KODOLÁNYI JÁNOS EGYETEM

Gazdálkodási és Menedzsment tanszék

Kérdőív-kiértékelési útmutató

|  |  |
| --- | --- |
| Tóth Tünde | Integrált vállalatirányítási rendszerek |
| NZJPXX | dr. Pitlik László () |
| tunde.toth0704@gmail.com | IN067 |

# Bevezetés

A kérdőíves felmérés a legelterjedtebb módszer egy adott téma vizsgálatára, a vélemények felmérésére, adott esetben társadalmi jelenségek ábrázolására. Ennek során a megkérdezettek, azaz a célcsoport (pl. önbevallásos) igényeinek, véleményének a feltárására a leggyakrabban alkalmazott kutatási módszer. Standardizált[[1]](#footnote-2) jellegéből fakadóan lehetővé teszi az előzetesen meghatározott kérdésekre kapott válaszok *számszerűsítését* és *összehasonlíthatóságát***.**

A kérdőív elkészítése előtt fontos tisztázni, hogy mi a felmérés célja, azaz milyen témában kívánunk az eredmények alapján döntést hozni, mit kívánunk ezekkel támogatni, milyen konkrét döntéseket milyen ELŐRE lefektetett kiértékelési szabályok alapján fogunk meghozni (vö. ügydöntő népszavazás jogi alapjai). EZ a dokumentum egy ilyen előre lefektettségi kísérlet. Az utólagosság megkerülhetetlenül vezet önkényes belemagyarázási folyamatokhoz! Ehhez meg kell határozni a vizsgált területet és a kulcsfontosságú szempontokat. Olyan kérdést kell tehát feltenni az előkészítés során, ami egyértelmű és nem alkalmas arra, hogy a megfogalmazásánál fogva akár a kérdezőt is félrevezesse. S ELŐRE meg kell adni a kiértékelés szabályait: HA… AKKOR ilyen döntés születik, különben olyan…

# Kérdőív áttekintése

A kérdőív áttekintése során a legjelentősebb szempont, hogy a megkérdezettek számára egyértelművé váljon, *miért fontos* a kérdőív, mit várnak el tőlük, és hogyan segíthetik a kitöltők a kutatás vagy a *felmérés célját*. Ez egyben a kérdőív-alkotás során kialakult prekoncepciókra való ráhangolását is jelenti a megkérdezetteknek, ami viszont nem biztos, hogy célja a kérdőívezésnek! Érdekes kísérlet lenne, ha eltérő bevezetőszövegű, de teljesen azonos kérdéssorok eredményei úm. szignifikáns eltérést mutatnának - (amennyire csak lehet) azonos válaszadói körök tekintetében?!

A megkérdezettekkel tudatnunk kell, hogy a válaszadás *önkéntes* és *anonim* módon történik, illetve a kitöltést követően ne feledjük el *megköszönni* a részvételt sem. Ha szükséges, ismerjük meg a célközönségünket a legfontosabb *demográfiai* adatok mentén, de ne kérdezzünk rá egzakt információkra[[2]](#footnote-3). Az anonimitás hangsúlyozása miatt az életkor meghatározásához használjunk skálát, pl. 14-18 év 19-25 év stb., a pontos lakhely helyett pl. használjuk a főváros, megyeszékhely stb. kifejezéseket, de csak akkor, ha valóban indokolt, mert minden információvesztés, így a csoportképzés is, csak akkor tolerálandó, ha elkerülhetetlen. Erről elsődlegesen maga kiértékelési terv dönt: ha a csoport-azonosítók mentén való kiértékeléshez képest a kor-adatok függvényszerű értelmezési fontos már előre tudottan, akkor nem lehet lemondani ezek precíz bekéréséről. EZ a dokumentum pl. pontosan ilyen csapdahelyzetekre szeretne rámutatni a Hallgatói csoport többi tagja számára: vö. pl. <https://miau.my-x.hu/mediawiki/index.php/MI-felmeres#ATTIT.C5.B0D> (inkl. hivatkozott dokumentumok végén látható kiértékelési szabály-tervek listái…

A kérdések összeállítása, megtervezése kulcsszerepet tölt be a minőségi[[3]](#footnote-4) eredmények elérésében, amelyhez szükségszerű alkalmazni a kérdőívkészítés általános szabályait, törvényszerűségeit[[4]](#footnote-5).

