

R. Fedor Anita - Huszti Éva (szerk.)

Kutatásmódszertani kézikönyv



DEBRECENI EGYETEM
EGÉSZSÉGÜGYI KAR

Kutatásmódszertani kézikönyv

Szerkesztők:
Dr. R. Fedor Anita – Dr. Huszti Éva



Debreceni Egyetemi Kiadó
Debrecen University Press
2016

Lektorok:
Dr. Fábíán Gergely és Dr. Fónai Mihály

Nyomdai előkészítő munka:
Ricsei Béla

A könyv előlapján található illusztrációt készítette:
Fekete Éva

Minden jog fenntartva.

© Debreceni Egyetemi Kiadó Debrecen University Press,
beleértve az egyetemi hálózaton belüli elektronikus terjesztés jogát is

ISBN 978-963-318-586-5

Kiadta a Debreceni Egyetemi Kiadó, az 1795-ben alapított
Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének a tagja
www.dupress.hu

Felelős kiadó: Karácsony Gyöngyi
Nyomdai munkálatokat
a Debreceni Egyetem sokszorosítóüzeme végezte 2016-ban.

Tartalomjegyzék

Előszó	5
R. Fedor Anita – Huszti Éva Hogyan és mit kutassunk?	8
Zolnai Erika Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során.	26
Patyán László – Szoboszlai Katalin Esettanulmány a szakdolgozatban Hogyan készítsünk szociális munka esettanulmányt?	54
R. Fedor Anita – Kovács János – Balogh Erzsébet Tartomelemzés	72
Huszti Éva Egyéni kapcsolathálózatok kutatása	105
Takács Péter – Csajbók Zoltán – Hüse Lajos Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig	129
Jóna György – R. Fedor Anita Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése	195
Hüse Lajos A szakirodalom használata, forráskutatás	212
Kiss János A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, avagy mennyi is az annyi?	231

Előszó

Kutatásmódszertani kézikönyv című kötetünk a társadalomtudományi, pontosabban a szociális képzésekben résztvevő hallgatók számára készült, elsődlegesen azzal a céllal, hogy segítse a minél színvonalasabb szakdolgozatok elkészülését. A szerkesztők egy olyan kötet elkészítésére vállalkoztak, mely mintegy „kézen fogva” vezeti végig az olvasót az alapfogalmakon és a kutatási terv elkészítésének lépésein, továbbá betekintést enged a kvantitatív és kvalitatív adatgyűjtési módszerekbe és az adatok elemzésébe.

A könyvben összesen kilenc tanulmány kapott helyet, amelyben vannak a kvalitatív és a kvantitatív adatgyűjtési módszerekkel foglalkozó írások. Ezeket kiegészítve tájékozódhat az olvasó a szakirodalom használatra és a forráskutatásra, valamint a szakdolgozat terjedelmi arányaira vonatkozó javaslatokról.

A kötet nyitó tanulmánya *R. Fedor Anita és Huszti Éva* írása arról szól, hogy hogyan és mit kutassunk. A szerzők a kutatási lépések ismertetését érthető, könnyen alkalmazható, az önálló hallgatói munkát segítő stílusban közlik. A tanulmány a kutatási terv lépéseit mutatja be, melyben kitérnek többek között a hipotézis-alkotás szabályaira, ismertetik a konceptualizációs és az operacionalizációs eljárásokat, továbbá a mintavételi módszereket.

A tanulmánykötet első részében a kvalitatív technikák részletesebb ismertetésére kerül sor. *Zolnai Erika* munkájában a kvalitatív kutatások és módszerek jellegzetességeivel és típusaival foglalkozik. A kvalitatív kutatási módszerek közül elsődlegesen az interjúkra koncentrálna, bemutatva azok típusait és jellemzőit, ideértve a fókuszcsoportos interjú-technikát is. A kvalitatív kutatásokat és eljárásokat a kvantitatív kutatásokkal veti össze, ismertetve a két megközelítés és módszercsoport sajátosságait, alkalmazási körét, és az általánosítás lehetőségét. A tanulmány a kvalitatív kutatásokból származó adatok feldolgozásához is hasznos segítséget nyújt.

Patyán László és Szoboszlai Katalin az esettanulmány készítésének rejtelseibe vezetik be az olvasót. A szociális munka szemszögéből alkalmazott esettanulmány kapcsán a szerzők az „eset” meghatározásának a fontosságát emelik ki, a kutatónak, szakembernek ezzel kell tisztában lenni. A szociális munkához kapcsolódó esettanulmányt elsősorban kvalitatív módszerként értelmezik, mely a megfigyelést, az interjút és a dokumentumelemzést foglalja magába. A fejezet második felében a szociális munkába alkalmazott esettanulmányokat ismertetik a szerzők, először az egyes típusok szerkezetét vázolják fel, majd azt bontják ki.

