegeznek. Gyűjtőmunkám során igyekeztem olyan szekunder szövegekre támaszkodni, amelyek szakmai körökben elismertek, és kanonikus álláspontot közvetítenek. Ahol saját tapasztalatból indultam ki, mint pl. a kiállítási team ismertetése során, ott ideális körülményeket igyekeztem vázolni. A dolgozat első felében ezek mellett a paraméterek mellett kirajzolódik egy kiállításokkal foglalkozó szakember képe, aki elhivatott a digitális innováció terén, tapasztalt, ismeri a legújabb trendeket, a célcsoportját jól szegmentálja, az időseket kevésbé árasztja el multimédiával, de a fiatalok körében bátran alkalmazza a technika áldásait. Ismeri a rendelkezésre álló eszközeit és csak akkor használja őket, amikor az elkerülhetetlen és előny származik belőle. A digitális eszközhasználat során szakmai együttműködést valósít meg különböző tudományterületek képviselőivel. A körülményei ideálisak: van informatikusa, van ideje, van forrása, van ismerete, van vezetői felhatalmazása. A dolgozat következő szakaszában az imént bemutatott ideális körülményeket és a szakirodalom álláspontja alapján megrajzolt képet fogom ütköztetni a magyar múzeumokban kiállításokon dolgozó szakemberek személyes tapasztalatain nyugvó és véleményükön alapuló valósággal.

Kutatásom során a lehető legszélesebb adatfelvételre törekedtem. Magyarországon 2002-ben 799 muzeális intézmény volt regisztrálva a Kulturális Statisztikai Adatgyűjtő Rendszerben, melyekről az 1997. évi CXL. számú, a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről szóló törvény rendelkezik. (1997. évi CXL. tv. §) A kötelező statisztikai adatszolgáltatás szerint ezek közül 2022-ben 702 működött, azaz nem szüneteltette tevékenységét vagy nem zárt be. 91 található a fővárosban. Megyei jogú városban 147, városban 289 intézmény, nagyközségben 27 és községben 148 muzeális intézmény volt található. A legtöbb intézmény tehát arányaiban a városokban található meg (64%), kistelepülésen jóval kevesebb, csak 26% (ld. 7. ábra).

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy városban dolgozna a legtöbb muzeális intézményben dolgozó személy, hiszen a fővárosi és a városi gyűjtemények nagyságrendekkel több alkalmazottat és megbízottat foglalkoztatnak, mint a kistelepülési

intézmények. (Vö. 5. táblázat) Hiába található tehát az intézmények 86%-a vidéken, ettől jóval kiegyenlítettebb mintát vártam, amelyet a kutatási eredmények részben igazoltak is.



7. ábra: Muzeális intézmények területi elhelyezkedése településtípusok szerint

Forrás: saját szerkesztés a Kulturális Statisztikai Adatgyűjtő Rendszer adatai alapján (<https://kultstat.oszk.hu>)

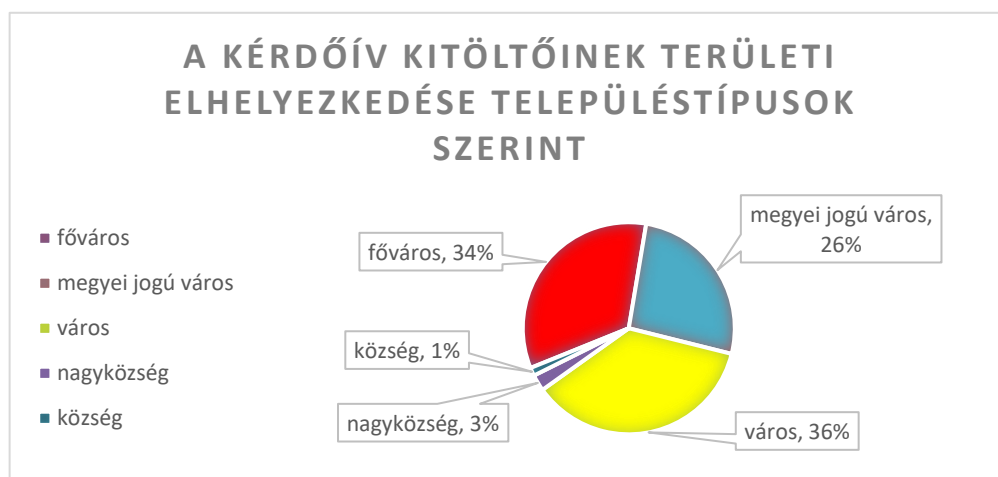
Az adatfelvételhez a Kulturális és Innovációs Minisztérium Kultúráért Felelős Államtitkárság Múzeumi Főosztályának segítségét kértem, akik a magyarországi muzeális intézmények mindegyikéhez kiküldték a felhívást. Ezen kívül célba juttatta a kérdőívet a magyar múzeumokat tömörítő szakmai szervezet, a Pulszky Társaság – Magyar Múzeumi Egyesület, valamint a Magyar Irodalmi Emlékházak Egyesülete, amely a vidéki irodalmi emlékházakhoz küldte el a felhívást.⁷ A 702 működő muzeális intézményből 80 válasz érkezett be 2 hét leforgása alatt, ez 11,4%-os válaszadási arányt jelent.

⁷ Ezúton köszönöm Dr. Török Petrának, a PIM általános főigazgató helyettesének és Dr. Kalla Zsuzsának a PIM gyűjteményi főigazgató-helyettesének, hogy segítették a kérdőív szakmai körökhöz való eljutását, valamint köszönöm a Kulturális és Innovációs Minisztérium részéről Dr. Szende László KIM KÁT főosztályvezető úrnak és Petróczy Henrietta múzeumi referensnek, hogy segítségükkel lehetővé tették, hogy az adatfelvétel minél szélesebb körben megtörténjék.

4.1. A minta jellegzetességei

4.1.1. Földrajzi eloszlás

Legnagyobb arányban a városi múzeumokban dolgozók képviseltették magukat, őket követik a fővárosiak hasonló részvételi aránnyal, harmadik helyen a megyei jogú városokban található intézmények állnak. Egymás mellé téve az alapsokaság számait és a mintavétel által produkált arányokat az figyelhető meg, hogy amíg a kistépülésen és megyeszékhelyen dolgozók arányait nagyjából megfelelően tükrözik a kérdőív számai, addig a főváros valamelyest alulreprezentált és ezzel majdnem arányosan a városiak felülreprezentáltak. Hiába állnak első helyen a fővárosiak, sajnos még így is kevesen töltötték ki a kérdőívet. A megyei jogú városok alkalmazottai viszont szinte százalékra pontosan annyian vettek részt a kutatásban, amilyen arányban a 2022-es adatok szerint muzeológusok megyeszékhelyen dolgoztak.



8. ábra: A kérdőív kitöltőinek területi elhelyezkedése településtípusok szerint

Forrás: saját szerkesztés a kultstat.oszk.hu adatai alapján

Ez azt jelenti, hogy mivel a városok felé való eltolódást leszámítva a minta nagyon közel áll az alapsokaság arányszámaihoz, így nagy torzítást nem várhatunk benne. Viszont éppen a főváros – város eltolódás miatt földrajzi értelemben sajnos nem reprezentatív. Az alapsokasághoz közeli arányszámok miatt viszont alkalmas arra, hogy következtetéseket viszonylagos biztonsággal vonjunk le belőle.

Teljes sokaság			Válaszadók		
Településtípus	fő	százalék ²	Személy	fő	százalék ²
főváros	1 991,70	43,83%	főváros	27	33,75%
megyei jogú város	1 142,00	25,13%	megyei jogú város	21	26,25%
város	1 181,91	26,01%	város	29	36,25%
nagyközség	34,87	0,77%	nagyközség	2	2,50%
község	194,00	4,27%	község	1	1,25%
	4 544,48	100,00%		80	100,00%

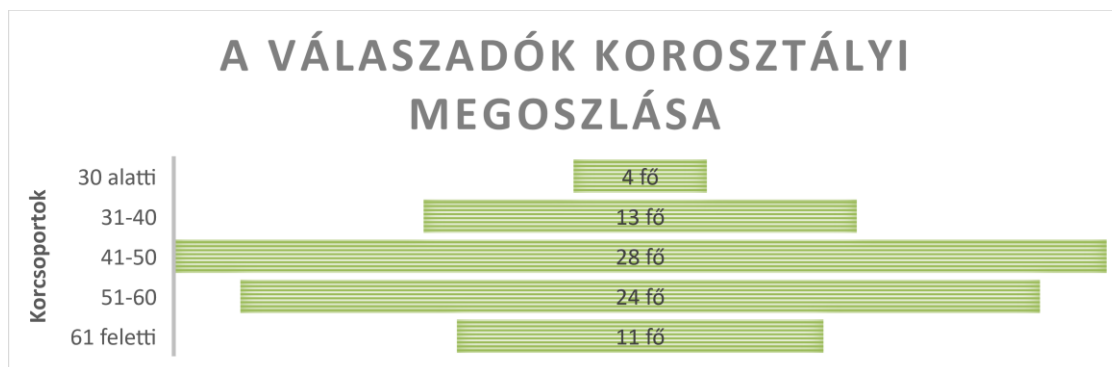
5. táblázat: Szakalkalmazottak megoszlása földrajzi elhelyezkedés szerint*

Forrás: saját szerkesztés

4.1.2. Nemek szerinti és korosztályi eloszlás

A nemek szerinti eloszlás a kulturális szektor elnőiesedésével van összhangban: a válaszadók kétharmada (66,25%-a) nő volt. Általánosságban elmondható, hogy azokon a területeken dolgoznak inkább nők, ahol kisebb az átlagkereset. A kulturális szektorban 2002 óta nem volt számottevő béremelés. 2019-ben a közgyűjteményi dolgozók közalkalmazotti státusza megszűnt, ez elvileg 20%-os béremeléssel járt (volna), de az ennek végrehajtásához szükséges keretre külön pályáznia kellett a fenntartóknak, s ha sikerült is a kívánt összeghez hozzájutnia, az csak 1 évre biztosította az emelésre elegendő összeget. Ezért ez az emelés technikailag nem mindenhol került bele az alapbérbe. Az alkalmazottak jogviszonya fölött 2019 óta a Munka Törvénykönyve rendelkezik. Számottevő béremelés 2019 után sem történt, pedig az infláció mértéke az elmúlt években régen nem látott magasságokba hágott, különösen az életfenntartáshoz szükséges termékek területén. A válaszadók nemi megoszlása tehát kapcsolatban áll az alacsony bérekkel: sok a nő, kevés a fizetés.

* A táblázatban található tizedesjegyek a töredék alkalmazást (nem teljes állásban lévő alkalmazottakat) mutatják.

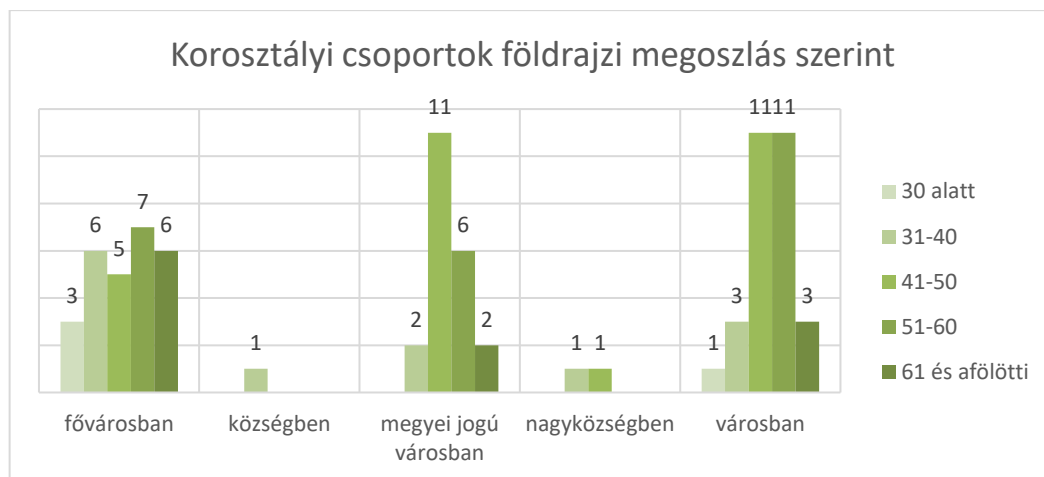


9. ábra: A válaszadók korosztályi megoszlása

Forrás: saját szerkesztés

A korosztályi megoszlást a fenti diagram jellemzi. Az adatszolgáltatók között legnagyobb arányban a 41 és 60 év közöttiek jelennek meg (40-es: 35%; 50-es: 30%). Náluk jóval kevesebben vannak a 30-asok (16%), utánuk következnek a 61 év feletti (14%). Az ő korosztályuk alacsony részvételét indokolhatja az előrehozott és a szolgálati idő szerinti természetes nyugdíjazás. A 2019-es jogviszonyváltozáskor a megszokottnál többen kérték idő előtti nyugdíjazásukat. Szembetűnő eltolódás tapasztalható a fiatalabb korosztályoknál: már a 30-asok részvétele is alacsony, de a 30 éven aluliak kiugróan kis számokat produkáltak. Ennek okát firtatva logikus válasznak tűnik, hogy azért tölthette ki ennyire kevés 30 alatti a kérdőívet, mert a 30 év alattiak közül kevesebben dolgoznak kiállításon, mert ez a munka felkészülést, nagyobb szakmai tapasztalatot igényel, amivel ők egyelőre még nem rendelkeznek. Az is reális oknak tűnik persze, hogy egyszerűen nincsen annyi 20-as éveiben járó muzeális intézményben dolgozó alkalmazott: a szakma öregedik, a nyelveket beszélő diplomás fiatalok a munkaerőpiac más területein helyezkednek el.

A fővárosiak körében sokkal kiegyensúlyozottabb a korosztályi megoszlás. A vidéki településeknél alig vannak fiatalok is, idősek is. A negyvenesek, ötvenesek képviseltetik magukat leginkább: városokban egyenlő arányban, megyeszékhelyeken a negyvenesek dupla akkora arányban vannak alkalmazva. Valószínű, hogy a főváros muzeális intézmények vonzóbb karrierlehetőséget jelentenek a fiatalok számára, és az is elképzelhető, hogy a fővárosban több fiatal fér hozzá ehhez a munkaterülethez. Ezek alapján azt feltételezhetnénk a sztereotípiák szerint, hogy ahol több a fiatal, ott van a progresszivitás – ne számítsunk haladó szellemű válaszokra.



10. ábra: Korosztályi csoportot földrajzi megoszlás szerint

Forrás: saját szerkesztés

A digitális technikához való hozzáállás szempontjából fontosnak tartottam megtudni, ki milyen régtől foglalkozik kiállításokkal, feltételezve, hogy aki régebbtől, az más tapasztalattal rendelkezik. Ehhez a felvett minta korcsoportjaiban osztályátlagot számoltam és ebből kivontam az átlagosan kiállításban dolgozott évek számát (11. ábra). Eszerint a 30 év alattiak 21 éves korukban kezdtek el kiállításokon dolgozni, a 30-as korosztály 26 évesen, a 40-esek 31 évesen és így tovább. Míg a 30 év alatti kitöltők csak 4-en vannak (és ez torzíthat), addig a többi korcsoportban egységesen viszonylag magas a kitöltők aránya. Így a kiállítási munka kezdetéről viszonylagos biztossággal lineáris trendvonal rajzolódik ki, amely azt mutatja, hogy minél idősebb valaki, annál később kezdett el kiállításokkal foglalkozni. Nemcsak öregedik tehát a korfa, hanem tendenciózusan öregedik, hiszen évtizedenként egyre később kezdtek el kiállításokat készíteni a muzeológusok. Meglehet, hogy amikor az idősebbek kezdték a pályát, dolgoztak még náluk tapasztaltabb, korosabb kollégák az intézményben. Ezzel szemben a fiataloknak ma nagyon hamar be kell állni a csatasorba. Persze ezt másképpen is meg lehet közelíteni: jelen korunk felgyorsult világában sok területen – amilyen a digitalizáció is – éppen a frissebb végzettséggel rendelkezőknek lehet tudásbéli előnye. Ez is indokolhatja korai bevonásukat.



11. ábra: A válaszadók korcsoporti megoszlása

Forrás: saját szerkesztés

4.1.3. *Végzettség szerinti eloszlás*

A Kulturális Statisztikai Adatgyűjtő Rendszer 2002-es adatai szerint a muzeális intézményben dolgozó szakalkalmazottak közül a felsőfokú végzettséggel rendelkező szakalkalmazottak aránya 76%-os volt, míg a középfokú végzettségűek aránya 24%-os. Ezeket az arányszámokat nem tükrözi a felvett minta, ennél jóval magasabb felsőfokú végzettségűt mutatnak a felvett adatok.

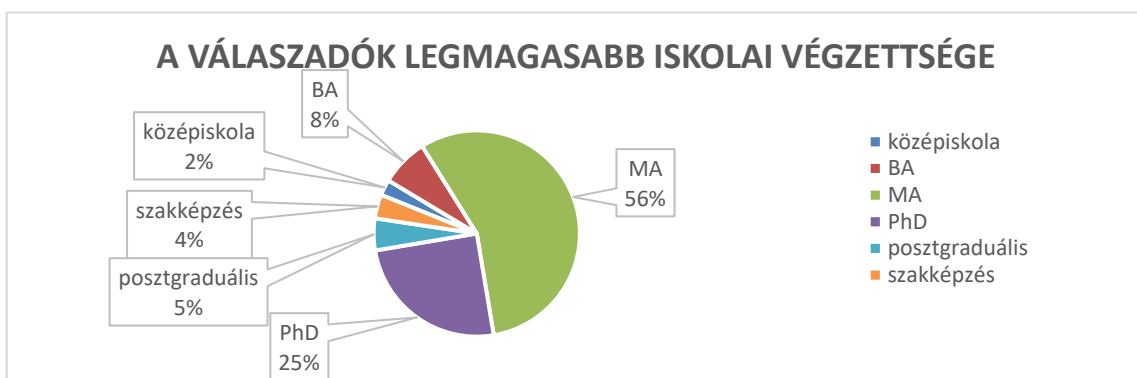
Munkaügyi létszámadatok (szakmai munkakörben dolgozók)	Létszám	Százalék
régész-muzeológus (f.f.)	429,50 fő	9,45%
néprajzos-muzeológus (f.f.)	214,70 fő	4,72%
történész-muzeológus (f.f.)	381,60 fő	8,40%
természettudományos-muzeológus (f.f.)	94,72 fő	2,08%
művészettörténész-muzeológus (f.f.)	275,00 fő	6,05%
műszaki-muzeológus (f.f.)	27,00 fő	0,59%
egyéb muzeológus (f.f.)	160,50 fő	3,53%
múzeumi informatikus (f.f.)	52,90 fő	1,16%
restaurátor (f.f.)	239,00 fő	5,26%
múzeumi közművelődési szakember (f.f.)	241,25 fő	5,31%
múzeumi könyvtáros (f.f.)	126,20 fő	2,78%
múzeumpedagógus (f.f.)	325,00 fő	7,15%
egyéb felső fokú (f.f.)	891,36 fő	19,61%
műtárgyvédelmi munkatárs (k.f.)	92,65 fő	2,04%
könyvtári asszisztens (k.f.)	20,20 fő	0,44%
adattáros (k.f.)	35,00 fő	0,77%

múzeumi gyűjtemény- és raktárkezelő (k.f.)	221,65 fő	4,88%
egyéb középfokú (k.f.)	716,25 fő	15,76%
felsőfokú összesen	3458,73 fő	76,11%
középfokú összesen	1085,75 fő	23,89%
mindösszesen	4544,48 fő	100,00%

6. táblázat: Muzeális intézményben dolgozó szakalkalmazottak végzettsége 2022-ben

Forrás: saját szerkesztés a kultstat.oszk.hu adatai alapján*

A 6. táblázat adataival szemben a kérdőívet kitöltőknek 94%-a rendelkezik egyetemi, vagy annál magasabb végzettséggel, a középfokú végzettségűek aránya pedig mindössze 6%. Ezek szerint a muzeális intézményekben vagy csak a legmagasabb iskolai végzettséggel rendelkezők készítenek kiállítást, vagy pedig ők fértek hozzá azokhoz a csatornákhöz, amelyeken a kérdőívhez hozzájutottak az intézmények.