A kérdéseket gyakorlati szerepük alapján több csoportba lehet sorolni, azaz funkciók szerinti kérdéstípusokkal dolgozzunk. Ezek lehetnek pl. háttér, bemelegítő, érdemi, kontroll és levezető kérdések. Fontos definiálni olyan válaszlehetőségeket, amelyeken keresztül a megkérdezett *bizonytalanságát* *fejezheti ki* és fel kell készülni ezen válaszok kiértékelésére is. (vö. https://miau.my-x.hu/miau/wiki\_mi/Oa8o.docx).

A *válaszadási hajlandóság* *növelése[[5]](#footnote-6)* érdekében törekedni kell arra, hogy a kitöltéshez szükséges idő ne vegye el a megkérdezettek kedvét. Kerüljük a zsúfolt[[6]](#footnote-7), áttekinthetetlen[[7]](#footnote-8) elrendezést. Fontos érzékeltetni, hogy a kitöltők „*hol tartanak*”, így egy online kérdőív esetén célszerű a szakaszokat és a hátralévő kérdéseket is láttatni[[8]](#footnote-9). Érdemes a kérdőív, vagy akár egyes szakaszok végén lehetőséget nyújtani a saját, szabadszöveges vélemény megfogalmazására is, ezzel lelkesítve a kitöltőt és éreztetni, hogy kíváncsiak vagyunk a véleményére[[9]](#footnote-10).

A kérdőív *struktúrájá*nak, *szakaszolásá*nak megtervezése segít abban, hogy a kérdések az elérendő célt szolgálják[[10]](#footnote-11), illetve a téma irányába vezetik a kitöltők figyelmét is. Fontos, hogy a kérdések sorrendje is befolyásolhatja a válaszadók véleményét, így esetleg torzítva a kérdőív eredményeit.

A *kérdések típusának[[11]](#footnote-12)* pontos meghatározása szintén elengedhetetlen ahhoz, hogy az elérje a célját. Ez a kiértékelésben kulcsszerepet tölt majd be, hisz pl. szabadszöveges válaszlehetőségek esetén nagyon nehéz dolgunk lesz a beérkezett *adatok számszerűsítése[[12]](#footnote-13)*, ábrázolása során. Célszerű (quasi kötelező) tehát *zárt végű* kérdésekkel dolgozni, előre meghatározott válaszlehetőségekkel – vö. ügydöntő népszavazás, mint logikai minta, ahol előre tudható, mikor kell döntenie és hogyan a döntéshozásra jogosultaknak az eredmények alapján.

# Válaszok értékelése

Állítsunk fel értékelési skálát vagy rendszert (pl., numerikus értékelés, szöveges besorolás stb.).

Határozzuk meg az *elfogadható* és nem *elfogadható* válaszokat[[13]](#footnote-14), melyhez alkalmazhatunk kontroll kérdéseket[[14]](#footnote-15) is, azaz ugyanarra a témára a kérdőív eltérő pontján, más megfogalmazásban is kérdezzünk rá[[15]](#footnote-16). Ezzel a válaszadót is jobban fel tudjuk térképezni, felismerhetjük, ha a kitöltést inkább csak ötletszerűen[[16]](#footnote-17) végezte és szükség szerint ki is zárhatjuk[[17]](#footnote-18) a kiértékelésből az adott kérdőívet.

A kérdőív kiértékelése történhet önállóan, de nagyobb lélegzetvételű felmérés esetén célszerű kiértékelő csapatot összeállítani, amely minden tagjának pontosan tisztában kell lennie a felmérés céljaival és a kérdőív alapját képező szempontrendszerrel[[18]](#footnote-19).