R. Fedor Anita, Kovács János és Balogh Erzsébet írása elsősorban a kvalitatív adatgyűjtés során generált adatok elemzéséhez nyújt segítséget. A tanulmány elméleti része foglalkozik mindazokkal a kérdésekkel, melyek a tartalomelemzés

megértéséhez és jellemzéséhez szükségesek. A szerzők az alkalmazási módok mellett a tervezés lépéseit is taglalják, továbbá érhetővé teszik a mintaválasztás jelentőségét, és a kontextualitás szerepét a tartalomelemzésben. Az írás nemcsak a módszer elméleti jellemzőit tartalmazza, hanem konkrét, gyakorlati példán keresztül illusztrálja annak használatát, eljárásait.

A könyv második része egy speciális kutatási terület bemutatásával, továbbá a kutatómódszertani írások legtöbb vitát kiváltó kérdésével, a statisztikai elemzésekkel foglalkozik. *Husztai Éva* tanulmánya az egyéni kapcsolathálózatok kutatásáról szól, tartalmazza mindazokat a módszereket, amelyek napjainkban ezen a területen a leggyakrabban használatosak. A szerző kiemeli, hogy az egyéni kapcsolathálózatok feltárása különösen fontos a segítő szakmákban. Épp ezért a szakdolgozatok lehetséges módszertanán túl a gyakorlati munkában is jól hasznosíthatók azok az ismeretek, melyeket a fejezet összefoglal. A szerző foglalkozik a kapcsolattipológia elemzésével, az erős és gyenge kapcsolatok mellett a Lin-féle társadalmi kötődés három formájának a vázolásával. A tanulmány a fogalmi keretek elemzésén túl az egyes, alkalmazható módszereket jellemzi, majd konkrét példákon mutatja be a használat módját, ami alkalmat ad az ismertetett módszerek önálló elsajátítására is.

Takács Péter, Csajbók Zoltán és Hüse Lajos tanulmányukban az adatbázisokról, illetve az eredmények elemzéséről szólnak, valamint kitékintenek a kérdőíves metodika szükséges ismereteire, támpontot adnak a kérdőív szerkesztéshez, illetve az adatfeldolgozáshoz. Az írás tartalmazza a mintavétellel összefüggő kérdések elemzését és bemutatja az alkalmazható statisztikai eljárásokat is. A közölt adatbázisok szerepeltetése támogatja az önálló hallgatói elemzéseket.

Jóna György és R. Fedor Anita közös tanulmánya az alkalmazott kutatások legfontosabb lépéseit mutatja be. A szerzők röviden bemutatják a kérdőívkészítés metódusát, kitérnek a kérdőívben szerepeltethető kérdések és válaszok típusaira, valamint az alkalmazható attitűd és vélemény skálákra. A szerzők a tanulmány második részében a többváltozós regresszió-számítással foglalkoznak. Bemutatják, hogyan kell az SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programmal lefuttatni a számítást, mit jelentenek a kapott eredmények, és hogyan kell azokat pontosan értelmezni, prezentálni.

A kötet harmadik és egyben záró részében *Hüse Lajos* a szakirodalom használatáról és a forráskutatás praktikáiról ír. A szöveg érthetőségéből, áttekinthetőségéből következően a hallgatók önállóan is elsajátíthatják a szakirodalom használat alapvető szabályait. A tanulmány elemzi a dokumentumok típusait tartalmi jellegzetességeik alapján, kitér a megbízhatóság, hitelesség és az ellenőrizhetőség kritériumaira és foglalkozik a tudománymetria alapkérdéseivel is. A tanulmányban olvashatunk a forráskutatásról, annak jelentőségéről, a (szakirodalmi) adatok, adatbázisok kialakításának a szükségességéről. Az önálló hallgatói munkához

szükséges, átfogó katalógusok és nemzetközi adatbázisok bemutatása mellett a szerző példákkal illusztrálva ismerteti a főbb hivatkozási formákat.

Kiss János munkájában arra törekedett, hogy segítse a szerzőt/hallgatót a szakdolgozat struktúrájának, arányainak megtervezésében, még az előtt mielőtt a konkrét írásra sor kerül. A tanulmány a szakdolgozatok belső struktúráját elemzi, jól hasznosítható tanácsokkal látva el a szakdolgozókat. Az írás jól követhető és számos olyan javaslatot tartalmaz, amely nemcsak formai szempontból lehet fontos egy-egy diplomamunka elkészítésekor, hanem a dolgozatok tartalmi felépítéséhez is megfelelő „muníciót” szolgáltat.

A *Kutásmódszertani kézikönyvet* ajánljuk mindazoknak, akik most kezdik tanulmányozni a kutásmódszertani ismereteket, valamint azoknak, akik korábban megszerzett tudásukat kívánják feleleveníteni. A kötetben szereplő tanulmányok írásakor külön figyelmet szenteltünk a gyakorlatba is átültethető információk átadására, ezzel is megkönnyítve a szakdolgozatírás előtt állók munkáját.

A kötet szerkesztőiként azzal a reménnyel indítjuk útnak a tanulmánykötetet, hogy hasznos ismeretekkel szolgálunk hallgatóinknak tudományos dolgozataik elkészítéséhez.