12. ábra: A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége

Forrás: saját szerkesztés

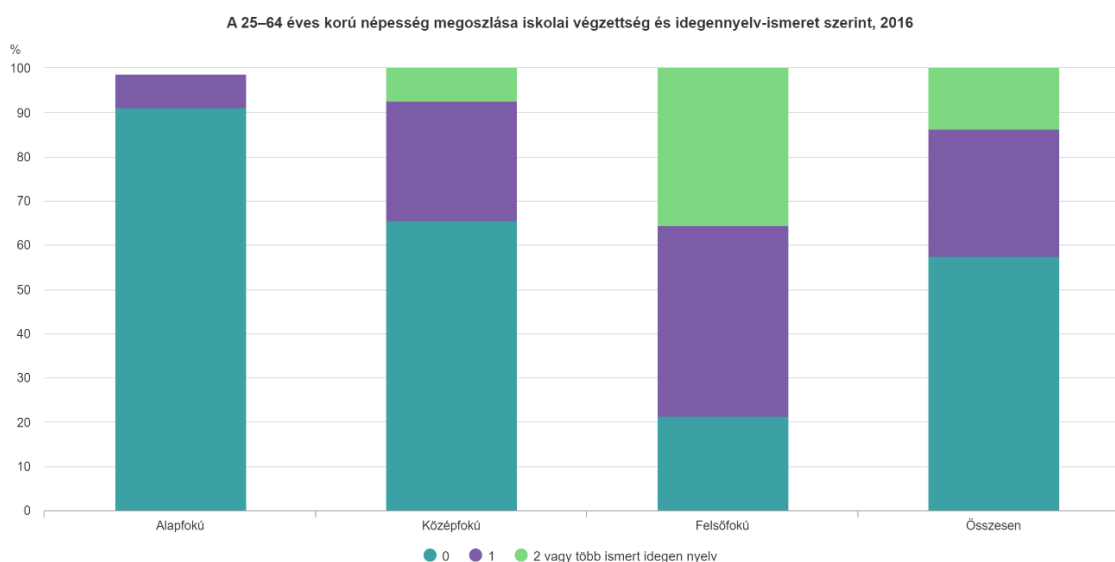
Jogosan feltételezhető az is, hogy az intézményekben a főigazgatóknak címzett, a kutatásban való részvételre való felkérést annak a kollégának továbbították, aki a legjobban tudja képviselni az intézményt szakmailag egy felmérésben. Valószínűleg ezek az érvek mindegyike érvényesül, hiszen a tapasztalatok szerint valóban egy speciális (muzeológusokból, restaurátorokból, múzeumpedagógusokból és informatikusokból) álló csoport készíti általában a kiállításokat. Bármilyen is álljon a háttérben, iskolai

* A táblázatban található tizedesjegyek a töredék alkalmazást (nem teljes állásban lévő alkalmazottakat) mutatják.

végzettséget tekintve az eredmény egy elit csoport véleményét tükrözi: nem reprezentatív a sokaság iskolai végzettségét tekintve, és nem tükrözi a sokaság arányait.

4.1.4. Idegennyelv-ismeret

A KSH adatai szerint 2016-ban Magyarországon a 25–64 éves korú népesség 42%-a ismert legalább egy idegennyelvet a saját bevallása szerint. Ez az adat jóval a EU átlag alatt van és a többi tagállam viszonylatában sereghajtókká teszi Magyarországot. A nyelvtudást a végzettség szerint rendszerezi az alábbi diagram, melynek a harmadik oszlopa mutatja a felsőfokú végzettségűek idegennyelv-ismeretének arányait: 35,5%-uk 2 vagy annál több, 43,2%-uk pedig egy idegennyelvet ismer saját bevallása szerint. A diplomások 21%-a pedig semmilyen idegennyelven nem tud.

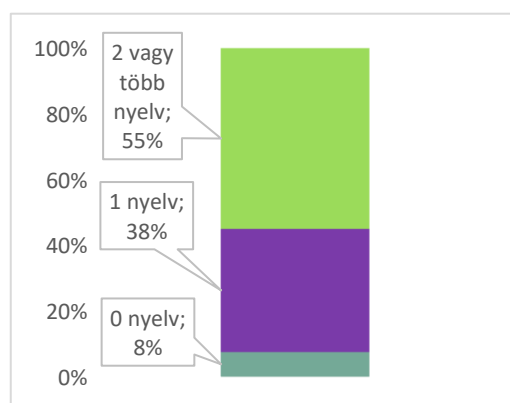


13. ábra: A 25–64 éves korú népesség megoszlása iskolai végzettség és idegennyelv-ismeret szerint, 2016

Forrás: KSH 2022 (1.27 fejezet)

A magyar népességnek leginkább a felsőfokú végzettségű csoportjához hasonlít a válaszadói csoport, ezért nem a negyedik, összesen oszlopot veszem viszonyítási pontul, hanem a harmadikat, hiszen a mintában csupán 5% a középfokú végzettségűek aránya, alapfokú végzettségűek pedig nincsenek is az adatközlők között.

Jelen felmérés adatai a KSH statisztikájának felsőfokú végzettségűeket ábrázoló



oszlopához viszonyítva is jóval kedvezőbb számokat mutatnak: kettő vagy annál több idegennyelvet ismer a kérdőívet kitöltők 55%-a, 38%-uk pedig egy idegennyelvet ismer. Amíg a magyar lakosság felsőfokú végzettséggel rendelkező polgárainak 21%-a nem beszél idegennyelvet – ez az arány a válaszoló muzeológusokra vetítve csak 8%.

14. ábra: A felsőfokú végzettségűek idegennyelv-ismerete

Forrás: saját szerkesztés

Valószínűleg érdekességnél többel nem szolgálnak 7. táblázat számai. Talán a külföldi tendenciákról való tájékozottságra lehet belőlük némileg következtetni, ezért közlöm mégis a beszélt nyelvek száma szerinti megoszlást is. Miután viszonylag sokan rendeztek történeti tárgyú és egyéb humán végzettséget feltételező témájú kiállítást, feltételezhető a klasszikus műveltség. Ebből arra következtettek, hogy esetleg az idősebb korosztály a klasszikus nyelveket is beleszámította a válaszába (görög, latin), és ez javította az eredményeket.

Idegen nyelv ismeret		
0 nyelv	6 fő	8%
1 nyelv	30 fő	38%
2 nyelv	29 fő	36%
3 nyelv	12 fő	15%
4 nyelv	2 fő	3%
5 nyelv	1 fő	1%

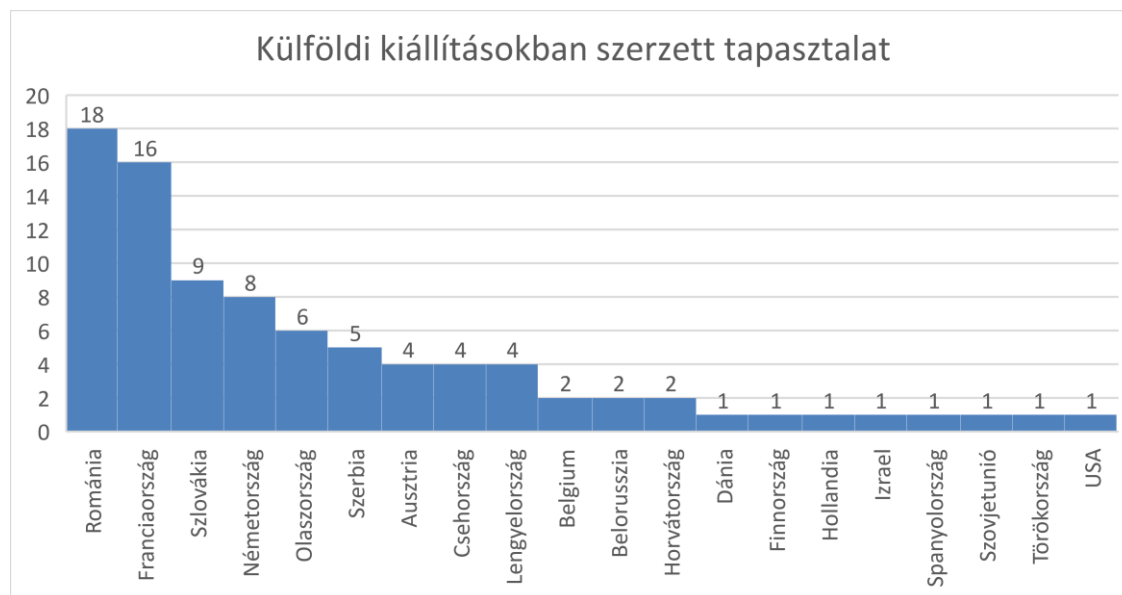
7. táblázat: A válaszadók idegennyelv-ismerete

Forrás: saját szerkesztés

4.1.5. Külföldi tapasztalat

A digitális trendekről és technikai újításokról való tájékozottság szempontjából fontosnak találtam felmérni, hogy rendelkeznek-e a kérdőív kitöltői külföldi kiállítási munkatapasztalattal. Valamivel több mint harmaduk jelezte, hogy dolgozott már külföldön kiállításon (35%). Ez jelentheti saját kiállítás külföldi kölcsönzését, de természetesen nem saját fejlesztésű kiállításokban való tevékenykedést is takarhat. Jellemzően az elszakított határterületeken koncentrálódnak és a nagyobb világnyelvek körül körvonalazódnak az adatkitöltők külföldi munkatapasztalatai. Így kerül az élvonalba egymás mellé Románia, Franciaország, Szlovákia, Németország, Olaszország,

Szerbia és Ausztria. Ide tartozik, hogy a kérdőív 20. és 21. kérdése az adatszolgáltatók által megtekintett kiállításokra kérdez rá: itt is számos külföldi példáról lehet olvasni. A kérdőív kitöltői tehát rendelkeznek külföldön szerzett kiállítási tapasztalattal mind rendezőként, mind befogadóként.



15. ábra: A válaszadók külföldi kiállításokban szerzett tapasztalatai

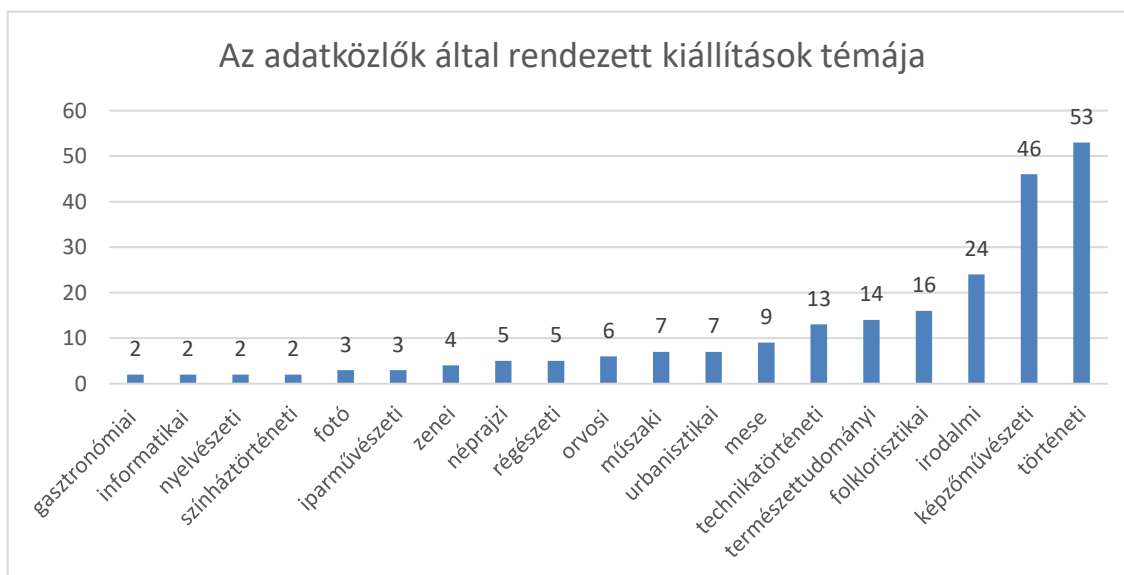
Forrás: saját szerkesztés

4.1.1. A kiállítások témája és az adatközlők kiállítási tevékenysége

A kiállítások témája tükrözi az adatkitöltők szakmai kompetenciáit és visszaadja a Kulturális Statisztikai Adatgyűjtő Rendszerben regisztrált végzettségek szerinti ranglistát. A 6. táblázatban már bemutattam, hogy a magyar muzeális intézmények szakalkalmazottjai milyen szakmai területeken jártasak. Legtöbben közülük régészek, őket követik a történészek, őket a művészettörténészek, majd a néprajzos muzeológusok, és arányaiban sokan vannak még természettudományi muzeológusok. Megfigyelhető, hogy jópáran nem tudták magukat a megadott kategóriákba sorolni és egyéb muzeológusként jelölték meg munkájukat. Ezt a sokszínűséget is hozzák a kérdőívben a 15-ös kérdés („Milyen témájú kiállítások létrehozásában vett részt?”) válaszai.

A tíz leggyakoribb kiállítási témát az alábbi ábra szemlélteti. Az irodalmi témák magas jelenlétét indokolhatja egyrészt az, hogy több választ is meg lehetett jelölni. Másrészt a Magyar Irodalmi Emlékházak Egyesület kiküldte címlistájára a felmérést. Az is lehet

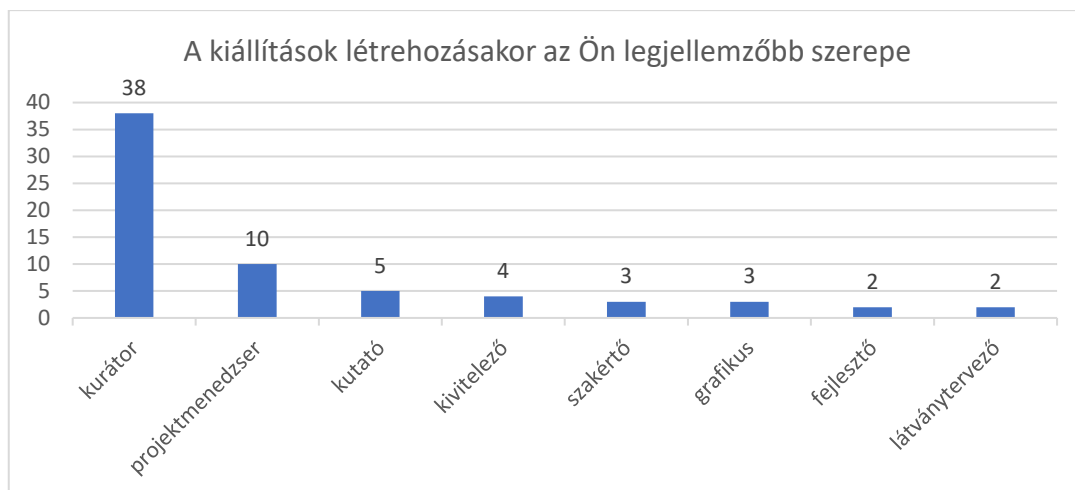
persze, hogy az egyéb muzeológusok közé sorolták magukat azok az irodalmár végzettségűek, akik az egyéb muzeológus kategória méretét gyarapítják – ezzel akár teljes összhang rajzolódhat ki a hivatalos statisztika és jelen felmérés arányszámait illetően. A történeti, képzőművészeti, folklorisztikai témák előretörése legalábbis pontosan egybevág a legnépesebb szakalkalmazotti tábor végzettségével: egyedül a régészek kerültek hátra, ők úgy tűnik, nem rendeznek sok kiállítást, vagy legalábbis nem töltötték ki ezt a kérdőívet.



16. ábra: A válaszadók által rendezett kiállítások száma téma szerint

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőív következő két pontja arra kérdezett rá, hogy az adatközlők kiállítások készítésén tevőlegesen mit értenek, ők milyen munkát végeznek, mi alapján gondolták úgy, hogy a kutatásban részt vehetnek, a digitalizáció területéről megfogalmazott véleményüket milyen tevékenységek elvégzése közben szerezték. A kérdést kétféleképpen tettem fel: először generálisan, önmagukat kötelező jelleggel valamilyen szerepkörhöz rendelve. Majd a következő kérdésben speciálisan, saját szavakkal kellett válaszolni, így alkalmuk nyílt részletesen bemutatni tevékenységüket.



17. ábra: „A kiállítások létrehozásakor az Ön LEGJELLEMZŐBB szerepe”

Forrás: saját szerkesztés

A kötelezően választandó kérdésre adott válaszok tanúsága szerint a kérdőívet kitöltők túlnyomó hányada, majdnem fele kurátor, 12,5%-uk projektmenedzser, de a kutatói, kivitelezői, grafikusai, szakértői, látványtervezői és a fejlesztői szerepet is többen jelölték meg. Az összes többi megnevezés egyedülálló és részben arra utal, hogy nem elegendő kategóriát kínált fel az űrlap, részben arra, hogy egy kategóriánál többet is szeretett volna jelölni az adatközlő, de ezt nem lehetett, így az egyebet választva saját választ írt be, jellemzően több kategóriát is megjelölve.

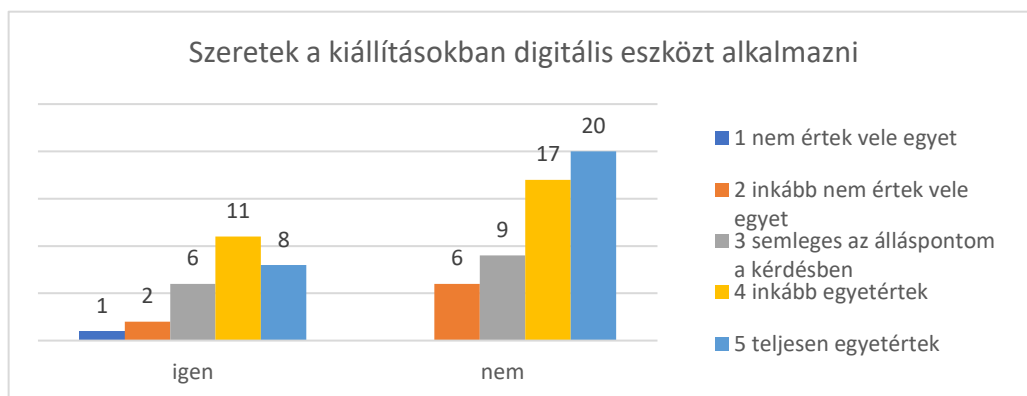
A kérdőív következő kérdése („Kérem, írja le röviden, hogy leggyakrabban milyen tevékenységeket végez, amikor kiállításon dolgozik!”), jól jellemzi hogy a válaszadók milyen komolyan vették a kérdőívet, hogy jónéhányuk folyamatában ismertette, milyen komplex tevékenységet hajtanak végre kiállítások rendezésekor. A válaszokból elsősorban az rajzolódott ki, hogy ezen a területen nincsenek különálló szakmai kompetenciák. A legkomplexebb munkát a kurátorok végzik. A bemutatkozások szerint a kiállítás életfolyamatának minden fázisában univerzálisan részt vállalnak: kiállítási koncepciót alkotnak, műtárgykölcsönzést intéznek, részt vesznek a forrásszerzés folyamatában, pályázatokat írnak, költségvetést terveznek, kivitelezők is és informatikai munkát végeznek, látványtervet készítenek, megnyitják a kiállítást, irányítják az üzemeltetést, kiállításvezetést tartanak, sajtónyilatkozatot írnak, arculatot terveznek és marketingesként is részt vállalnak a munkában. Ebből két dolog rajzolódik ki nagyon világosan. Egyrészt a kurátorok kétségtelenül a múzeumi közösség leguniverzálisabb

skillekkel rendelkező munkavállalói. Másrészt, mivel jelenkorunkban mindezen területek speciális készségeket és képességeket feltételeznek, sajnos lehet következtetni valamelyest az elvégzett munka „sufnituning” jellegére. Vegyük például az arculattervezést, amely jópár éve komoly felkészülést kívánó szakma. Ha valaki ezt együttesen végzi a kivitelezéssel, kutatással, korrektúrázással és stb. tevékenységekkel, az vagy polihisztor, vagy kénytelenek leszünk valamelyest szakmaiatlan eredményt várni. Ugyanakkor az is feltételezhető, hogy ha az intézménynek volna olyan munkavállalója, aki képes elkészíteni az arculattervet (ráadásul van szabad munkakapacitása is), akkor nyilván ő végezné el ezt a munkát. Tehát ezekből az adatokból a múzeumok korlátozott humán kapacitásaira is lehet következtetni.

4.2. A digitális eszközhasználat és annak megítélése

4.2.1. Érzelmi és racionális kötődés

Először az adatkitöltők digitalizációhoz való kapcsolatát vizsgálom meg, amely éppen olyan adottság, mint az előző bekezdések szempontjai. Ennek a kapcsolatnak, mely meghatározza, hogy az adatszolgáltatók mennyire nyitottak az eszközhasználatra, vannak emocionális és racionális szegmensei.