# Adatok összegzése és elemzése

Határozzuk meg, hogyan[[19]](#footnote-20) szeretnénk összegyűjteni az adatokat a különböző[[20]](#footnote-21) válaszokból, igyekezzünk számszerűsíteni[[21]](#footnote-22) a válaszokat és azok eredményeit ábrázoljuk[[22]](#footnote-23). Válasszuk ki az adott kérdés ábrázolására legalkalmasabb[[23]](#footnote-24) diagram-típust, de kerüljük a felesleges[[24]](#footnote-25) grafikai munkát, pl. arra az *eldöntendő* kérdésre, hogy „Szereti Ön a málnaszörpöt?” az egyszerű igen-nem válaszokat elegendő *arányszámmal* ábrázolni (a válaszadók 74%-a szereti a málnaszörpöt) – kivéve, ha betartottuk a fentebb említett nem-tudom és egyéb és attól-függ-hogy opciókat is, s a kérdésünk célja eleve annak letapogatása, van-e döntésképes potenciál a vizsgált populációban: vö. https://miau.my-x.hu/miau/wiki\_mi/Oa8o.docx.

Az elemzés ELŐTT FEKTESSÜK LE az adatok elemzésének módját, például statisztikai módszerek alkalmazását – pontosan olyan részletességgel, amilyen részletességet elvárunk saját magunk is a GDPR keretei között a célirányosság elvének ELŐRE történt kifejtését illetően: pl. semmitmondó GDPR dokumentum az, ahol annyit írnak, hogy az ÖN adatait marketing célokra fogjuk „csak” elemezni. Hiszen a marketing cél az is, hogy saját magamra vallva, azonnal kiválasztható leszek kilövésre! A helyes GDPR dokumentum valahogy így ít a célirányosságról kérdésenként és kérdéscsoportonként: pl. adott kérdés esetén = a kapott koradatok alapján lineáris regressziós számításokat végzünk a kor és a málnaszörp-kedveltség kapcsán annak érdekében, hogy … (ide a döntéshozatali szabályt magát kell kifejteni – vö. ügydöntő népszavazások előre történő jogi megalapozása). Másik idealizálz GDPR-dokumentum bejegyzés lehetne pl. az Ön koradatával szemben a rendszer becslést vezet le COCO-MCM alapon annak érdekében, hogy esetleges kiskorúságát a megadott nagykorúsággal szemben vélelmezni tudjuk és a válaszait innentől kizárjuk a további kiértékelésből (vö. papírok nélküli menekültek korbecslése kérdőíves alapon annak érdekében, hogy a szociális rendszerrel való visszaélés minimalizálásra kerülhessen, vagy éppen a rokonság által kikényszerített nagykorúság támogatás nélküliségét a megfelelő támogatással lehessen helyettesíteni…)

# Kritériumok és szabályok

A kiértékelést végzők számára pontos iránymutatást kell adni arra, hogyan értékeljék és osztályozzák a kérdőív egyes kérdéseire adott válaszokat[[25]](#footnote-26). Határozzuk meg ELŐRE a kiértékelési kritériumokat és szabályokat, írjuk le ELŐRE az elfogadható és nem elfogadható szinteket és szükség szerint határozzuk meg ELŐRE, hogy milyen válaszokat tekintünk semmisnek (pl. a legkisebb és legnagyobb értékelést nem vesszük figyelembe).

Válaszok érvényessége („Milyen színű az ég?”):

Elfogadható: A válasz tartalmazza a kérdezett információt, részletes és pontos (pl. kék, vörös, szürke).

Nem elfogadható: A válasz homályos, nem ad részleteket vagy nem a kérdésre válaszol (pl. tizenhat, tegnapelőtt, nem).

Relevancia és fontosság („Mi a véleménye az új termékünkről?”):

Elfogadható: A válaszok relevánsak a kérdőív céljaival (pl. ízletes, kellemes illatú, tetszetős a design).

Nem elfogadható: A válaszok nem kapcsolódnak a fő témákhoz vagy irreleváns információkat tartalmaznak (pl. szeretem a kutyákat, esténként gyakrabban).

Megbízhatóság (pl. a kérdőív 18-25 év közötti egyetemi hallgatóknak szól)

Elfogadható: A válaszok érvényessége ellenőrizhető, és megbízható forrásból származnak (pl., Életkor: 22 év, Intézmény: KJE).

Nem elfogadható: A válaszok pontatlanságot vagy hibát tartalmaznak vagy nem relevánsak (pl. Életkor: 42 év, Intézmény: MÁV).

Nyelvi érthetőség („Kérjük írja le saját véleményét a témáról!”):

Elfogadható: A válaszok nyelvi értelemben tiszták, könnyen érthetőek (pl. „Nagyon fontosnak tartom a környezet védelmét...”).

Nem elfogadható: A válaszok zavarosak, vagy nehezen érthetőek, esetleg tartalmaznak helyesírási vagy nyelvtani hibákat (pl. „szeritnem natyon jo vot a film”).

Részvételi minőség (ha értelmezhető):

Elfogadható: A válaszadók aktívak voltak a kérdőív kitöltése során, nem hagytak ki fontos részeket, amennyiben erre lehetőségük is volt. A kontroll kérdések megbízható eredményt mutatnak (ehhez jelezni kell, hogy egy-egy kérdés melyik további kérdéssel van összefüggésben).

Nem elfogadható: A válaszadók csak részlegesen vagy figyelmetlenül válaszoltak, hiányoznak kulcsfontosságú részletek, vagy a kontroll kérdések ellentmondanak egymásnak.

# Végső értékelési riport

A kérdőív szempontjából ez a legfontosabb szakasz, hiszen a felmérés célját azzal érjük el, ha a beérkezett válaszokat automatizáltan kiértékeljük és azokból automatizáltan következtetéseket tudunk levonni. Nem elegendő tehát a riportban azt megfogalmazni, hogy pl. „A válaszadók háromnegyede nő”, hiszen ez önmagában nem segít bennünket a döntési folyamatainkban – sőt, ha másra nem használtuk fel a nemre vonatkozó adatokat, akkor ezeket nem is lett volna szabad megkérdezni.

Célszerű egyes kérdéseket ezért együttesen kiértékelni, amiről ismét csak ELŐRE kell dönteni a kiértékelési módszer ELŐRE történő leprogramozásával együtt, így pl. az életkor, nem és foglalkozás adatokat együttesen használhatjuk a tényleges kérdésekre adott válaszok pontos[[26]](#footnote-27) elhelyezéséhez (pl. „A válaszadók közül a túró rudit leginkább?/vö. legnagyobb arányban a 25-45 év közötti férfiak szeretik, arányuk 32%”). A fenti példa szerinti értékelés azonban a pontos[[27]](#footnote-28) eredményt csak a demográfiai adatok megfelelősége[[28]](#footnote-29) esetén adhat, hiszen, ha a válaszadók 80%-a 25-45 év közötti férfi, úgy a kérdőívünk nem tekinthető reprezentatívnak[[29]](#footnote-30).

Mutassuk be tehát a kiértékelés főbb eredményeit és következtetéseit ELŐRE definiált szövegsablonok ELŐRE definiált szabályok szerinti eredményekhez rendelésével és javasoljunk további lépéseket ismét csak ELŐRE definiált szövegsablonok alapján, amennyiben szükséges/lehetséges (vö. ELŐRE definiálandó, mikor ne mondjon quasi semmit a kiértékelő robot, azaz pl. mikor tekintjük az összes választ véletlenszámgenerátor által szállított kamu/meghackelt „eredménynek”/adatnak…

A *főbb eredmények* bemutatásához írjunk rövid összegzést ELŐRE definiált szövegsablonokból a kérdőív legfontosabb eredményeinek és felfedezéseinek felsorolásával. Emeljük ki azokat a kulcsfontosságú témaköröket vagy területeket, amelyekre a válaszok alapján fókuszálni érdemes ELŐRE lefektetett szabályok alapján. Javasolhatunk konkrét további lépéseket, amelyek segíthetnek az észlelt problémák vagy területek további felderítésében – ELŐRE lefektetett szabályok alapján 🡨 zárt opciólisták esetén (a szabadszöveges válaszok kiértékelését itt és most csak a szövegbányászati lehetőségre történt rámutatás képviseli…).