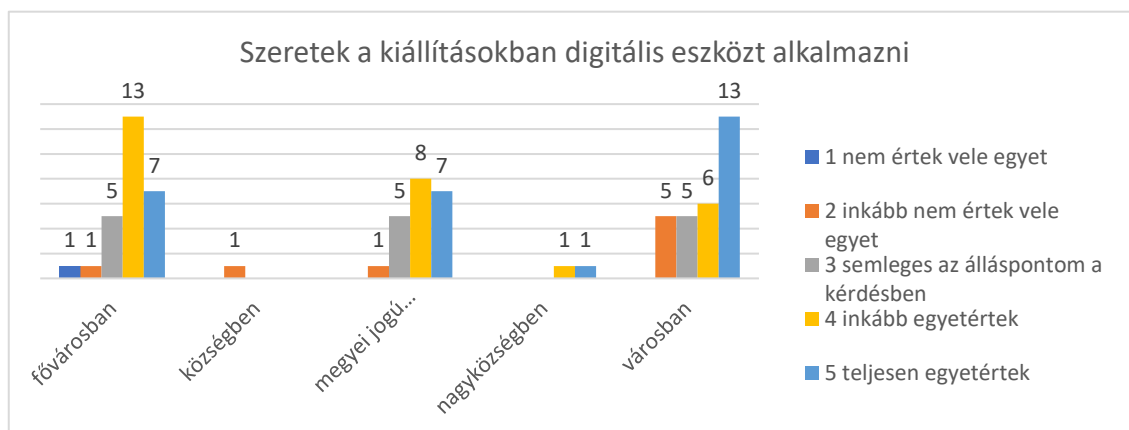


18. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” – a külföldön kiállítást rendezők válaszai eloszlásában

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőív 8. pontja megkérdezte, hogy az adatszolgáltató szerzett-e külföldön kiállításszervezési tapasztalatot. Az erre a kérdésre adott válaszok arányában osztja két csoportra a válaszokat a 18. ábra. Ez alapján elmondható, hogy a külföldi

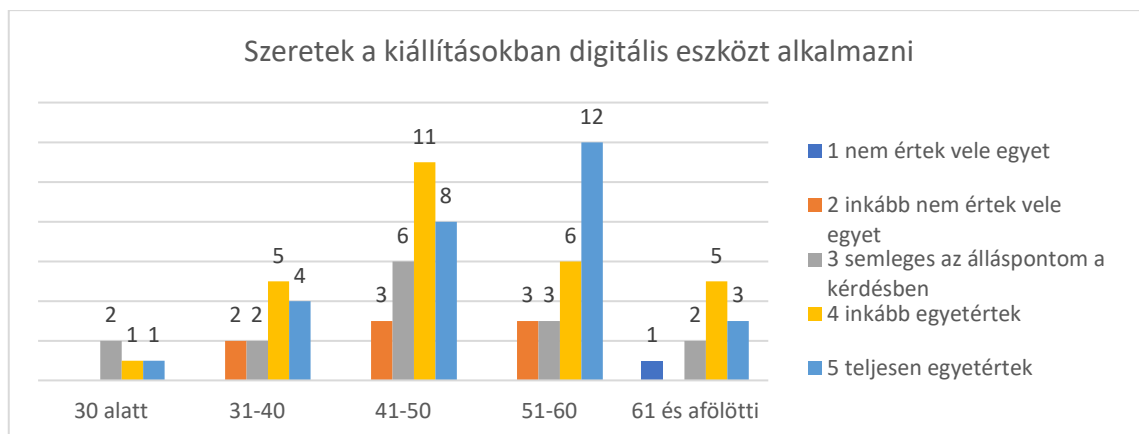
munkatapasztalat egyáltalán nincsen pozitív befolyással az eszközhasználatra, nem tapasztalhatók kiugró számok. Sőt, még a semleges választ adók aránya is közel azonos a két csoportban (21% és 17%). A digitalizációt igenlők csoportja majdnem egyenlő arányban rendeződik el a külföldi tapasztalatokkal rendelkező és a nem rendelkező személyek között (igen: 68% – nem: 71%). Ez kezdeti feltételezésemet, hogy a külföldi trendekben tapasztalt kiállításszervezők inkább hajlanak majd a digitalizációra, megcáfolja.



19. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” – földrajzi eloszlás szerint

Forrás: saját szerkesztés

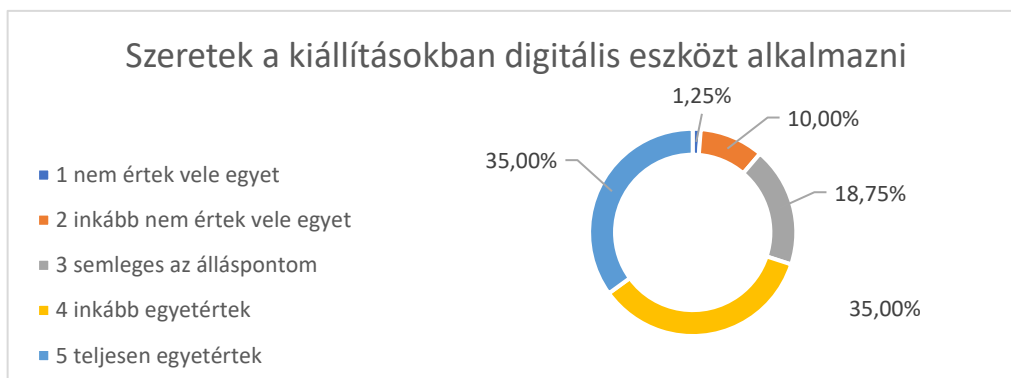
Ha a földrajzi eloszlást figyelembe véve vizsgáljuk meg a válaszokat, látható, hogy a három értékelhető szavazatot hozó csoport tagjai (a fővárosiak, a megyeszékhelyen dolgozók és városiak) közel azonos arányban tették le voksukat a digitális eszközök használata mellett (74 – 71 – 66%). Ezek mind nagyon magas arányszámok. A városiak vannak közöttük a legkevesebben és közülük szavaztak a legtöbben nemmel is: 17%-uk nem szeret a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni. A többi csoportban az elutasítók aránya nagyon alacsony: fővárosban 7%, megyeszékhelyen 5% az elutasítók aránya. Ez az eredmény megerősíti valamelyest azt a sejtést, hogy minél kisebb egy település, annál inkább elutasító a digitalizációval szemben. Nem tudjuk ennek az okát, és milyen sajnálatos, hogy a községek elenyésző arányban vettek részt a kutatásban.



20. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” korcsoporti megoszlás

Forrás: saját szerkesztés

Úgy gondolom, nem várt eredménynek tekinthető, hogy az 50-esek körében a legnépszerűbb a digitális eszközhasználat (75%), őket hasonló arányszámokkal követik a hatvanasok (73%), a 30-asok (69,23%), és a 40-esek (67,86%). A 30 éven aluliaknál (ahol mint tudjuk, az alacsony részvétel miatt az adatok torzíthatnak) nagyon is mérsékelt az innovációhoz való hozzáállás. Fele-fele arányban tértek ki a válasz elől vagy választották az igent.

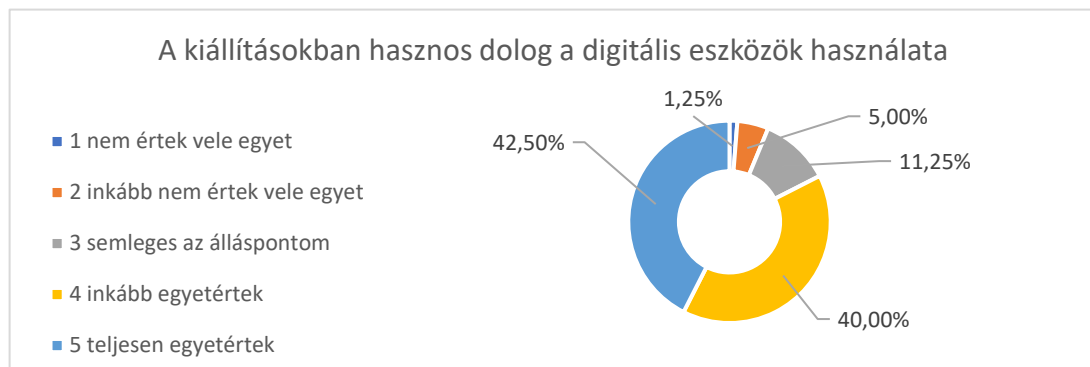


21. ábra: „Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni” – teljes mintavétel

Forrás: saját szerkesztés

A teljes csoportról elmondható, hogy alapvetően szeretnek digitális eszközt alkalmazni a kiállításokban: erről 70%-uk nyilatkozott így. Jóval kevesebben vannak azok, akik semleges állásponton vannak, de a 20% azért mégiscsak a tömeg egyötödét jelenti és ez is jelentős szám. Csak 11,25% azoknak az aránya, akik valamilyen okból elzárkóznak az innovatív eszközhasználatától. Amíg a megkérdezettek több mint kétharmada szereti ezt

az eszközt, addig már a négyötödénél is többen vallják azt, hogy „hasznos dolog” ennek az eszköznek a használata.

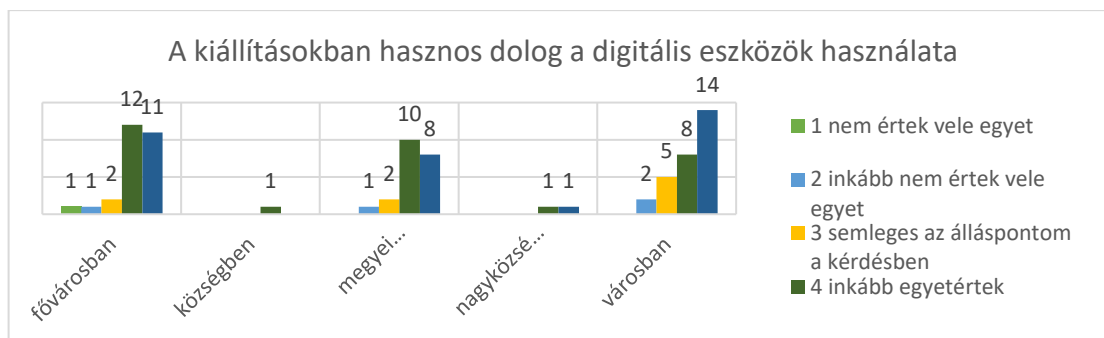


22. ábra: „A kiállításokban hasznos dolog a digitális eszközök használata” – teljes minta

Forrás: saját szerkesztés

A válaszadók 82,5%-a gondolja hasznosnak a digitális eszközöket – az elutasítók aránya is, a semleges állásponton lévők aránya is csökkent. A második kérdés a személyes faktort vonja ki az első kérdésből: amíg a „szeretem használni” nemcsak az érzelmekkel jelent többet, mint a „hasznos”: áttételesen a saját munkába való bevonást, vagyis a saját tapasztalatot is feltételezi. Amíg a „hasznos használni” egy általános véleményt megfogalmazó teoretikus jellegű tétel, amely a saját gyakorlatunktól független. Amit szeretünk, azt ismerjük valamennyire; viszont ami hasznos, az lehet olyan dolog is akár, amit nem ismerünk személyes megtapasztalás által. Persze lehet olyan is, amit nagyon is jól ismerünk, de nem kaphatunk meg.

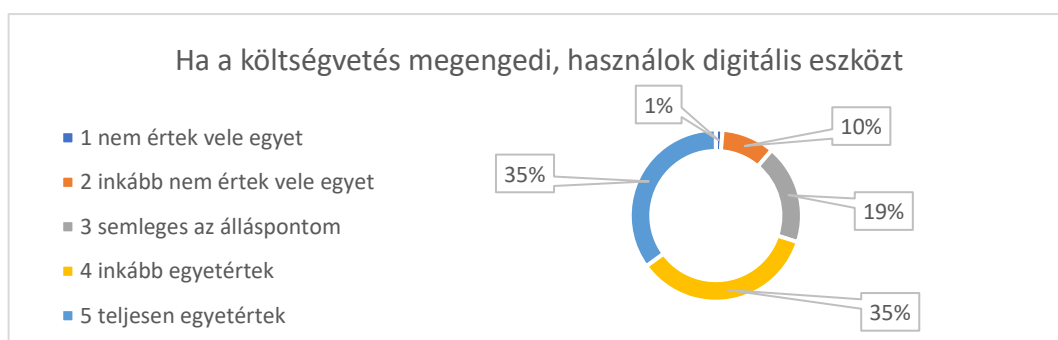
Földrajzi eloszlás szerinti eredmények hasonló igen-arányokat hoznak a három nagy csoportban (főváros: 85% – megyeszékhely: 86% – megint városban a legalacsonyabb: 76%). Látszólag nem jelentős az eltérés, de a legtöbb tartózkodó választ újra a városiak hozták (17%).



23. ábra: „A kiállításokban hasznos dolog a digitális eszközök használata” földrajzi bontásban

Forrás: saját szerkesztés

Bár az adatközlők 15%-ának fogalma sincsen arról, hogy a digitális eszközök és fejlesztések milyen arányát teszik ki az általuk szervezett kiállításnak, a legtöbbjük tájékozott a pénzügyeket illetően. Megerősítik ezt a kiállítási tevékenység bemutatásánál közölt adatok is: egyáltalán nem ritka, hogy a kurátorok a pénzügyi munkát, tervezést és lebonyolítást is magukra vállalják. Éppen ezért érdekelt, hogy vajon a digitális eszköz alkalmazása melletti döntés mennyire a költségvetés függvénye. Ha van elég pénzt a kiállításra, az magával hozza innovációt?

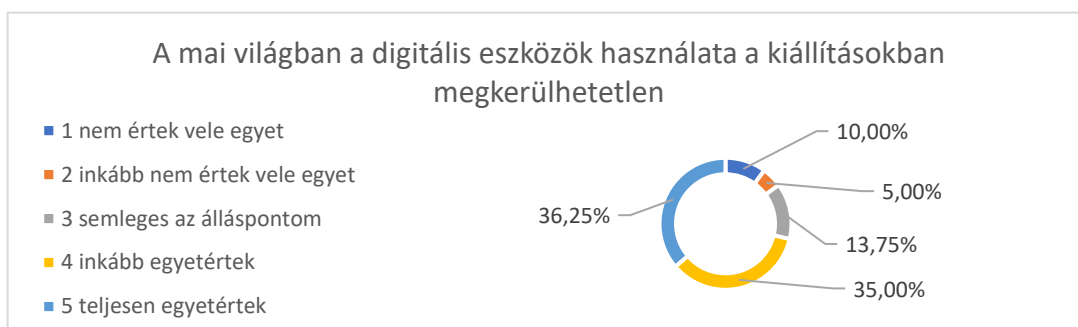


24. ábra: „Ha a költségvetés megengedi, használok digitális eszközt”

Forrás: saját szerkesztés

A válaszadók túlnyomó hányada szerint a költségek rendelkezésre állása esetén lesz digitális eszköz a kiállításban (70%). Ez az arány pontosan megegyezik azoknak a kitöltőknek az arányával, akik szeretnek digitalizációt használni. Meglehet, hogy a hasznos eszközöket éppen a velük járó pénzügyi nehézségek miatt utasítják el a kitöltők. Múzeumi berkekben közismert, hogy a kiállításszervezés költsége is a Költségvetési Törvény hatálya alá tartozik. A múzeumi informatikusnak tárgyévet megelőző októberéig jeleznie kell pontos specifikáció megadásával, hogy a következő évi kiállításokban

milyen informatikai eszközöket fognak használni. Ezt valóban egészen pontosan meg kell adni, minden apró részlettel, teljesítmény, technológia és méret feltüntetésével, mert ha ez nem kerül bele a tervbe, akkor az a felület, ahol a közbeszerzést intézni kell egy egészen más eszközt megfelelőnek gondolva esetleg olyat ajánl ki az intézmény számára, amely nem felel meg az elvárásoknak. Meglehet az is, – láttunk már ilyet, – hogy a kiállítási forgatókönyv ilyenkor még nincsen abban a fázisban, hogy világos legyen, hogy a következő év második felében mire lesz szükség. A kreatív alkotómunka is okozhat némi szabályozatlanságot, de az sem ritka, hogy mondjuk egy emlékévből több múzeum is rendez ugyanolyan témájú kiállítást és a műtárgyat már kikölcsönözte egy másik intézmény. Ilyenkor borulhat a terv, hiszen nem tudnak eredeti műtárgyat kiállítani: valamilyen kreatív megoldással kell előállni – erre is jó a digitalizáció. Nem szakmaiatlanság tehát, hogy a kiállítást övező körülmények nem mindig tervezhetők pontosan. Ez valóban sok nehézséget, az utolsó hetekig tartó izgalmakat okoz, amely valóban indokolhat egy „nem szeretem” érzést a kiállításon dolgozóknál. Mivel a digitális eszköz elkészítése hosszabb ideig tart, mint a hagyományos társaié, így ez az érzés hatványozottan jelentkezik.

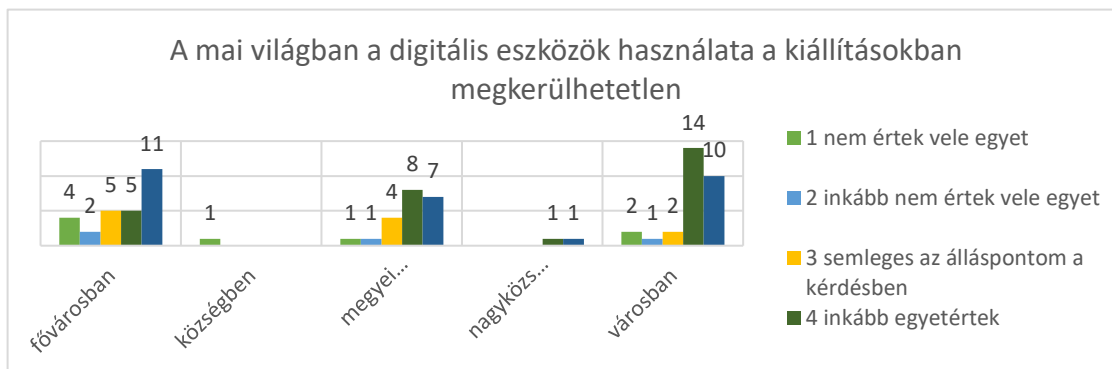


25. ábra: „A mai világban a digitális eszközök használata a kiállításokban megkerülhetetlen” – teljes minta

Forrás: saját szerkesztés

A 4. pont ismét egy általánosérvényű, de valamivel radikálisabb kijelentést tesz, amely azt méri, mennyire érzékelik a kiállítást készítőket megkerülhetetlennek a digitalizációval járó változásokat a munkájukban („A mai világban a digitális eszközök használata a kiállításokban megkerülhetetlen”). A teljes minta hasonlóan vélekedik, mint az érzelmi elköteleződést ill. a teoretikus hozzáállást firtató kérdésnél. A minta 71%-a szerint megkerülhetetlen, elenyésző hányada (15%-a) szerint nem megkerülhetetlen a

digitalizáció használata. A korábbi kérdésekkel ellentétben itt jelentősebb eltérést mutat a földrajzi eloszlás.



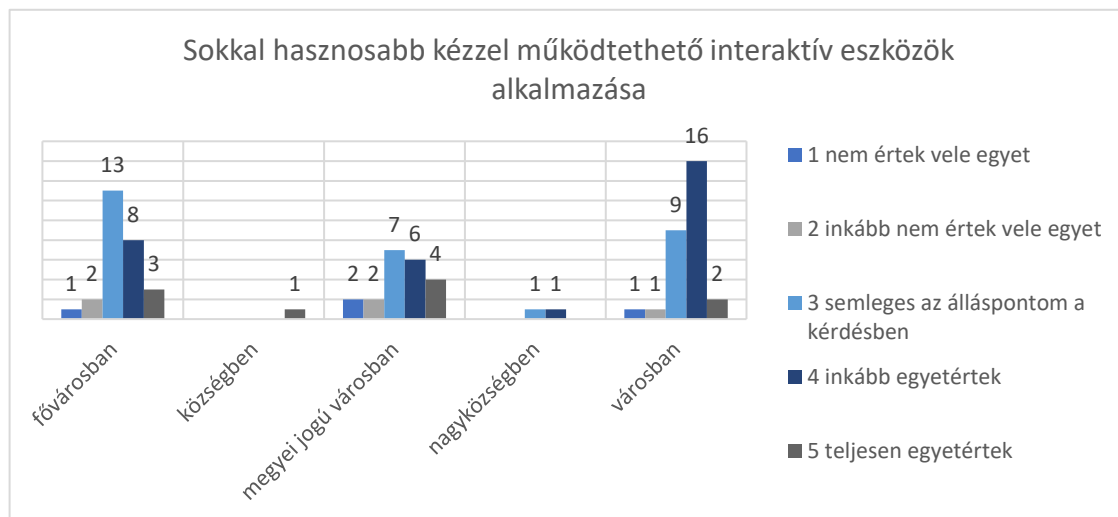
26. ábra: „A mai világban a digitális eszközök használata a kiállításokban megkerülhetetlen” – földrajzi eloszlás

Forrás: saját szerkesztés

A fővárosiak 50%-a, a megyeszékhelyen dolgozók 71%-a, a városiak 83%-a szerint megkerülhetetlen a digitalizáció a kiállításokban. Nem megkerülhetetlen a kiállítási digitalizáció a városiak 22%-a, a megyeszékhelyen alkotók 10%-a, és a városiak 10%-a szerint. A vidék-főváros ellentétéhez edződött világunkban, ahol a sztereotípiák szintjén a főváros képviseli a progresszivitást és a vidék mindig lemarad valamiben, érdekes eredménynek tekinthető, hogy a városok digitalizáció terén haladóbbnak bizonyultak.

Az 5. kérdés („Sokkal hasznosabb kézzel működtethető interaktív eszközök alkalmazása”) a digitális eszközöktől való érzelmi vagy tapasztalati elhatárolódás mértékét méri, ezért nem a digitalizáció, hanem annak hagyományos ellentétpárja, a fizikai installáció került be a kérdésbe. Földrajzi eloszlás szerint csoportosítva a válaszadókat a fővárosi válaszokat megfigyelve jól kirajzolódik, hogy a hagyományosan kevésbé modernnek tekintett, nem digitális, ám interaktív eszközök alkalmazásáról a városiak legtöbbször tartózkodóan nyilatkozik (48%) és a megyeszékhelyeknek is kiegyensúlyozott, de inkább az igen felé eltolódott az értékítélete (tartózkodik: 33% és egyetért: 48%). Fővárosban, városban és megyeszékhelyen is jelentős a tartózkodók aránya, de amíg az első csoportban majdnem a válaszadók fele jelölte ezt a választ, addig a másik kettőnek csak kb. a harmada. Leginkább tehát a fővárosiak tartják összehasonlíthatatlannak a két eszköztárat, nem vagylagosan gondolkodnak, és talán ezért tartózkodnak olyan sokan a kérdésben. A digitális eszközök terén nem tapasztalható ilyen bizonytalanság, határozottabban képviselik álláspontjukat a válaszadók és

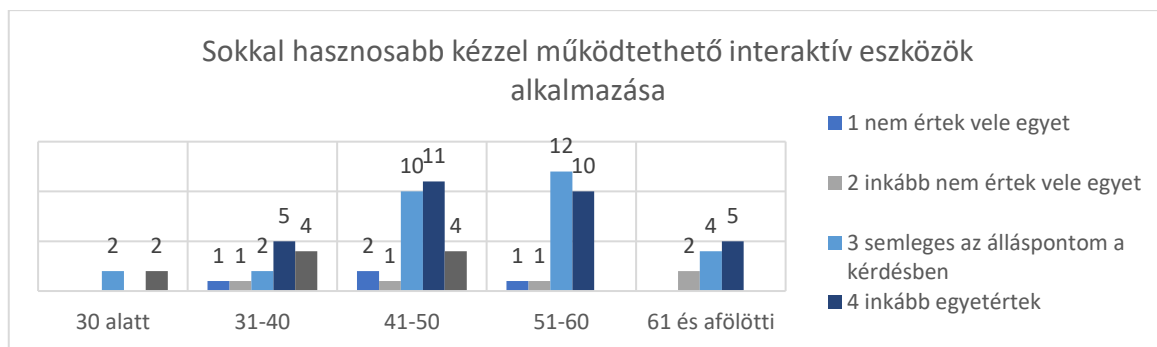
tartózkodnak a semleges nézőponttól. Ebből arra következtetek, hogy nem gondolják, hogy kényszerűen dönteni kellene a két eszköz között. Lehet mindkettő jó: de azért a fizikai interaktív eszköz a szavazatok alapján a kevésbé jó eszköz.



27. ábra: „Sokkal hasznosabb kézzel működtethető interaktív eszközök alkalmazása” – földrajzi eloszlás

Forrás: saját szerkesztés

Nem így gondolkodnak erről a városiak: ebben a kérdésben is az egyetértésre voksoltak, hiszen 48%-uk szerint sokkal hasznosabbak a fizikai eszközök. Harmadnyian választották a tartózkodó álláspontot, mint korábban, de azért nagyon erős az „inkább igenek” aránya. A főváros és a megyeszékhelyek a korábbi válaszaikkal összhangban voksoltak, tehát vaglyagosan jelöltek, döntést hoztak a digitális és hagyományos eszközök között, vagy semleges álláspontra helyezkedtek és nem vettek részt az összehasonlításban. A városiak ettől eltérően viselkedtek: mindkét eszköztárat igenlik, pedig a kérdés megfogalmazásában benne van a viszonyítás („sokkal hasznosabb...”). Ezt logikai ellentmondásnak, így valamilyen belső feszültség kifejeződésének vélem, hiszen a városiak 76% szerint hasznos a digitális eszköztár. Mind a főváros, mind a városok döntéseiből arra lehet következtetni, hogy a hagyományos eszközökkel történő cselekedve tanulás és a digitális kiállítási eszközök a válaszadók viszonylag nagy tábora számára egyenrangú instrumentumok a kiállítást készítőik kezében.



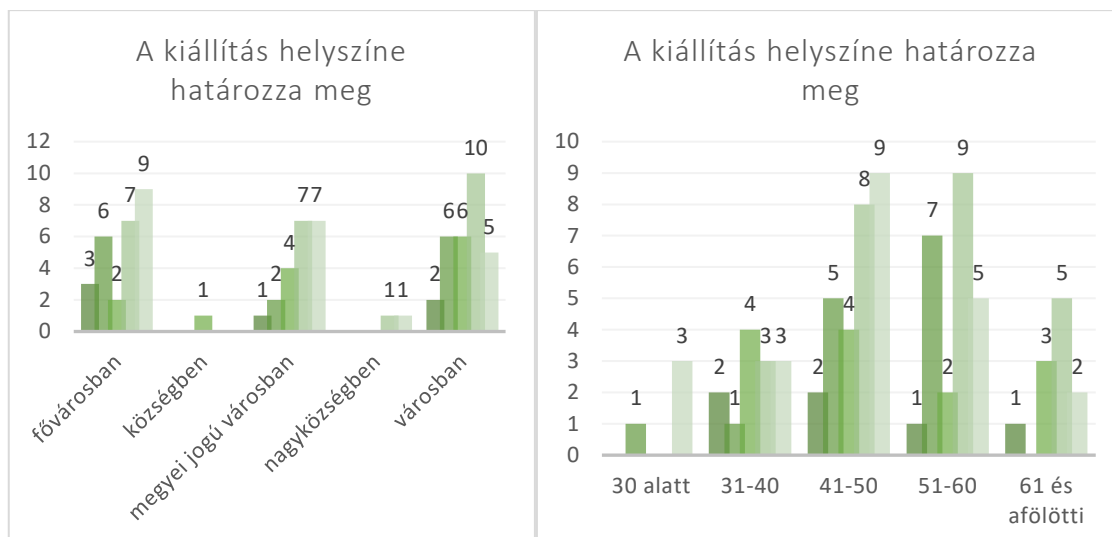
28. ábra: „Sokkal hasznosabb kézzel működtethető interaktív eszközök alkalmazása” – korosztályi eloszlás

Forrás: saját szerkesztés

A válaszokat korosztályi megoszlás szerint csoportosítva a 30-asok körében az „inkább igen” a leg hangsúlyosabb válasz (69%-uk szerint hasznosabb a digitális eszköznél az interaktív fizikai eszköz). A pozitív válaszok aránya ennél jóval alacsonyabb az idősebb korosztályokban 40-es, 50-es és 60 feletti kategóriákban (54% – 42% – 45%). Itt fontos megjegyezni, hogy a szakirodalom álláspontja szerint megfigyelhető a digitalizációs hullám utáni visszarendeződés vágya, a slow movement jelenség, a digitális pezsgéstől való elzárkózás igénye is a kiállítást látogatók körében. A 30-as korosztály feltételezhetően jobban érzi a bőrén a digitalizáció következményeit, ők nem felnőttként tanulták meg az eszközhasználatot, hanem belenőttek ebbe a pezsgésbe. Elképzelhető, hogy a digitális eszközök hatása nem kívánt szintre lépett életterületükben, így a technikai visszarendeződés igénye az erre a kérdésre adott válaszaikban is megfigyelhető.

4.2.2. Mi határozza meg az eszközhasználatot?

Három paraméterrel specifikálja a kérdőív, hogy mi határozza meg az eszközhasználatot: a téma, a hely és a célcsoport („A kiállítás helyszíne határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni.”; „A kiállítás témája határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni.”; „A kiállítás célcsoportja határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni.”)

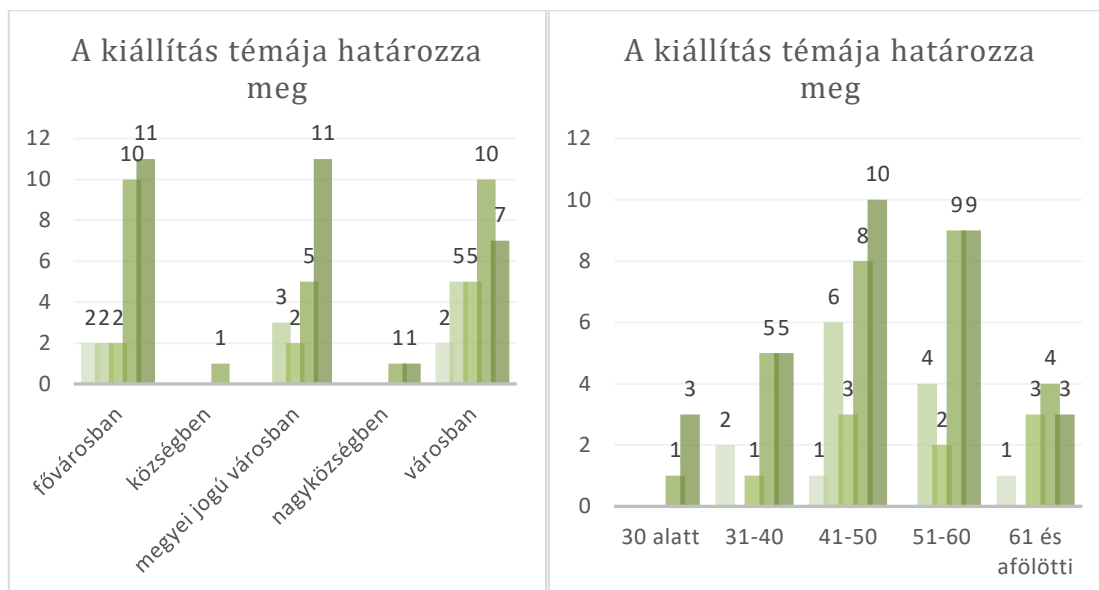


29. ábra: „A kiállítás helyszíne határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni”

Forrás: saját szerkesztés

A fővárosiak 59%-a, a megyeszékhelyiek 67%-a és a városiak 52%-a szerint a kiállítás helyszíne határozza meg, hogy kell-e digitalizáció, de nagyon jelentős az ellenkező állásponton lévők aránya is (fővárosban: 33%, városban 28%). Emögött feltételezhetően egyrészt az a háttértudás áll, hogy nagyobb települések intézményei tökéreősebbek, így náluk inkább elérhetőek az innovatív fejlesztések. A nemet jelölők talán ezzel a voksukkal arra szavaztak, hogy ezzel az általános tapasztalattal ellentétben jó lenne, ha nemcsak nagyobb településen, hanem kisebbben is, tehát akár a saját városaikban is elérhető lenne digitalizáció. Persze az adatszolgáltató értelmezheti másképpen is a hely szót, mint földrajzi elhelyezkedés: akár úgy, hogy bizonyos (mondjuk tematikus) intézményekben szükséges és jó az innováció, más helyeken fölösleges, vagy nem ajánlott. Ezt erősíti, hogy megyeszékhelyen dolgozók szerint – ahol nagyobb intézmények találhatók, – a nemet is sokan választották (14%), és a semleges álláspont is hangsúlyosan jelenik meg (19%).

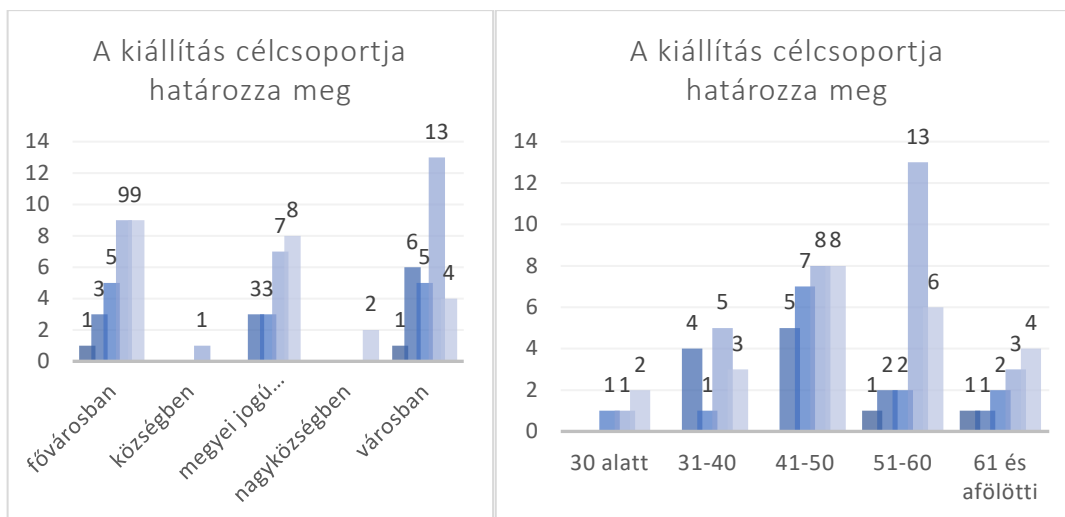
A korosztályi bontás is érdekes arányszámokat hoz. A 30-asok és 60-asok harmada tartózkodik, s a 30-asok több mint ötöde (23%) szerint nem meghatározó a hely. A többi nagyobb korcsoportban mérsékelt többségben vannak azok, akik szerint nagyon is meghatározza az eszközhasználat módját a hely (61% – 58% – 64%). A 30-asoknak csak 46%-a, tehát kevesebb mint a felük mondja, hogy ez a szempont értékelendő lehet.



30. ábra: „A kiállítás témája határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni”

Forrás: saját szerkesztés

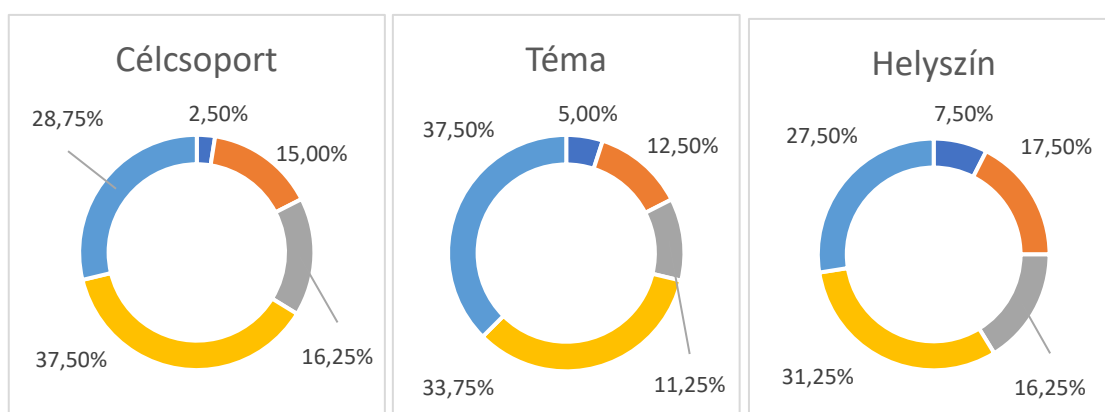
Úgy tűnik egyöntetűbb véleményre bírta a válaszadókat ez a kérdés. A 30-asok 77%-a, a 40-esek majdnem kétharmada (64%), az 50-esek éppen háromnegyede és a 60 feletti 64%-a szerint meghatározó a kiállítás témája. Eszerint inkább nem a földrajzi helyzet, vagy az általa befolyásolt gazdasági háttér, és nem is az intézmény lokális beágyazottsága, a helyi közösség, és nem a kiállítóhely elhelyezkedéséből adódó külső körülmények alapján kell arról dönteni, érdemes-e digitális eszközt használni, vagy sem. Ebben a kérdésben földrajzi és korcsoporti bontásban is elsőprő arányú az igen válaszok aránya – bár el kell ismerni, hogy a városiak majdnem negyede szerint nem meghatározó a téma. A muzeális szakemberek többsége ezek szerint a szakmájára, a tevékenységükre, a kiállítás témájára fókuszálnak és kevésbé van rájuk hatással a külső környezet. Pedig ha az innováció szakirodalmát figyelembe vesszük, a hely nagyon is meghatározó abból a szempontból, hogy mi tekinthető újdonságnak.



31. ábra: „A kiállítás célcsoportja határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni”

Forrás: saját szerkesztés

Az 50-es éveiket taposó szakemberek majdnem négyötöde (79%), a 60 felettiak kétharmada szerint a célcsoport nagyon is meghatározza a kiállítást eszközhasználat terén. Ez az arány a 40-eseknél jóval alacsonyabb (57%). A megyeszékhelyen élők 71%-a, a fővárosiak kétharmada, a városiak kevesebb mint kétharmada (59%) szerint meghatározó a célcsoport. Tartózkodnak a fővárosiak és a városiak közül is majdnem ötödnien (19% – 17%).



32. ábra: Mi határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközöket használni?

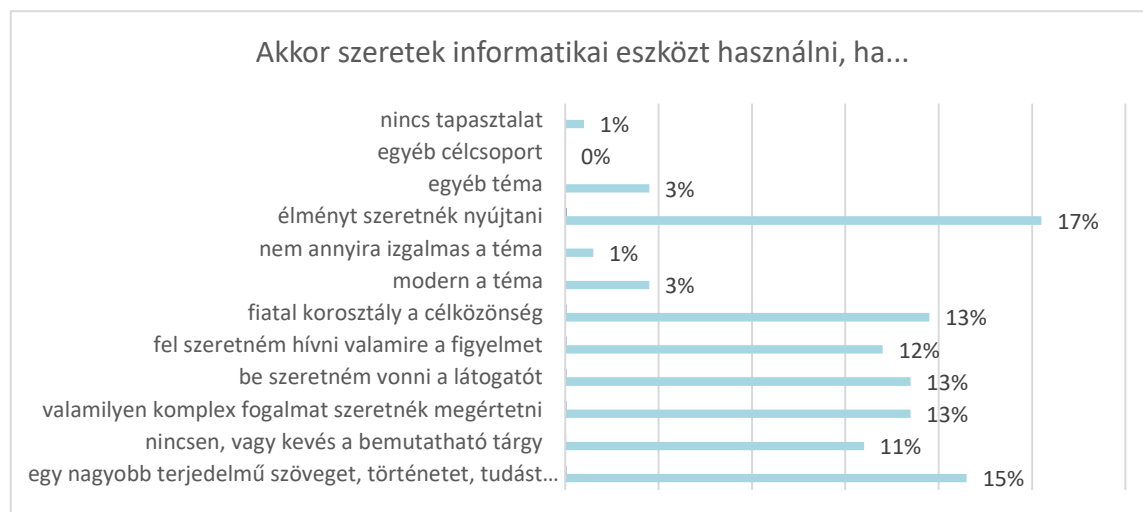
Forrás: saját szerkesztés

Az a mintát egészében megvizsgálva az látszik, hogy a helyszín a leginkább megosztó, mert pozitív válaszok mellett itt volt a legnagyobb, 25% a negatív feleletek aránya. A legkevésbé a kiállítások témájával kapcsolatban tartózkodtak a válaszadók a határozott véleményformálástól, itt a legalacsonyabb a semleges kitöltések aránya. A célcsoport és

a téma is csupán 17,5% elutasító választ kapott. A kiállítás témáját 71,3%-uk, a célcsoportot a válaszadók 66,3%-a, helyszínét pedig 58,8%-uk találta meghatározónak digitális eszközhasználat szempontjából. A téma és a célcsoport tehát egyértelműen azok közé a szempontok közé tartozik, amelyek alapján a kiállításokat készítő mérlegelnek, ha digitális eszközök alkalmazására készülnek.