# Tartalom

[1. Bevezetés 1](#_Toc160915427)

[2. Kérdőív áttekintése 1](#_Toc160915428)

[3. Válaszok értékelése 3](#_Toc160915429)

[4. Adatok összegzése és elemzése 3](#_Toc160915430)

[5. Kritériumok és szabályok 4](#_Toc160915431)

[6. Végső értékelési riport 5](#_Toc160915432)

[7. Tartalom 6](#_Toc160915433)

Források: 🡨ami idézet volt (akár milyen formában pl. chatGPT-től kapott szövegek formájában), az utólag legyen dőltbetűs szöveggé konvertálva és legyen idézőjelben (vö. plágium-gyanú?!)

1. Standardizált = … [↑](#footnote-ref-2)
2. Például: … [↑](#footnote-ref-3)
3. Minőségről csak az és csak akkor beszélhet KNUTH-i értelemben, aki képes tetszőleges kérdés-együttállások esetén optimalizáltan és objektivizáltan dönteni arról, lehet-e minden kérdőív-variáns másként egyformán azonos minőségű? Aki erre nem képes (vö. MI-alapú fogalom-alkotás matematikája: pl. COCO-Y0 = <https://miau.my-x.hu/myx-free/index.php3?x=e091>, az megreked a szómágia szintjén, ahol az ember absztrakciók operatívan semmit sem jelentenek, ill. bármit jelenthetnek. Az operacionalizálhatósága a jelentésfeltárásnak (ELŐRE definiáltan ez esetben is) olyan kihívás, mely a kérdőívezés MI előtti korszakában a belemagyarázhatóság tombolásához vezetett vö. világ bármely egyetemén készül quasi bármely kérdőív-alapú publikáció… S akkor még az önbevallás pszeudo-adat-jellegére nem is volt szó, mely azt jelenti, hogy nehéz reprodukálhatóságról beszélni a kérdőíves véleményfeltárások keretében összevetve pl. a hőmérsé klet méréssel. [↑](#footnote-ref-4)
4. Például: … [↑](#footnote-ref-5)
5. Ennek becslése PhD-címmel kecsegtető kihívás… [↑](#footnote-ref-6)
6. Ennek optimalizálása PhD-címmel kecsegtető kihívás… [↑](#footnote-ref-7)
7. Ennek optimalizálása PhD-címmel kecsegtető kihívás… [↑](#footnote-ref-8)
8. Kivéve, ha az utolsó oldal kérdéseire adott válaszokra egyáltalán nem vagyunk már kíváncsiak: vö. <https://miau.my-x.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=torrent>, ugyanis, ha a válaszadók tudják, hogy ezek az utolsó kérdések, a bennük felépült feszültség, mely a valamennyire is őszinte válaszok hajtóereje, leenged és szignifikánsan nagyobb lesz az MI-alapú ellenőrző számítások alapján ezen kérdések esetén a vélelmezett hazugság-potenciál! [↑](#footnote-ref-9)
9. Mely vélemények gyors kijózanodást eredményezhetnek saját prekoncepciónk erőszakosságát és/vagy téves jellegét illetően… [↑](#footnote-ref-10)
10. MÁR, HA VOLT ILEN ELŐZETES ELÉRENDŐ CÉL OBJEKTÍVEN MEGHATÁROZVA (vö. pl. ügydöntő népszavazások hermeneutikája)! [↑](#footnote-ref-11)
11. Például: … [↑](#footnote-ref-12)
12. Mely cél a szabadszövegesség esetén leginkább nem is illik, hogy létezzen…Bár a szövegbányászat fogalmának megjelenésével ez a kikötés is más értelmet kezd nyerni (vö. szövegek hossza, helyesírási hibák száma automatizáltan feltárhatóan, használt szavak (pozitív/negatív) aránya – vö. Neticle-projektek, stb.) [↑](#footnote-ref-13)