4.2.1. A kiállítási téma és a digitalizáció

Miután a kiállítási téma a kitöltők adatközlése alapján nagyon erősen, ha nem a legerősebben meghatározó szempont kiállítások rendezésekor, meg kell vizsgálni, milyen a témához kapcsolódó esetekben és milyen céllal alkalmaznak digitális eszközt a muzeológusok. A kérdőív 19. kérdése erre a gyakorlatra is rákérdez („Akkor szeretek informatikai eszközt használni, ha: ...”). A kérdésre több válasz is jelölhető volt a megadottak közül, ill. volt lehetőség egyéni válaszok megadására is. Négy témával kapcsolatos és öt célcsoporttal összefüggő állítás került be a válogatásba. Összességében 296 válasz érkezett, az alábbi arányok szerint.



33. ábra: „Akkor szeretek informatikai eszközt használni, ha...”

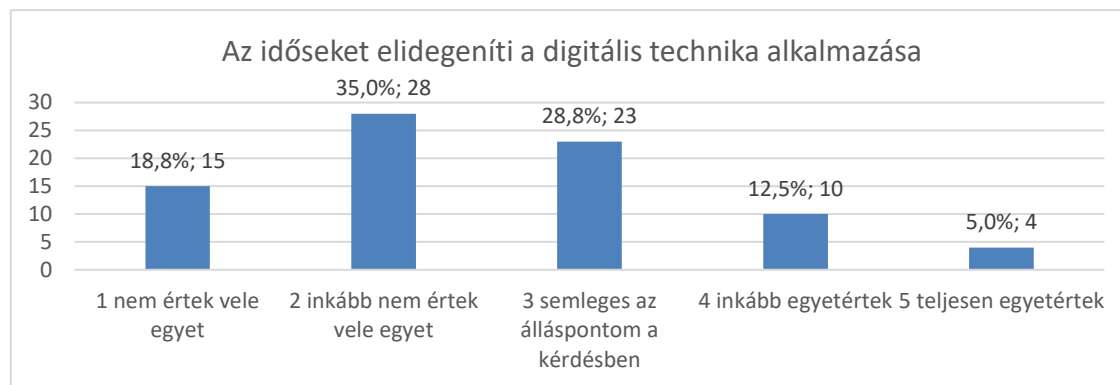
Forrás: saját szerkesztés

A minta kiegyensúlyozott képet mutat: 45% a téma, 54% a célcsoport mellett voksolt (1%-nak nem volt digitális eszközökkel még tapasztalata). Az eredmény azt mutatja, hogy teoretikus szinten ugyan a témára fókuszálnak leginkább a kiállításokon dolgozók, a gyakorlat azonban ennek ellentmond, a célcsoportra való hatás vágya elmozdítja a

mérleg nyelvét. A bevonás igénye, a fiatal korosztály figyelmének megragadása, a figyelemfelhívás vágya és az élményt nyújtani akarás felülírja a téma iránti elkötelezettséget. A kérdésre adott válaszok azt igazolják, hogy a muzeológusok szükségét látják annak, hogy a munkájuk megfeleljen a mindannyiunk által tapasztalt, modern társadalmi elvárásoknak.

4.2.2. A célcsoport és a digitalizáció

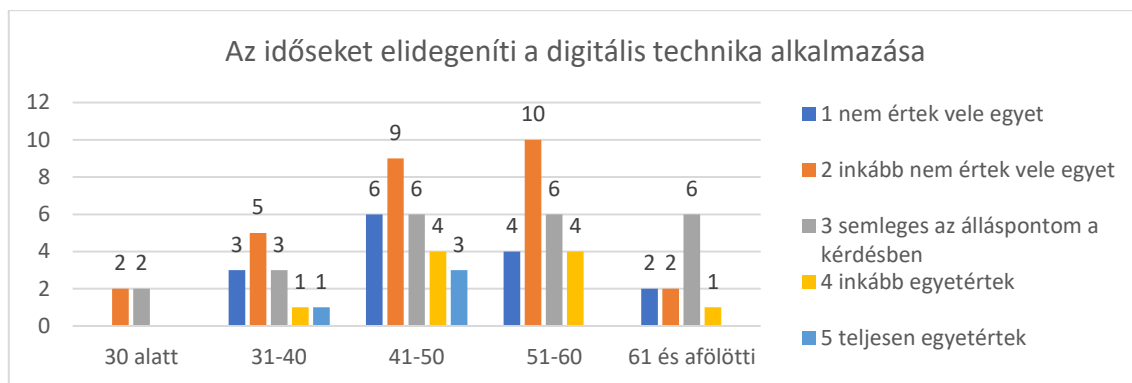
A szakemberek saját értékítélete szerint a második leginkább meghatározó szempont a munka során a kiállítások célcsoportja. Külön vizsgáltam a fiatal és az idős korosztállyal kapcsolatos elképzeléseiket.



34. ábra: „Az időseket elidegeníti a digitális technika alkalmazása”

Forrás: saját szerkesztés

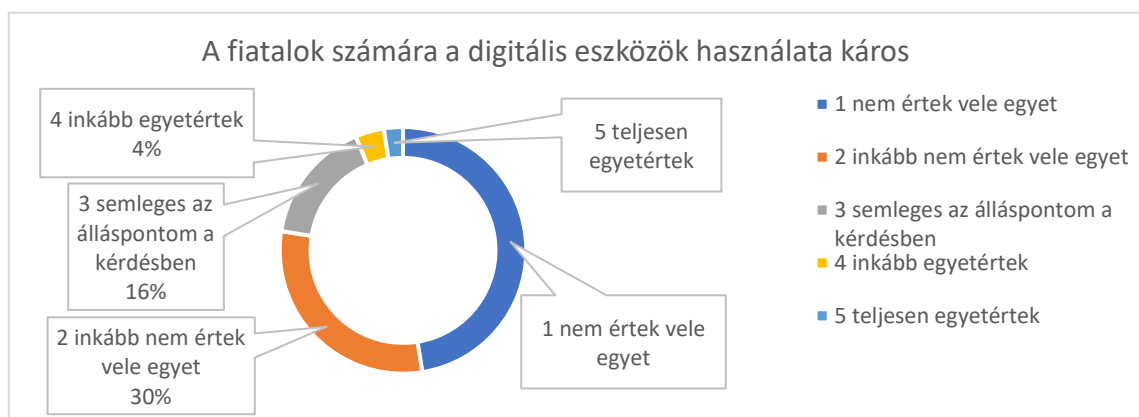
A válaszolók 54%-a nem ért egyet azzal, hogy az idősebb korosztályt elidegenítené a digitális technika alkalmazása egy kiállításban. De majdnem a harmaduk tartózkodik, és majdnem az ötödük egyetért. Kíváncsi voltam, mit mondanak a válaszok korosztályi bontásban, hogyan gondolkodik erről a korábbi elemzésben progresszívnak bizonyuló idősebb korcsoportok.



35. ábra: „Az időseket elidegeníti a digitális technika alkalmazása” – korcsoportos bontás

Forrás: saját szerkesztés

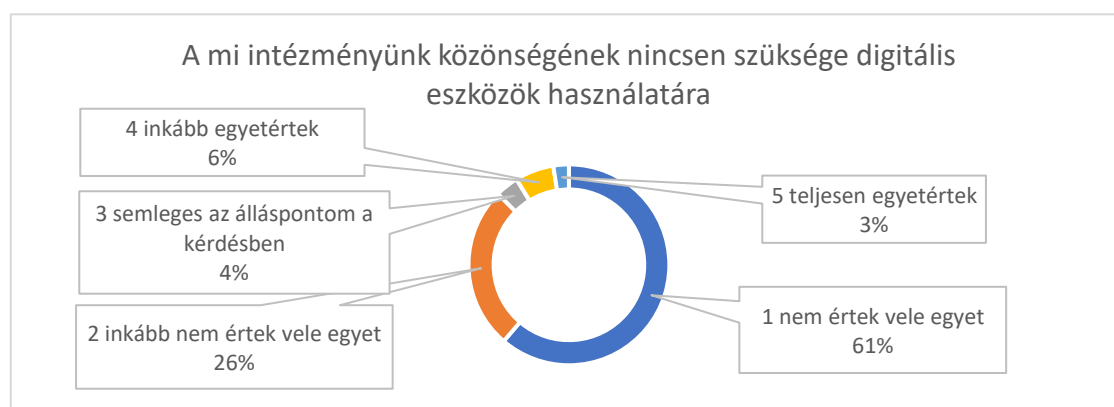
A diagram oszlopai a legtöbb korcsoportban hasonló elrendeződést mutatnak. Legtöbbjük szerint nem igaz az állítás, ill. inkább nem idegeníti el őket a digitális technika. Ezt követik a semleges szavazatok. Az egyöntetű nem mellett a legnagyobb arányban a 40-esek válaszoltak igennel. Ez a mintázat nem figyelhető meg a valóban időskorúak korcsoportjában: itt ugyanis a legtöbben a semleges választ jelölték meg (55%), 18%-uk pedig teljesen egyetért azzal, hogy a digitális eszközök nem az időseknek valók. Az idősek saját magukról, s kortársaikról szerzett tapasztalata az, hogy nem való nekik a digitalizáció – míg a náluk fiatalabbak ezt nem így gondolják. Ez egy nagyon fontos jelzés lehet, hiszen a magyar múzeumok látogatóinak jelentős hányada nyugdíjas. Sajnos erről kulturális statisztika nem áll rendelkezésre, mert csak a diákokat és az ingyenes jegyet váltókat regisztrálják külön kategóriában az adatfelvétel során, amit elég nagy szakmai hibának gondolok.



36. ábra: „A fiatalok számára a digitális eszközök használata káros”

Forrás: saját szerkesztés

Amíg az idősekről szóló kérdésnél a semlegesek aránya volt a legmagasabb, addig itt az adatközlők majdnem fele (47%) határozottan elutasítja, és a harmaduk inkább elutasítja, hogy káros volna a fiatalok számára a digitális eszköztár. A kérdőívnek egyetlen kérdése sem hozott ilyen világos és korcsoporti eloszlásban ennyire hasonló eredményt: a válaszadók 77%-a úgy gondolja, hogy nem káros a fiatalokra a digitalizáció. A 20-as és a 30-as éveket taposók eredményeit külön kiemelve az is látszik, hogy ők egyöntetűen tagadják, hogy káros volna rájuk nézve ez az eszköztár. Ebből a szempontból tehát az a szakember, aki a kiállítás szervezésekor úgy dönt, hogy a fiatal korosztályt szeretné megcélózni, az jól dönt, ha digitális eszközöket is alkalmaz, mert ezt ők nem fogják rossz néven venni.



37. ábra: „A mi intézményünk közönségének nincsen szüksége digitális eszközök használatára”

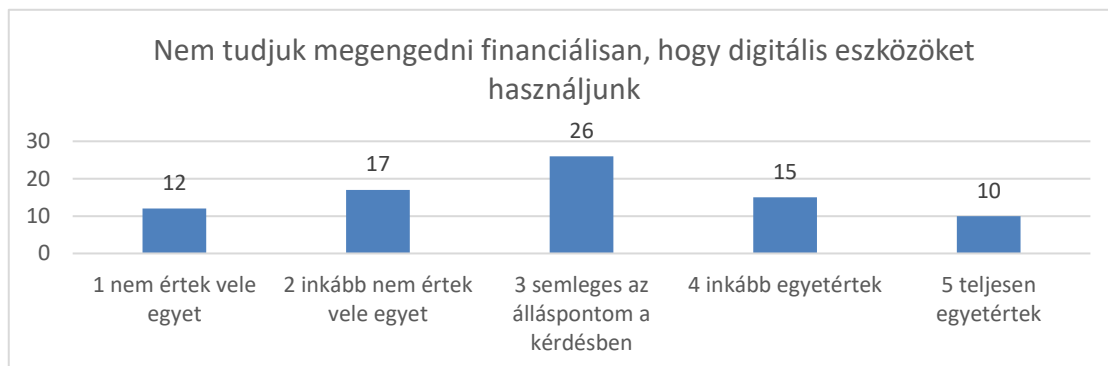
Forrás: saját szerkesztés

A lokális célcsoport és a digitális innováció viszonyát vizsgáló pont válaszadóinak 87%-a azt vallja, hogy saját intézményük közönsége szívesen fogadja a digitalizált kiállításokat. Nem tudjuk persze, ez milyen feltételezésen vagy tapasztalaton alapul, de mindenképpen pozitív kiállítói attitűdnek tekinthető. Aki így vélekedik a célközönségéről, az bizonyára nem zárkózik el a technikai fejlesztésektől.

4.2.3. A helyszín és a digitalizáció

A finanszírozással kapcsolatos kérdésben a válaszok a normál eloszláshoz hasonló haranggörbét rajzolnak ki. Az adatszolgáltatók harmada nem nyilvánított véleményt a finanszírozással kapcsolatos kérdésben. Majdnem ötödük szerint (31%) nincsen elég pénz a területre, több mint ötödük szerint nagyon is van rá elég keret (36%). Az elégedettek

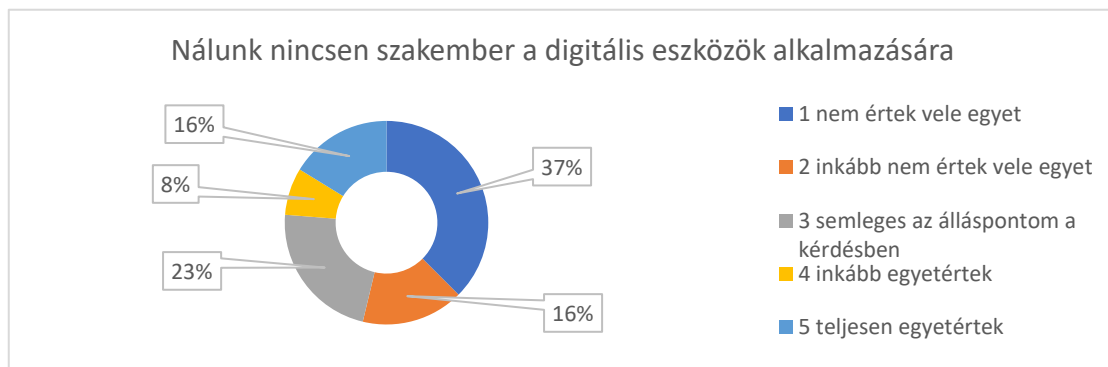
nyilván azok közül a szakemberek közül kerülnek ki, akik nem kifejezetten drága technológiákban gondolkodnak, akik számára pedig a pénz nem elég, azok feltételezhetően a költségesebb megoldások hívei.



38. ábra: „Nem tudjuk megengedni financiálisan, hogy digitális eszközöket használjunk”

Forrás: saját szerkesztés

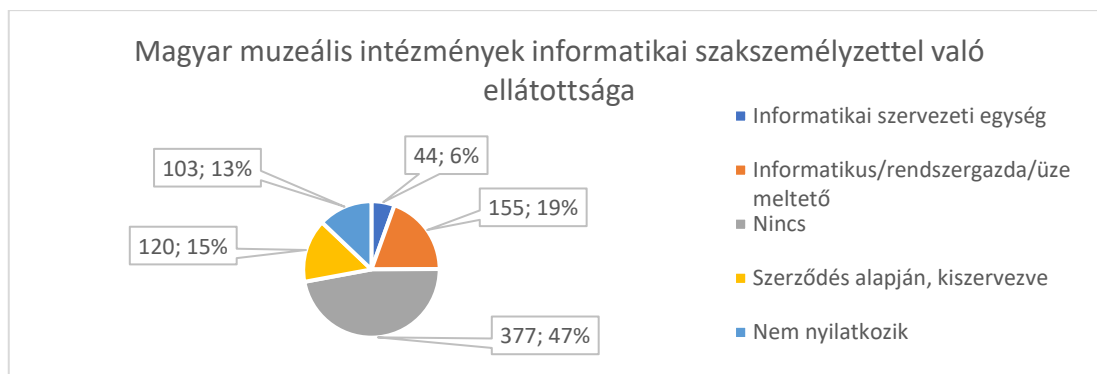
Helyi szintű sajátosság a szakemberrel való ellátottság kérdése. A felmérés eredményei azt mutatják, hogy az adatközlők többsége, 53%-a elégedett az informatikai háttérrel. Kevesebben, a válaszolók negyede vallja, hogy ne volna náluk informatikus (24%), és több mint ötödnien nem tudtak érdemben válaszolni a kérdésre.



39. ábra: „Nálunk nincsen szakember a digitális eszközök alkalmazására”

Forrás: saját szerkesztés

Ezeket a véleményeket össze lehet hasonlítani a statisztikai adatszolgáltatás eredményeivel. Itt az látható, hogy az intézmények majdnem felében nincsen informatikai szakszemélyzet (47%), és csak az intézmények negyede rendelkezik informatikai szervezeti egységgel vagy informatikussal, rendszergazdával.



40. ábra: Magyar muzeális intézmények informatikai szakszemélyzettel való ellátottsága

Forrás: saját szerkesztés

Az ellentmondás feloldását nyilván ott kell keresni, hogy a válaszadó mit ért szakember alatt. Ahogyan a kurátori tevékenység része a szórólap megszerkesztése, éppen úgy fejleszthet, üzemeltethet digitális eszközt is. Sokan informatika alatt értik a projektort vagy audioguide-ot is. S ha ezeket különösebb szakértelem nélkül tudnak alkalmazni, úgy jogos az elégedettség. Ha komolyabb technológiákban gondolkodunk már nagyon más a helyzet és a szakértelem hiánya korlátozó körülményként jelentkezik.

4.2.4. A három legnagyobb nehézség

A válaszok között toronymagasan vezet a forráshiány: majdnem harmaduk szerint a pénzügyi szűkösség akadályozza az innovatív eszközhasználatot. A következő leggyakoribb válasz is a költségvetéshez kapcsolódik: az intézmények pénzügyi szabályozottságát 15% jelölte. Ez feltételezhetően a plusz adminisztrációra utal, amely költségvetési intézményeknél nem ritka.

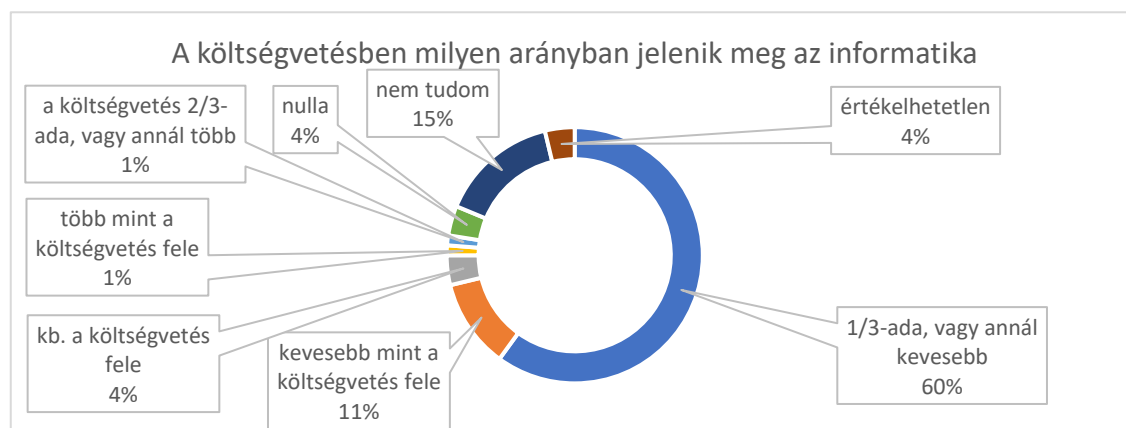
Mi a legnagyobb nehézség a kiállítási informatika alkalmazása terén?	Db	Százalék
drága, szűkösek az anyagi források	59	27,19%
az intézmény pénzügyi szabályozottsága	32	14,75%
nincs rá szakember	23	10,60%
a Közbeszerzési Törvény előírásai megkötözik a kezünket	22	10,14%
nehéz megtalálni az egyensúlyt a hagyományos és a digitális eszközök között	18	8,29%
a különböző szakmai területek munkájának összehangolása	17	7,83%
nem értek hozzá / nem értünk hozzá eléggé	15	6,91%
határidők tartása	12	5,53%
a különböző szakmák nehezen értik meg egymást	11	5,07%
egyéb	8	3,69%

8. táblázat: A három legnagyobb nehézség

Forrás: saját szerkesztés

A szakdolgozatírást megelőzően felvett interjúk során kiállítások szervezésével foglalkozó projektmenedzser és a kiállítási informatikus is összességében Dávid és Góliát küzdelméhez hasonlította az adminisztrációt, amelyre nem lehet elegendő embert foglalkoztatni. A kiállításszervezés szoros határidőket követelő, intenzív tevékenység. Az intézményi költségvetési rend ehhez nem biztosít kellő rugalmasságot. Érthető tehát, hogy a negyedik leggyakoribb nehézség szintén a költségvetéshez kapcsolódik: ez konkrétan maga a Közbiztosítási Törvény és annak előírásai. Az összes leggyakrabban megjelölt külső szempont adott a muzeális intézményekben – a különböző szakmák nehézkes együttműködését, a határidők tartását pl. alig jelölték. Amennyire tehát a muzeológusok lelkesek a digitalizációt tekintve, annyira állnak az útjukba a rendszer adottságai. A szakértelem hiánya és a kényes egyensúly kérdése valamivel többször szerepelt a válaszok között. A kitöltők kezét legerősebben megkötő béklyó egyértelműen a forráshiány és a pénzügyi szabályozottság. A második leghangsúlyosabb problémát pedig a szakértelem hiánya jelenti, hiszen ez a kérdés kétféle megfogalmazásban is, mind belső (10%), mind külső hiányként (7%) is jelentős szavazatot kapott.

A forrásgazdálkodást vizsgálva megkérdeztem, hogy a kiállítási költségvetés milyen arányban tartalmaz informatikai kiadást. Ebben a kérdésben meglehetősen egyöntetű válaszok születtek.



41. ábra: A kiállítási költségvetésben milyen arányban jelenik meg az informatika

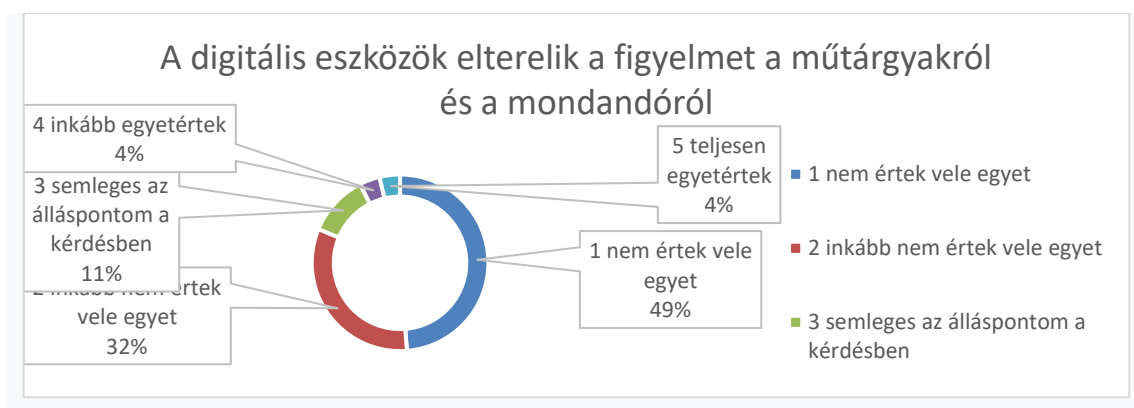
Forrás: saját szerkesztés

A kérdőív lehetőséget adott a feltüntetett kategóriáktól különböző válasz beírására. Ezeket – ahol lehetséges volt – csoportosítottam a kiválasztható kategóriákba. Eszerint általánosságban a válaszadók által rendezett kiállítások költségvetésének harmadát vagy annál kevesebbet fordítottak digitális eszközökre. Ebbe a megjelölésbe, ahogy a kérdőívben felhívtam rá a figyelmet, az eszközök és a digitális fejlesztés együttesen értendő. A válaszadóknak csupán 15%-a jelölte a költségvetés felét, és csak 1%-a írta, hogy a költségvetés 2/3-adát vagy annál nagyobb összeget költenek digitalizációra. A dolgozat írása előtt felvett interjúk során valamennyire jártasságot szereztem a fejlesztői árak területén, így szakértői véleményre hivatkozva úgy vélem, hogy ez a választás nagyon alacsony digitalizáltságot feltételez. Ekkora keretből digitális eszközt esetleg, de innovációt egészen biztosan nem lehet venni.

Erőteljes digitalizációs hullám talán a 2000-es évek óta van jelen társadalmunkban. Ehhez nagyon késve, de megpróbáltak felzárkózni a muzeális intézmények is. A gazdasági világválság azonban a fenntartói támogatások mérséklését hozta. Nemhogy emelkedett volna azzal az egyharmaddal a költségvetés, amelyet a kérdőív kitöltői megjelöltek, de még csökkent is. És ha az inflációt is beleszámoljuk, még ennél is borúsabb a helyzet. A koronavírusot követő időszakban az ellátói láncok szétesése miatt megemelkedett nyersanyagárak a kiállításszervezés terén is soha nem látott árképzést eredményeztek. Az előre kalkulált költségvetés sok esetben nem volt elegendő, a tervekben vissza kellett vágni. A koronavírusot követő energiaválság árnyékában ez a helyzet ma sem néz ki sokkal jobban. Az az egyharmadnyi pénz tehát ma reáltértéken sokkal több, mint öt éve. Sajnos az nem kérdés, hogy vajon kapnak-e ennyivel több támogatást az intézmények.

4.2.5. Digitális konzervatívok, hol vagytok?

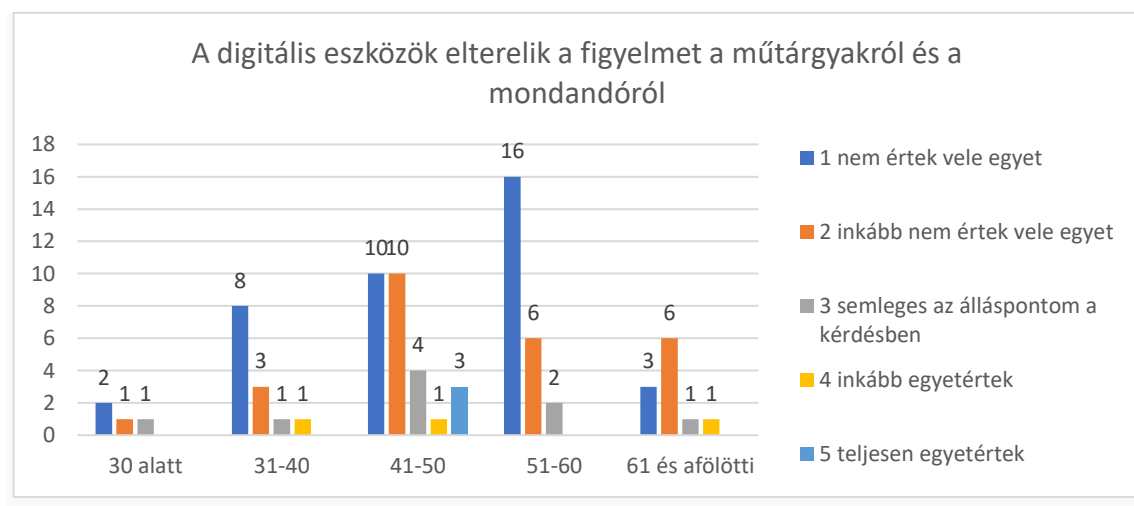
A digitalizációról szóló konferenciák számos progresszív, előremutató témát dolgoznak fel. A tanulmányokat végigolvasva erős volt bennem a gyanú, hogy a konferencián előadók nézetei nem feltétlenül tükrözik a teljes sokaság véleményét. Nem hittem abban, hogy a magyar muzeológusok közösségének túlnyomó hányada lelkes, innovációban hívő szakember. Azt feltételeztem, hogy a konferenciák előadói egy elit közösség szószólói, akik a többség maradibb tagjait szeretnék meggyőzni az innovatív digitalizáció hasznáról. A kérdőív eredményeinek értékelésekor be kellett látnom, hogy alaposan tévedtem.



42. ábra: „A digitális eszközök elterelik a figyelmet a műtárgyról és a mondandóról”

Forrás: saját szerkesztés

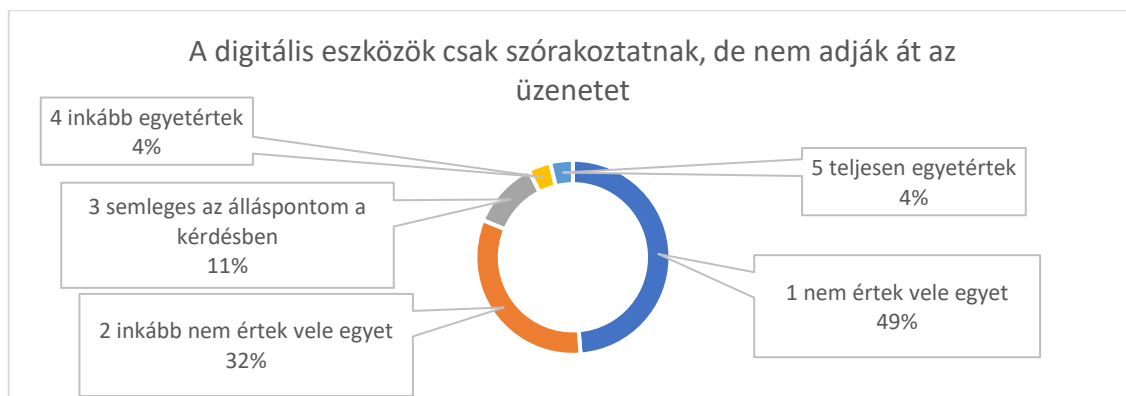
A kiállításon dolgozó muzeológusok többsége egyáltalán nem gondolja, hogy egy digitális eszköz elterelné a látogatói figyelmet: a minta 81%-a elzárkózott ettől. Azok, akik ily módon károsnak gondolnák a digitalizációt a kiállítási munka során, kevesebb, mint a minta 10%-át alkotják.



43. ábra: „A digitális eszközök elterelik a figyelmet a műtárgyról és a mondandóról” – korosztályi bontás

Forrás: saját szerkesztés

A harminc alattiak és az ötvenesek körében egyetlen személy sem volt, aki a fenti állítással egyetértett volna. A települési eloszlás is hasonló eredményt mutat. Csupán a városiak 7%-a és a megyeszékhelyen élők 6%-a értett egyet a kijelentéssel. Minden egyéb kategóriában túlnyomó hányadban egyet nem értő szavazatok jelennek meg: még a tartózkodók aránya is alacsony.



44. ábra: „A digitális eszközök csak szórakoztatnak, de nem adják át az üzenetet”

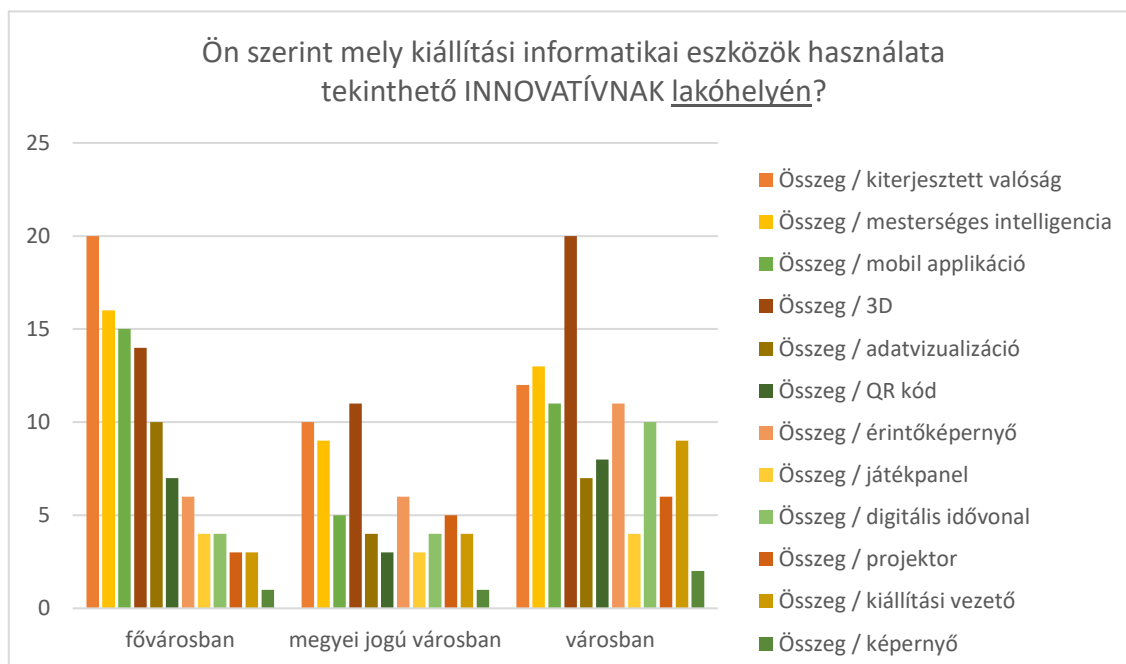
Forrás: saját szerkesztés

A kérdőív egy másik, erős negatív értékítéletet hordozó kérdése hasonló válaszokat hívott elő. A kitöltők 79%-a gondolja azt, hogy a digitális eszközök nem csak szórakoztatnak. Összeeseng ez az eredmény a digitalizációt hasznosnak ítéző muzeológusok arányával. A fenti két kérdés feldolgozása során tapasztalt arányszámokra támaszkodva úgy gondolom, ki lehet jelteni, hogy a kiállítást szervező múzeumi szakemberek körében elenyésző hányadban vannak digitális konzervatívok. Ezek az eredmények rendkívül pozitív képet festenek a magyar muzeológusok közösségéről. Pedig az eredmények olyan közegben születtek, ahol az intézmények 47%-ában nincsen informatikai szakszemélyzet, és 31%-ában még internet sincsen. Az, hogy ez a hozzáállás tekinthető-e realista optimizmusnak, több szempont figyelembevételét követeli meg.

Egyrészt ennek a kérdőívnek a kitöltői maguk is egy elit közösség tagjai, akik mind nyelvtudásukban, mind iskolai végzettségükben messze felülmúlják a magyar lakosság statisztikai adatait. Aztán nem szabad elfelejteni azt sem, hogy a kis- és nagyközségek elenyésző hányadban vettek részt a kutatásban. Persze ez nem gond, hiszen éppen annyian vettek részt, amely a teljes sokaság arányainak megfelel, hiszen ennél a településtípusnál éppen hogy reprezentatív a kutatás. Csakhogy talán valamivel több válaszadó kellett volna ahhoz, hogy az ő hangjuk is erősebben hallgató legyen, ilyen mértékű részvétel azért elképzelhető, hogy torzít. Van még egy fontos szempont, amely nemcsak árnyalja a fenti kérdésre adott válaszokat, hanem az egész kutatás eredményességét is feltételhez szabja. Nem tudjuk még ugyanis, mit gondol a magyar muzeológus az innovatív digitalizációról, milyen kép lebeg a szeme előtt, amikor a kutatás kérdéseire válaszolva értékítéletét kinyilvánította.

4.3. A kiállítási digitális innováció muzeológusi definíciója

A kérdőív kétféle módon mérte, hogy mit tekint a válaszadó innovatív digitalizációnak. Először egy feleletválasztós, tematikus kérdéssorral a lokális digitális innovációt külön választottam az országban jellemzően megjelenő digitális innovációtól és ezt állítottam az európai digitális innováció mellé, feltételezve, hogy a kérdőív kitöltői is érzékelné a különbséget. A feleletválasztós kérdésekben 12 digitális eszközt soroltam fel a nyolcvanas évek fejlesztéseitől egészen a mesterséges intelligenciáig, hogy megtudjam, a kérdőív kitöltője differenciálja-e majd lokális adottságok alapján az innováció különböző módjait. Bármennyi választ be lehetett jelölni, sőt, egyéb eszközök felsorolására is volt mód (bár erre minimális válasz érkezett). Feltételezésem és az innovációról folytatott tanulmányaim szerint egy gazdaságilag hátrányos helyzetű kistérségben és egy nyugat-európai világvárosban mást kell jelentsen a digitális innováció. Fontos dolog, hogy ez a 12 eszköz természetesen nem fedi a digitalizált kiállítások eszköztárát, de erre nem is törekedtem. Arra éppen megfelelő volt a válogatás, hogy felmérjük, különbséget tesznek-e a lokális adottságok függvényében a válaszadók.

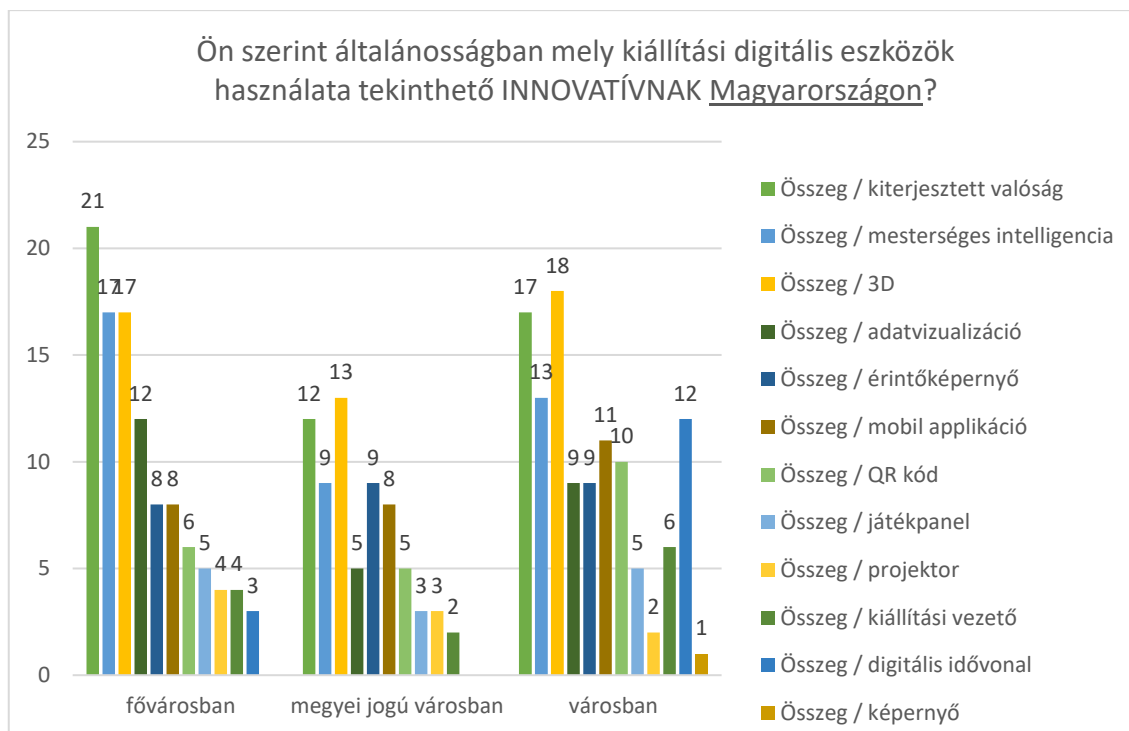


45. ábra: „Ön szerint mely kiállítási informatikai eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK lakóhelyén?” – földrajzi eloszlás szerint

Forrás: saját szerkesztés

A lakóhelyi innovációt érintő kérdésnél a jól látható adatvizualizáció kedvéért a községi és nagyközségi szavazatokat nem ábrázolja a diagram. Mivel községből csak 2, nagyközségből pedig csak 4 szavazat érkezett, ezek alapján rangsorolni nem lehet. Magasabb részvételi aránynál lehetőség nyílna ezeknek a csoportoknak a vizsgálatára is, de így nincsen rá mód. A fővárosiak szerint leginkább a kiterjesztett valóság, a mesterséges intelligencia, a mobil applikáció és a 3D technológia használata tekinthető innovációnak. Ez a lista nagyjából „feltalálásuk” ill. elterjedtségük sorrendjében nevezi meg a technológiákat. Budapest esetében, amely egy világváros, valóban indokolt is ezek első helyen való szerepeltetése.

A megyei jogú városokban élők leginkább a 3D technológiát, a kiterjesztett valóságot, a mesterséges intelligenciát és az érintőképernyőt tartják digitális innovációnak. Az első három választásuk teljesen egyezik a fővárosi adatokkal, csak a sorrend más. Az érintőképernyő viszont nagyon nem illik ebbe a társaságba. Az érintőképernyő és a ranglista másik három tagja nem tartozik ugyanazon technikai ugrásokhoz. Ez persze nem feltétlenül utal tájékoztatatlanságra: értelmezhető a helyi viszonyok által generált szakmai kívánságnak is: talán a saját intézményben ezek az eszközök ugyanannyira elérhetetlenek. A városi szavazatok nagyon színes képet mutatnak. A 3D áll az első helyen – ahogyan megyeszékhelyen is –, ezt követi a mesterséges intelligencia, a kiterjesztett valóság, és végül a mobil applikáció és az érintőképernyő ugyanolyan szavazati aránnyal. Az érintőképernyő melletti döntés talán szakmai vágyat is kifejezhet, amely szerint bár évtizede alkalmazzák, azért a saját intézményükben mégis innováció lenne a használata. Érdekes kérdés, de sajnos nincsen rá válaszom, hogy a városi szakemberek körében miért került első helyre ilyen magas szavazati számmal a 3D.