13. Például: … [↑](#footnote-ref-14)
14. Például: … [↑](#footnote-ref-15)
15. VAGY a megfelelő matematikai apparátussal tetszőleges kérdőív tetszőleges pozíciójára vonatkozóan tudunk gyanút automatikusan levezetni MI-támogatással: vö. https://miau.my-x.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=torrent [↑](#footnote-ref-16)
16. = KAMU = véletlenszerű VÁLASZADÁS – vö. vajon mi van akkor, ha minden válaszadó csak mellébeszél? [↑](#footnote-ref-17)
17. Amíg a kizárás elvei nem ELŐRE lefektetett, azaz teljesen automatizáltan hatni képes szabályok, addig ez maga lehet az eredményhamisítás keretrendszere… [↑](#footnote-ref-18)
18. ZÁRT KÉRDÉSEK ESETÉN EGY KÉRDŐÍVET TILOS EMBER ÁLTAL KIÉRTÉKELTETNI: KÖTELEZŐ (LENNE) ELŐRE DEFNIÁLT KIÉRTÉKELÉSI MECHANIZMUSNAK ÁTADNI A KÉRDŐÍVEZÉSBŐL SZÁRMAZÓ ÉLES ADATOKAT, MIUTÁN TETSZŐLEGES KAMU/random ADATOK SEGÍTSÉGÉVEL MÁR TESZTELÉSRE KERÜLT ELŐZETESEN A KIÉRTÉKELÉSI (SABLON-SZÖVEGALKOTÓ) ALGORITMUS: vö. ügydöntő népszavazások előre lefektetett értelmezési szabályai!!! Különösen igaz ez a kérdésenkénti kiértékelésre, de a kérdésekre kapott válaszok együttes értelmezése esetén is ELŐRE algoritmizált feldolgozási procedúrákra van szükség, melyek formája: pl. HA…ilyen és ilyen inputok állnak rendelkezésre, AKKOR … ez és ez az ELŐRE lefektetett sablonszöveg alkalmazandó értelmezési szómágiaként! (vö. céges éves beszámolók generálása a mérlegadatok alapján…) [↑](#footnote-ref-19)
19. Például: … [↑](#footnote-ref-20)
20. Például: … [↑](#footnote-ref-21)
21. Például: … [↑](#footnote-ref-22)
22. Például: … [↑](#footnote-ref-23)
23. Ennek optimalizálása/automatizálása PhD-címmel kecsegtető kihívás… [↑](#footnote-ref-24)
24. PÉLDÁUL: TILOS 2 dimenziós adatvagyon design-alapon 3D-s ábrázolással megtámogatva „eladni”… [↑](#footnote-ref-25)
25. TILOS EMBERI KIÉRTÉKELŐT UTÓLAG ALKALMAZNI, LEGFELJEBB A ROBOTIZÁLT MNUÁLIS ÉS SZÚRÓPRÓBASZERŰ KIÉRTÉKELÉS ELLENŐRZÉSÉRE CSAK! [↑](#footnote-ref-26)
26. Pontos = …???... [↑](#footnote-ref-27)
27. ??? [↑](#footnote-ref-28)
28. ??? (KNUTH-elv: tudás az, ami forráskódba átírható - minden más emberi aktivitás művészet vö. https://miau.my-x.hu/miau2009/index\_tki.php3?\_filterText0=\*knuth) [↑](#footnote-ref-29)
29. A kérdőív kapcsán a reprezentativitás arra illik, hogy vonatkozzon, vajon a megkérdezettek reprezentatív csoportját alkotják-e a teljes populációnak! Ha igen, akkor is információ értékkel bír, hogy adott válaszopciót választók és ennek ellentettjét választók továbbra is homogének-e a reprezentativitást alkotó dimeniók szempontjából, vagy sem: pl. amerikai elnökválasztás kapcsán X.Y jelölt a fehér nők szavazatainak quasi egyhangú polarizáltsága mellett győzött… stb. [↑](#footnote-ref-30)