46. ábra: „Ön szerint általánosságban mely kiállítási digitális eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK Magyarországon?” – földrajzi eloszlás

Forrás: saját szerkesztés

Az adatok közötti könnyebb eligazodás érdekében – és mert a beérkezett szavazatok száma itt sem enged teret az értékelésnek – a községi és nagyközségi válaszokat itt is kihagytam a diagramból. A magyarországi múzeumok helyzetét úgy ítélik meg a fővárosiak, hogy közöttük elsősorban a kiterjesztett valóság, aztán a mesterséges intelligencia, majd a 3D és végül az adatvizualizáció volna innovatív múzeumi eszköznek tekinthető. Ez a ranglista a kiállítási eszközök csúcsán álló technikai megoldásokat jelöli. A fővárosi lokális innováció ranglistája különbözik ettől a listától (46. ábra): ott az első négy közé került a mobil applikáció – a technológiai bonyolultságot nem tükrözve. Itt ez hátrébb csúszott a listán.

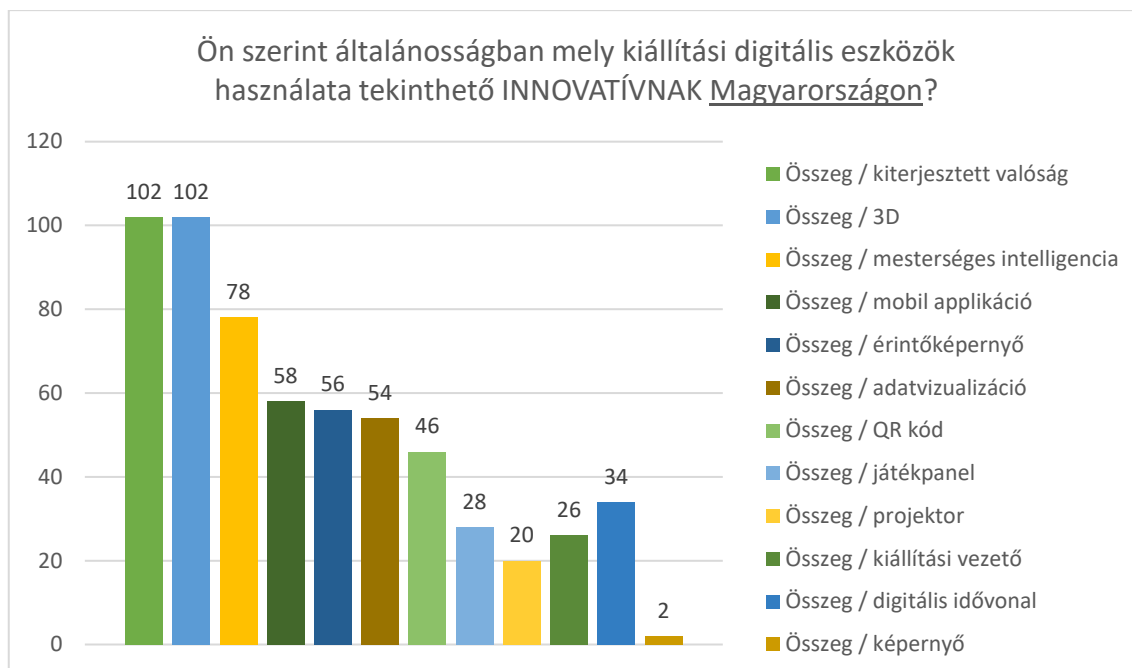
A megyeszékhelyen dolgozók szerint Magyarországon a 3D, a mesterséges intelligencia, a kiterjesztett valóság és – érthetetlen módon – az érintőképernyő tekinthető innovatív technikai eszköznek. Itt már nem nagyon lehet a helyi viszonyok által diktált szakmai kívánságnak tekinteni az érintőképernyő listázását, mert nem áll mellette olyan erős lokális identitás, mint a saját település esetében. Ez az eszköz hosszú évek óta a muzeológia szolgálatában áll – technológiai értelemben nincsen újdonságértéke, jelölése

nem tükrözi a digitális bonyolultság mértékét. Az a válaszadó, aki egyszerre jelöli meg innovációként az érintőképernyőt és a mesterséges intelligenciát, az nem a technológia bonyolultsága alapján hoz döntést. Ez a válasz kizárólag akkor lenne helyes, ha minden egyéb eszközt is bejelölt volna a kitöltő (ahogy voltak is ilyen válaszok – de nem elsőprős számban).

A városi muzeológusok a 3D technológiát, a kiterjesztett valóságot, a mesterséges intelligenciát és a digitális idővonalat tekintik innovatív digitális eszköznek. A felsorolás utolsó tagja nem újképletű eszköz: egy kronológiai rend hagyományostól eltérő közlését, valamilyen digitális eszközzel való ábrázolását jelenti. Hogy Magyarországon innovációnak számítana, erősen vitatható. Aki ezt egy kategóriában említi a mesterséges intelligenciával, vagy nem tekinthető a digitalizáció terén kellően jártasnak, vagy nem ez alapján hozott döntést.

Ha a válaszadók területi eloszlását nem vesszük figyelembe, az alábbi adathalmaz ábrázolódik (48. ábra). Összességében szakmailag nem rossz eredmény a válaszok rangsora, de hagy maga után kérdéseket, pl. a mobil applikáció és az érintőképernyő is megelőzte az adatvizualizációt, amely előkelőbb helyet is joggal szerzett volna a listán. Technikailag egy mobil applikáció létrehozása annyira hosszadalmas, annyi kutatást és előkészítő tevékenységet feltételez még a fejlesztés megkezdése előtt, hogy az ezzel való számvetés tényleg indokolhatja, hogy egyáltalán a lista élére került. Ez persze nem jelenti azt, hogy a válaszadó tisztában lett volna a digitális technikák evolúciójával, vagy ez alapján formálta volna meg véleményét.

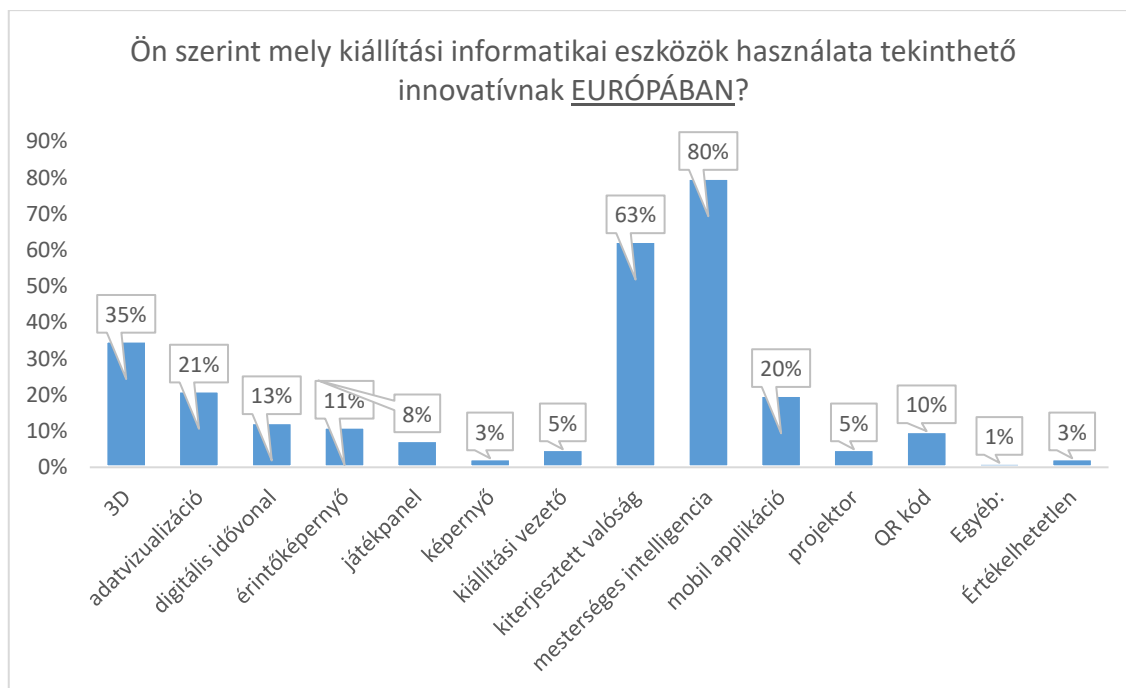
A ranglisták során vétett logikátlanságok persze nem feltétlenül hiányos tudásra, inkább az adatkitöltők személyes tapasztalataira világítanak rá. Meglehet, hogy a kérdőív kitöltői nagyon is tisztában vannak a felsorolt eszközök technikai evolúciójával, de a kérdőív nem az erről való tudásukra kérdez rá. Személyes tapasztalataik, az általuk rendezett és látott kiállítások pedig készíthetik őket arra, hogy a technikai bonyolultságtól független ranglistát állítsanak fel. Az a személy, aki egymás mellett választja ki a kiállítási vezetőt és a kiterjesztett valóságot, olyan személyes tapasztalatok birtokában van, amely őt a döntésében megerősíti.



47. ábra: „Ön szerint általánosságban mely kiállítási digitális eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK Magyarországon?” – teljes minta

Forrás: saját szerkesztés

Az európai innovációt felmérő kérdés lényegében a kiterjesztett valóság és a mesterséges intelligencia fölényes győzelmét eredményezte. Ez napnál is világosabban megmutatja, hogy a válaszadók tisztában vannak azzal, hogy az innovációt a környezet függvényében kell értelmezni – maximum nem tájékozottak annyira, hogy a megfelelő választ adják meg Magyarország kontextusában. Akár a korábbi kérdések során felmerült, technikai bonyolultsággal nem összhangban álló választások háttérében is állhat saját tapasztalatokon nyugvó álláspontot, – amely lehet téves, – amelyből a lokális innovációfogalom differenciálására lehet következtetni. Meglehet, hogy az európai innovációképet értékelő egyöntetű válaszok idealizált képet mutatnak. Számunkra most annyi a fontos, hogy a válaszadók elsőprő arányban tisztában vannak azzal, hogy az innovációt helyi érteken, kontextusában kell kezelni.



48. ábra: „Ön szerint mely kiállítási informatikai eszközök használata tekinthető innovatívnak EURÓPÁBAN?” – teljes minta

Forrás: saját szerkesztés

A kutatás utolsó kérdése arra szólította fel a válaszadókat, hogy alkossák meg saját innováció definíciójukat és ehhez saját szavaikkal fejezzék be ezt a mondatot: „Szerintem az tekinthető innovációnak, amikor...”. A válaszok között elenyésző hányadban voltak félrevezető megfogalmazások, a többség azonban nagyon érthetően és konklúzívan az alábbi definíció körvonalait rajzolta meg, legtöbbször csak egy-egy szegmensét kiemelve. A gondolattöredékeket összesítve a digitalizáció definíciója eszerint fogalmazható meg.

A muzeológia területén digitális kiállítási innovációnak nevezzük azon új infotechnikai fejlesztésen alapuló, vagy régebbi technológiákat valamilyen új formában alkalmazó, vagy a látogató saját eszközét felhasználó digitális technikai megoldásokat:

- amelyek alkalmazása feltétlenül szükséges és szakmai előnnyel jár,
- amelyek illeszkednek a kiállítási koncepcióhoz,
- amelyek hatékonyan, élményszerűen és érzékekre hatóan:
 - o többlet információt nyújtanak,
 - o sikerrel juttatnak célba más eszközökkel átadhatatlan üzenetet;
- amelyek figyelembe veszik a látogatói igényeket:

- korosztályonként és speciális igényekre figyelve (testi vagy lelki fogyatékosság) szegmentálják a látogatókat,
- érzékenyítik a látogatókat,
- a látogató és a kiállítás között személyes kapcsolatot teremtenek,
- és a látogatóban interaktivitást generálnak.

A digitalizáció a szakirodalom szerint csak akkor tekinthető innovációnak, ha „egy olyan terméket, folyamatot vagy üzleti modellt jelöl, mely „újnak észlelt” [...], az adoptálók részéről szignifikáns változást igényel” és valamilyen értéket teremt (Csedő – Zavarkó – Sára 2019, p. 89.). Szakmai konszenzus áll mellette, hogy kiállítást szervezni értékteremtő művelet. A digitális eszköz viszont csak speciális esetekben teremt értéket – ahogyan a válaszadók is írták: ha szükség van rá, ha illik a kiállítási koncepcióhoz, ha értéket közvetít, ha élményt nyújt. A dolgozat 4.2.1. fejezetében összegeztem, hogy milyen esetben szeretnek a szakemberek digitális eszközt használni: ha élményt szeretnének nyújtani, ha a fiatal korosztály elérésén fáradoznak, ha nagyobb terjedelmű szöveget, valamilyen komplex tudást szeretnének átadni. Ezek azok az értékek, amelyek a definícióalkotás során újra megjelentek. A kérdőív feldolgozása meggyőzött arról, hogy a kiállításokon dolgozó szakemberek határozott képpel rendelkeznek a digitális innovációról, elsöprő többségükben nyitottak az új technológiákra és valós szakmai tapasztalaton nyugszik véleményük. Tudják azt is, hogy a digitális eszközök alkalmazása szignifikáns változást követel meg a részükről; ismerik az eszköz sajátosságait, még akkor is, ha az mindannyiuk számára eltérő arcát mutatja.

5. DIGITÁLIS TECHNOLOGIA A MAGYAR MÚZEUMOKBAN: INNOVÁCIÓ VAGY HALÁL?

2011-ben Bánki Zsolt arról panaszkodott, hogy a magyarországi múzeumok helyzete az informatikát tekintve nagyon felemás és azt írta, most már igazán elfogadhatnák minél többen az infokommunikációs technológiák használatát. (Bánki 2011, p. 197.) 2011-ben ilyet kívánni nagyon kései gondolat és sokat elárul a szakma lehetőségeiről. Még többet mondanak a statisztikai adatok. Az a tény, hogy a magyar muzeális intézmények 31%-ában nincsen internet felér egy időutazással. Az a tapasztalat, hogy a községi muzeális intézmények nem érhetők el hálózati levelezés útján, egyenlő egy rossz viccel.

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a magyar muzeológusok használják és többnyire ismerik saját eszközeiket. A digitalizációhoz kötődő kezdeti aggodalmak az idők során kikerültek a gondolkodás homlokteréből. Már kevésbé foglalkoztatja a kiállítást létrehozó szakembereket az, sőt, a kutatás eredményei alapján megerősíthető, hogy nagyon kevésbé foglalkoztatja őket, ami pár éve még folyosói beszélgetésekben lehetett hallani, hogy ti. az új médiumok nem fogják-e elvonni a figyelmet a műtárgyakról és nem lesz-e hangsúlyosabb a szórakoztatás az ismeretközvetítésnél. Évtizedes tapasztalat áll rendelkezésre. A hagyományos eszközök és az digitális eszköztár párhuzamos alkalmazása zajlik, de kevesen gondolják már azt, hogy lehetséges kiállítást készíteni technikai innovációk alkalmazása nélkül, bár kétségtelen tény, hogy nagyon erős az igény a hagyományos eszközökkel aktivizáló, cselekedve tanító módszerek alkalmazására is.

Schulze könyvét először magyarra 1992-es megjelenése óta pár éve fordították le. Általánosságban azt lehet mondani, hogy leírja a fogyasztói társadalom hétköznapi által generált valóságot, de az élet soha nem általánosságban történik. Feltételezhető, hogy a „hustle world” nem minden településen érezteti hatását, de az egészen biztos, hogy nem mindenhol egyenlő mértékben. Lehetséges tehát, hogy az élménytársadalom nem mindenhol ugyanolyan élménykínálatot eredményez. Kisebb településeken talán nem olyan nagy a választék, nincsen olyan nagy verseny sem az autókereskedők, sem a szabadidős programok, sem a kulturális szektor területén. Meglehet, hogy igazuk van azoknak a városi szakembereknek, akik azt jelölték, hogy náluk igenis innovációnak számít egy érintőképernyő alkalmazása. A környezet hatása okozza, hogy néha jóval

kisebbségi digitalizációs lépcsőfok is tekinthető már újításnak. Végsősoron tehát nem kell feltétlenül minden településre mesterséges intelligencia ahhoz, hogy élményt kapjon a látogató, mert az élményt is saját közegében kell értelmezni, és ennek számos következménye van.

Egyrészt az, hogy ha az innovációt kontextusában értelmezzük, ahogyan azt a szakirodalom is teszi – „újnak észleltnek” kell lennie! – akkor a muzeológiának egyáltalán nem kell az IT szektor innovációjához szabnia magát. Piaci verseny természetesen a muzeológia területén is van – de meglehet, hogy más a piac, s így mások a piaci szereplők is. Másrészt az észlelés tevékenységét a látogatók végzik el, így a célcsoport igénye már önmagában meghatározza azt, hogy mi tekinthető innovatív megoldásnak. Ha a célcsoport számára akarunk valamit átadni, őket akarjuk lenyűgözni, őket akarjuk magunkhoz szoktatni és újra vendégül látni, nagyon jól kell ismernünk őket. Vajon azok, akik a kutatás során határozottan állították, hogy mi kell és mi nem kell a saját közönségüknek, azok milyen saját meg tapasztalásokra, ne adj Isten, milyen adatokra támaszkodva fogalmazták meg a véleményüket? Vajon hány intézmény végez rendszeres közönségkutatást, vesznek-e fel a kiállításokkal kapcsolatban elégedettségi kérdőívet? Ismerik-e a látogatói visszajelzéseket? Itt nem a vendégkönyvek kedves soraira, vagy arra a néhány a pukkadásig dühös látogatóra gondolok, aki kiírja magából szívfájdalmát, mert ezek esetleges adatok: hanem szisztematikus mérésekre. Ha a téma és a helyszín mellett a célcsoport határozza meg, mi az innováció, akkor ők tudják azt is megmondani, mi vonzza őket.

A szakirodalom szerint az innováció új eszközök használatát (is) jelenti. Itt úgy tűnik, hogy néha a régi az új, vagyis a hagyományos, kézzel forgatható eszközök egyesek szerint sokkal hatékonyabbak, mint a high-tech informatika. Zágorhidi Czigány Balázs évtizedes szakmai tapasztalatokat összegző tanulmányában azt írja: „Az elmúlt tíz évben az volt a megfigyelésünk, hogy a kézbevehető fegyvereket, a felpróbálható ruhákat vagy a megtapintható templomi felszereléseket egyaránt örömmel próbálgatják az óvodások, általános iskolások, középiskolások és egyetemisták, sőt még a játékosabb kedvű felnőttek is.” (Zágorhidi Czigány 2010, p. 291.) Chikán (2006) szerint az innováció tulajdonképpen „a fogyasztói igények, új magasabb szinten történő kielégítése.” (Idézi: Keresztes 2013, p. 91) És ha a fogyasztó történetesen fából vaskarikát akar, akkor nem adhatunk neki

kiterjesztett valóságot. Szó volt már arról, hogy egyre hangsúlyosabban jelenik meg a „slow movement” jelenség a múzeumokban is. Így könnyen előfordulhat máshol is olyan eset, mint a PIM egyik kiállításában: amíg a gyerekek vígan nyomkodták a tableteket, a szülők szépen lekucorodtak az egyébként gyerekekre szabott asztalokhoz rajzolni és színezni (Kómár 2017, p. 118.). A jelenség nem egyedi. A vibráló hétköznapiak megszüllhetik az elcsendesedés igényét és ez is tekinthető piaci igénynek.

A kutatás eredménye, hogy téma, hely és célcsoport alapján hoznak döntést a muzeológusok a kiállítási eszköztárról. A muzeológus felelőssége az, hogy a célcsoport igényeit felmérje és figyelembe vegye, és ha valóban a látogató igénye határozza meg, hogy milyen eszközöket kell használni, akkor ehhez kell alkalmazkodni, mert az intézmény profitját az ő megjelenésük alkotja. Ha a látogatót nem sikerül elérni, a nyitottabbak elmennek majd az instant kiállításokra, a lakásétterembe, a wellness fürdőbe stb. és a múzeum látogató nélkül marad. Mi kell ahhoz, hogy ismerjük a saját célcsoportunkat? Elsősorban pénz és stratégia. És amíg a téma a muzeológus kompetenciája, addig a hely – s az imént emlegetett pénzt is – a fenntartóé: adottságain mind vezetőként, mint beosztottként nagyon nehéz változtatni. Pedig mind a digitális eszközöknek mind az innovációknak elég jelentős a pénzvonzó erejük. Ha általánosságban a kiállítások költségvetésének harmadát digitális eszközökre költik, és a fenntartó azt kívánja, hogy magas legyen a látogatószám, akkor ezt az összeget a korábbi költségek mellett biztosítani kell. Emellett lehetővé kell tennie a látogatói visszajelzések mérését, amelyhez szintén tökére és emellett egységes módszertanra van szükség. A szakmai ernyőszervezetek felelőssége is, hogy ilyen módszertan elérhető legyen az intézmények számára.

„Vitathatatlan, hogy az innováció szorosan köthető a humán faktorhoz, úgymint: kreativitás, motiváció vagy tudás, azonban a tevékenység eredményessége nagymértékben függ a finanszírozási lehetőségektől” (Fejes 2015, p. 58.) A humán faktor a mérési adatok alapján adott: egy jól képzett, túlnyomó többségében progresszív nézeteket valló szakmai közösség. A kutatás nem erre irányult, de nem lehet nem megemlíteni a válaszadók korfájának jellegzetességeit. A felvett minta a teljes sokaság 11,4%-át teszi ki, amely nem rossz arány. Bár a teljes sokaság korosztályi megoszlásáról nem ismerek statisztikát, így nem tudom megmondani reprezentatív-e a kutatás ezen a

területen. Ennek ellenére talán ebben a formában is teret enged bizonyos óvatos következtetésekre. A 40-es korosztály teszi ki a minta több mint harmadát, az 50-esek a minta majdnem ötödét. A törés a 30-as éveikben járó szakembereknél következik be: ők már csak 16%-nyian vannak. Ez a számadat elég aggasztó, mert ha ebben az ütemben haladunk, ha a terület nem kínál vonzó karrierlehetőséget a fiatal értelmiségiek számára, ahol adott a pénzügyi és személyes növekedési faktor és ahol nem ütközik időről időre falakba a kreativitása, akkor 20 év múlva hatod annyi, éppen a nyugdíjkorhatár szélén álló szakembernek kell majd elvégezni azt a munkát, mint amennyien végzik most. Meglehet, hogy ők épp olyan progresszívan fognak gondolkodni, mint elődeik, mégsem sokáig végezhetnek innovációs tevékenységeket, mert 30 év múlva, – ha valamilyen változás nem történik –, egész egyszerűen nem lesz, aki múzeumi kiállításokat csinál Magyarországon.

6. IRODALOMJEGYZÉK

1. 1997. évi CXL. törvény muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.
2. 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről.
3. 2014. évi LXXVI. törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról.
4. 30/2014. (IV. 10.) EMMI rendelet az országos múzeum, az országos szakmúzeum, a nemzeti könyvtár, az országos szakkönyvtár és az állami egyetem könyvtárának kiemelt feladatairól.
5. BAKACSI Gyula (2015): A szervezeti magatartás alapjai – Alaptankönyv Bachelor hallgatók számára, Semmelweis Kiadó, Budapest.
6. BÁNKI Zsolt – KÓMÁR Éva szerk. (2019): Fehér Könyv – Módszertani útmutató a közgyűjteményi kulturális örökség digitalizálásához és közzétételéhez, Emberi Erőforrások Minisztériuma, Budapest.
7. BÁNKI Zsolt (2011) A múzeumi informatikai rendszer komponensei és felépítése. In.: Múzeumi iránytű, Vol. 11., Múzeumvezetői ismeretek 2. Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Képzési Központ, Szentendre, pp. 196-215.
8. BERÉNYI Marianna (2022): Falak nélkül maradt múzeum – A COVID-19-világjárvány hatása a magyar múzeumi közgyűjtemények online praxisára, PhD értekezés, Debrecen.
9. CHIKÁN Attila (2006): Bevezetés a vállalatgazdaságba. Aula Kiadó, Budapest.
10. CZIFRA, Mariann (2014) Tudomány és hagyomány A nyelvújítás-kultusz mint kulturális tőke. In. Irodalomismeret, Vol. 3., pp. 148-160.
11. CSEDŐ Zoltán – ZAVARKÓ Zoltán – SÁRA Zoltán (2019): Innováció-e a digitalizáció? A digitális transzformáció és az innovációmenedzsment tanulságai egy pénzügyi szolgáltatónál. Vezetéstudomány – Budapest Management Review, Vol. 50, No. 7-8., pp. 88-101.
12. Dr. PAKUCS János – Dr. PAPANÉK Gábor (szerk.) (2006): Innováció menedzsment kézikönyv. Magyar Innováció Szövetség, Budapest.
13. EUROPEAN COMMISSION (2004): Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy. European Commission, Directorate-general for Enterprise, Brussels-Luxembourg.

14. FAGERBERG, Jan – MOWERY, David C., – NELSON, Richard R. (2004): The Oxford Handbook of Innovation (Oxford Handbooks in Business and Management). Oxford University Press, Oxford.
15. FEJES József (2015): Innovációs kalandozások az elmélettől a stratégiáig. In.: Vezetéstudomány, Vol. XLVI, No. 6, pp. 58-69.
16. Felbermann Judit (2017): Interaktív kiállítási elemekkel egy új látogatói attitűdért. In. Ruttkay Zsófia – German Kinga (2017) Múzeumi Iránytű, Vol. 12., Digitális Múzeum. Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Képzési Központ, Szentendre, pp. 123-135.
17. GERMAN Kinga (2017): Részt venni és részt kérni a kortárs múzeum(ok)ban In. RUTKAY Zsófia – GERMAN Kinga (2017): Múzeumi Iránytű, Vol. 12., Digitális Múzeum. Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Képzési Központ, Budapest–Szentendre, pp. 21-41.
18. HOFFER Ilona – KATONA Viktória (2012): Fogalmi kapaszkodók a KKV-k innovációs gyakorlatában. Vezetéstudomány – Budapest Management Review, Vol. 43. No. 9., pp. 46-58.
19. HORVÁTH Dániel (2020): Múzeumok az online térben – A (poszt)digitális társadalom eszközei múzeumi közegben – Diplomamunka, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
20. KAPÁS Judit (2000): A vállalkozás közgazdasági elméletei – vállalatelméleti megközelítés. In.: Vezetéstudomány, Vol. XXXI, No. 12, pp. 2-15.
21. KAPÁS, Judit (2006): Schumpeter hatalmas szellemi hagyatéka: Beszámoló az International Schumpeter Society „Innovation, Competition and Growth: Schumpeterian Perspectives” című 11. évi konferenciájáról (2006. június 21–24, Nizza – Sophia Antipolis). Competitio, Vol. 5, No. 3, pp. 141–146.
22. KÁRPÁTI Andrea (2011): – A multimédia alkalmazási lehetőségei a múzeumban. In.: Múzeumi iránytű, Vol. 11., Múzeumvezetői ismeretek 2. Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Képzési Központ, Szentendre, pp. 215-231.
23. KERESZTES Gábor (2013): Az innováció fogalmának történeti áttekintése. In. Gazdaság és Társadalom, Vol 5., No. 4., pp. 81-97.
24. KÓMÁR Éva (2017): Médiumok összjátéka a Petőfi Irodalmi Múzeum kiállításáiban. In. Ruttkay Zsófia – German Kinga (2017) Múzeumi Iránytű, Vol.

- 12., Digitális Múzeum. Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Képzési Központ, Szentendre, pp. 109-123.
25. Országos Muzeológiai Módszertani és Információs Központ (2020): Muzadat – Múzeumstat mindenkinek, OMMIK, Budapest.
26. PÁSZTOR Attila (2013). Digitális játékok az oktatásban. In. Iskolakultúra, Vol. 23., No. 9., pp. 37–48.
27. RUTKAY Zsófia – BÉNYEI Judit (2017): QR kód helyett digitális stratégia, In. Múzeumi Iránytű, Vol. 12., Digitális Múzeum. Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Képzési Központ, Budapest–Szentendre, pp. 57-77.
28. SCHULZE, Gerhard (2000): Élménytársadalom. A jelenkor kultúrszociológiája. A hétköznapi élet esztétizálódása (Részlet az I. fejezetből). In. Szociológiai Figyelő, No. 1-2., pp. 137-157.
29. SCHUMPETER, Joseph Alois (1980): A gazdasági fejlődés elmélete. Vizsgálódás a vállalkozói profitról, a tőkéről, a hitelről, a kamatról és a konjunktúraciklusról. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
30. SMITH, Eliot R. – MACKIE, Diane M. (2004): Szociálpszichológia, Osiris Kiadó, Budapest.
31. VÍGH Annamária (2016): A múzeumok jövőképe: bizonytalan vágyak vagy valóság? In. Múzeumi Iránytű, Vol. 12., Digitális Múzeum. Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Képzési Központ, Budapest–Szentendre, pp. 41-57.
32. ZÁGORHIDI Czigány Balázs (2010): Új múzeum a régi falak között – Új szakmai profilok kialakítása a Vasvári Helytörténeti Múzeumban 1999–2009, In. Savaria a Vas megyei Múzeumok Értesítője, Vol. 33., pp. 287-303.

Elektronikus hivatkozások

1. CSIZMADIA Tibor (2023): Innováció versus minőségmenedzsment – avagy az oximoron feloldása, Akadémiai Kiadó, Budapest. <https://doi.org/10.1556/9789634548799> (Utolsó hozzáférés: 2023. október 11.)
2. DEÁK Csaba (2023): Innovációs módszertan, Akadémiai Kiadó, Budapest. [10.1556/9789634549031](https://doi.org/10.1556/9789634549031) (Utolsó hozzáférés: 2023. október 9.)
3. HOFFER Ilona (2023): Innovációmenedzsment, Akadémiai Kiadó, Budapest. [10.1556/9789634548850](https://doi.org/10.1556/9789634548850) (Utolsó hozzáférés: 2023. október 7.)
4. KSH (2022): Fenntartható fejlődés indikátorai, Budapest. <https://ksh.hu/s/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai-2022/> (Utolsó hozzáférés: 2023. november 16.)
5. MAKRAY-RÓZSÁS Árpád (2022a): Az innovációs életciklus szakaszai és az innováció érettségi modelljei. In. STUKOVSKY Tamás – ILLYÉS Péter (szerk.) (2022): A kis- és középvállalkozások innovációja. Elmélet és gyakorlat. Akadémiai Kiadó, Budapest. <https://doi.org/10.1556/9789634548331> (Utolsó hozzáférés: 2023. október 2.)
6. NÉMETH Gergely (2022): Mi az innováció és miért kell ez nekünk. In. STUKOVSKY Tamás – ILLYÉS Péter (szerk.) (2022): A kis- és középvállalkozások innovációja. Elmélet és gyakorlat. Akadémiai Kiadó, Budapest. <https://doi.org/10.1556/9789634548331> (Utolsó hozzáférés: 2023. október 2.)
7. NEMO (2020): Survey on the impact of the COVID-19 situation on museums in Europe. Letöltés helye: [NEMO Corona Survey Results 6 4 20.pdf \(nemo.org\)](https://nemo.org/NEMO_Corona_Survey_Results_6_4_20.pdf) (Utolsó letöltés: 2023. október 13.)
8. OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: [http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012](https://dx.doi.org/10.1787/9789264239012) (Utolsó letöltés: 2023. november 27.)
9. OECD/Eurostat (2018): Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat,

Luxembourg, <https://doi.org/10.1787/9789264304604> (Utolsó letöltés: 2023. november 27.)

10. PARRY, Ross (2013): The End of the Beginning: Normativity in the Postdigital Museum. In. Museum Worlds, Vol. 1., pp. 24-39. <https://doi.org/10.3167/armw.2013.010103> (Utolsó letöltés: 2023. október 13.)
11. SIMON, Nina (2010): The Participatory Museum, Santa Cruz. <https://participatorymuseum.org/read/> (Utolsó letöltés: 2023. október 27.)

7. MELLÉKLETEK

7.1. A kérőív kérdései

* Kötelező kérdés

1. Neme: *

nő

férfi

2. Kora:*

30 alatt

31-40

41-50

51-60

61 és afölötti

3. Legmagasabb iskolai végzettsége:*

általános iskola

középiskola

BA

MA, vagy annak megfelelő

PhD

posztgraduális

szakképzés

4. A munkahelye / megbízó intézménye hol található?*

fővárosban

megyei jogú városban

városban

nagyközségben

községben

5. Munkaköre:*

grafikus
gyűjteménykezelő
informatikus
irodalomtörténész
kurátor
látványtervező
muzeológus
múzeumpedagógus
művészettörténész
régész
néprajzkutató
restaurátor
technikatörténész
természettudós
zenetudós
egyéb, és pedig:

6. Anyanyelvén kívül hány idegennyelven tud (írni/olvasni/beszélni)?*

Kiválasztás

7. Dolgozott-e valaha külföldön kiállításokon?*

igen
nem

8. Ha az előző kérdésre igen a válasz: melyik országban és melyik évben?

Saját válasz

9. Kb. hány éve dolgozik kiállításokon?*

Kiválasztás

10. Kb. hány alkalommal vett részt kiállítás létrehozásában 2000 előtt? *

Kiválasztás

11.Kb. hány alkalommal vett részt kiállítás létrehozásában 2001 és 2010 között?*

Kiválasztás

12.Kb. hány alkalommal vett részt kiállítás létrehozásában 2011 és 2020 között?*

Kiválasztás

13.Kb. hány alkalommal vett részt kiállítás létrehozásában 2020 után?*

Kiválasztás

14.Milyen témájú kiállítások létrehozásában vett részt? (Több válasz is jelölhető.)*

folklorisztikai

gasztronómiai

informatikai

irodalmi

képzőművészeti

mese

műszaki

nyelvészeti

orvosi

technikatörténeti

természettudományi

történeti

urbanisztikai

zenei

Egyéb:

15.A kiállítások létrehozásakor az Ön LEGJELLEMZŐBB szerepe:*

fejlesztő

grafikus

kiállítási informatikus

kivitelező

korrektor

kurátor

kutató

látványtervező

pénzügyi ügyintéző

projektmenedzser

szakértő

Egyéb:

16. Kérem, írja le röviden, hogy leggyakrabban milyen tevékenységeket végez, amikor kiállításon dolgozik!

Saját válasz

17. A következő kérdésekkel kapcsolatban jelölje a véleményét leginkább jellemző értéket az 5 fokú skálán! A válaszok a kiállításokban végzett munkája során szerzett TAPASZTALATAIT tükrözzék!*

nem értek vele egyet

inkább nem értek vele egyet

semleges az álláspontom a kérdésben

inkább egyetértek

teljesen egyetértek

1. Szeretek a kiállításokban digitális eszközt alkalmazni.
2. A kiállításokban hasznos dolog a digitális eszközök használata.
3. Azok a kiállításaim, ahol használtunk digitális eszközöket, népszerűbben voltak.
4. A mai világban az digitális eszközök használata a kiállításokban megkerülhetetlen.
5. Sokkal hasznosabb kézzel működtethető interaktív eszközök alkalmazása.
6. A kiállítás helyszíne határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni.

7. A kiállítás témája határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni.
8. A kiállítás célcsoportja határozza meg, hogy érdemes-e digitális eszközt használni.
9. Ha a költségvetés megengedi, használok digitális eszközt.
10. Egy kiállítási digitális eszköz létrehozása időigényesebb, mint a hagyományos eszközök.
11. A digitális eszközök új látogatókat hoznak be.
12. A digitális eszközök használata a kiállításokban drága.
13. A digitális eszközök elterelik a figyelmet a műtárgyokról és a mondandóról.
14. A fiatalok számára a digitális eszközök használata káros.
15. Az időseket elidegeníti a digitális technika alkalmazása.
16. A digitális eszközök csak szórakoztatnak, de nem adják át az üzenetet.
17. Nem tudjuk megengedni financiálisan, hogy digitális eszközöket használjunk.
18. A mi intézményünk közönségének nincsen szüksége digitális eszközök használatára.
19. Nálunk nincsen szakember a digitális eszközök alkalmazására.

18. Akkor szeretek informatikai eszközt használni, ha: (Több válasz is jelölhető.)*

egy nagyobb terjedelmű szöveget, történetet, tudást szeretnék átadni
 nincsen, vagy kevés a bemutatható tárgy
 valamilyen komplex fogalmat szeretnék megértetni
 be szeretném vonni a látogatót
 fel szeretném hívni valamire a figyelmet
 fiatal korosztály a célközönség
 modern a téma
 nem annyira izgalmas a téma
 élményt szeretnék nyújtani
 Egyéb:

19. Kérem, írjon egy jellemző példát arra, amikor hasznosnak ítélte a kiállítási informatika alkalmazását egy NEM Ön által létrehozott kiállításban!

Saját válasz

20. Kérem, írjon egy jellemző példát arra, amikor a kiállítási informatika használatát indokolatlannak találta egy NEM Ön által létrehozott kiállításban?

Saját válasz

**21. Mi a legnagyobb nehézség a kiállítási informatika alkalmazása terén?
(Három válasz jelölhető.)***

az intézmény pénzügyi szabályozottsága
a Közbeszerzési Törvény előírásai megkötözik a kezünket
a különböző szakmai területek munkájának összehangolása
határidők tartása
a különböző szakmák nehezen értik meg egymást
drága, szűkösek az anyagi források
nem értek hozzá / nem értünk hozzá eléggé
nehéz megtalálni az egyensúlyt a hagyományos és a digitális eszközök között
nincs rá szakember
Egyéb:

22. Az Ön által létrehozott kiállítások költségvetésében JELLEMZŐEN milyen arányban jelenik meg az informatika? (A kiállítási informatika kifejezés itt az informatikai eszközöket ÉS a fejlesztést EGYÜTT jelenti. Tételezzük fel, hogy minden eszköz új, azaz nem a tavalyi kiállításból hasznosítottuk újra.)*

a költségvetés 2/3-ada informatika, vagy annál több
több mint a költségvetés fele informatika
kb. a költségvetés fele informatika
kevesebb mint a költségvetés fele informatika
a költségvetés 1/3-ada informatika, vagy annál kevesebb

nem tudom

Egyéb:

23. Ön szerint általánosságban mely kiállítási digitális eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK Magyarországon? (Több válasz is jelölhető.)*

3D

adatvizualizáció

digitális idővonal

érintőképernyő

játékpanel

képernyő

kiállítási vezető

kiterjesztett valóság

mesterséges intelligencia

mobil applikáció

projektor

QR kód

Egyéb:

24. Ön szerint általánosságban mely kiállítási informatikai eszközök használata NEM tekinthető INNOVATÍVNAK Magyarországon? (Több válasz is jelölhető.)*

3D

adatvizualizáció

digitális idővonal

érintőképernyő

játékpanel

képernyő

kiállítási vezető

kiterjesztett valóság

mesterséges intelligencia

mobil applikáció

projektor

QR kód

Egyéb:

25. Ön szerint mely kiállítási informatikai eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK lakóhelyén?*

3D

adatvizualizáció

digitális idővonal

érintőképernyő

játékpanel

képernyő

kiállítási vezető

kiterjesztett valóság

mesterséges intelligencia

mobil applikáció

projektor

QR kód

Egyéb:

26. Ön szerint mely kiállítási informatikai eszközök használata tekinthető INNOVATÍVNAK Európában?*

3D

adatvizualizáció

digitális idővonal

érintőképernyő

játékpanel

képernyő

kiállítási vezető

kiterjesztett valóság

mesterséges intelligencia

mobil applikáció

projektor

QR kód

Egyéb:

27. Kérem, fogalmazza meg néhány szóban vagy mondatban, hogy személy szerint mit tart a kiállítási digitalizáció területén innovációnak!

Szerintem az tekinthető innovációnak, amikor...*

Saját válasz

28. A kérdőívvel kapcsolatos visszajelzéseit itt írhatja le 😊

Saját válasz

8. TARTALMI KIVONAT

Szakedolgozatom célja, hogy reális képet fessen a magyar muzeális intézmények által rendezett kiállítások innovatív digitális eszközhasználatáról. Ennek érdekében, a szekunder kutatás eszköztárával bemutatom az innováció fogalomtörténetét és néhány a téma exponálása szempontjából használható definíciót emelek ki. A digitális innováció fogalmának elemzését követően annak múzeumi alkalmazási területeit is ismertetem, melynek fontos részét képezi a kiállítási digitalizáció.

Az ezt követő primer kutatás keretei között a magyarországi muzeális intézményekben kiállításokat készítő szakemberek innovációról való elképzeléseit mérem fel, a digitalizációs technológiák területén szerzett tapasztalataikat összegzem, hogy végül erre alapozva definíciót alkossak a muzeális terület innovatív digitális kiállítási eszközeire.

9. SUMMARY

The objective of my thesis is to paint a realistic picture of the innovative use of digital solutions in exhibitions organized by Hungarian museum institutions. In my paper, I present a conceptual history of innovation by applying the toolset of secondary research and highlight some definitions that can be used to expose the topic. After analyzing the concept of digital innovation, I describe its areas of application in museums, of which an important part is exhibition digitization. Within the framework of the subsequent primary research, I assess the innovative ideas of exhibition experts and summarize their experiences in the field of digitization technologies. Finally, I create definitions for those innovative digital tools that are used to build exhibitions in Hungarian museums.