R. Fedor Anita és Huszti Éva

Hogyan és mit kutassunk?

R. Fedor Anita – Huszti Éva

A szakdolgozat valamint egy tervezett kutatás előkészítése nem egyszerű feladat. Azonban ha tisztában vagyunk a kutatási terv elkészítésének főbb lépéseivel valamint ezen lépések tartalmával akkor ez a feladat már nem is tűnik olyan bonyolultnak. Ahhoz, hogy jól lebonyolítható kutatási vázlatot készítsünk, el kell sajátítanunk bizonyos alapfogalmakat, tudnunk el azt, hogy milyen egy jó kutatási téma, hogy milyen kutatási célokat különböztetünk meg, mivel kezdjük és zárjuk a kutatásunkat, hogy mi is az a kutatási kérdés, hogyan fogalmazzunk meg hipotéziseket és ezeket hogyan tegyük mérhetővé, hogy milyen adatgyűjtési és mintavételi módszerek vannak és melyiket milyen esetben érdemes választani.

A hallgató talán azt gondolja, hogy felesleges a kutatási tervvel bíbelődni, miért nem lehet rögtön neki kezdeni a szakdolgozatnak? A kutatási terv elkészítése bár időigényes, mégis nagyon fontos része a szakdolgozat elkészítésének. Olyan, mint egy gyöngyfüzér damilja, amelyre lassan egymás után a megfelelő sorrendben felkerülnek a gyöngyszemek. Nem kezdhetjük a dolgozatunk megírását az interjúvázlat elkészítésével, vagy a kérdőív összeállításával mikor még el sem kezdtük olvasni a vonatkozó szakirodalmat vagy a korábbi kutatások eredményeit (bár többször tapasztaltuk már, hogy a hallgató az első konzultációs megbeszélésre épp ezekkel az anyagokkal állít be). Ráadásul ennek hiányában kutatási kérdésünk/kérdéseink és hipotéziseink sincsenek, pedig elvileg az adatgyűjtési módszer megválasztásának és kidolgozásának mindez előzményeként jelenik meg. A kutatási terv vezeti a dolgozat írójának a kezét, s garantálja azt, hogy az elkészült dolgozat módszertanilag, tartalmilag is helyes, logikusan felépített lesz.

A *Hogyan és mit kutassunk?* című részben néhány fontos alapfogalom mellett a kutatási terv lépéseiről, valamint e lépések főbb tartalmáról tájékozódhatnak az olvasók. A gyakorlatba átültethető tudást megelőzve számos példával szolgálunk a kutatási terv elkészítéséhez.

Kutatási célok

A **felderítő vizsgálat**: eddig nem vagy kevesek által vizsgált terület feltárására szolgál. Ebben az esetben tájékozódó vizsgálatról beszélünk, melynek segítségével egy hozzávetőleges képünk alakul ki a vizsgált témáról.

A leíró vizsgált: a vizsgált minta vagy társadalmi jelenség pontos mérését, leírását tartalmazza. Nem tér ki a magyarázatra, az ok-okozati összefüggések felderítésére. Ilyenek például a KSH népszámlálási adatait közlő kiadványok.

A magyarázó vizsgálat: szemben a felderítő és leíró vizsgálatokkal itt már a miértekre is kíváncsiak vagyunk, tehát az ok-okozati tényezőkre is rávilágítunk. Például „A” és „B” melyik egyetemre ment tovább tanulni és miért azt az egyetemet választotta (Cseh - Szombathy és Ferge 1968; Fónai - Csikós 2003).

A kutatás fajtái

Alap-, vagy elméletorientált kutatás: a megszerzett ismereteket, tudásunkat módosítjuk vagy bővítjük egy speciális témában. Az ilyen kutatások nem töreksenek az eredmények gyakorlati megvalósítására.

Alkalmazott vagy gyakorlatorientált kutatás: célja az elméleti tételek gyakorlati szituációban való vizsgálata. Valamint, hogy a megszerzett ismeretek járuljanak hozzá az adott gyakorlati probléma megoldásához.

Akciókutatás: egy speciális, jól körülhatárolt probléma megoldása egy adott közegben, melynek nem célja az elmélet továbbfejlesztése vagy általánosítható kidolgozása (Falus 1996; Fónai - Csikós 2003).

Kutatási logika

A kutatás típusait logikailag két csoportba soroljuk: deduktív és induktív logika. Melyiket mikor használjuk?

Deduktív: elméletek ellenőrzésekor, magyarázó vizsgálatoknál, alkalmazott kutatásoknál és alapkutatások esetében (amennyiben a cél valamilyen elméleti tézis ellenőrzése, módosítása).

Induktív: felderítő, problémamegfogalmazó és leíró vizsgálatoknál. Akciókutatásoknál illetve alapkutatások esetén, ha a cél új összefüggések feltárása.

A két logika közötti különbség a vizsgálat kiindulópontjában és a megismerés módjában van. Az induktív logikájú vizsgálat nem a hipotézisből indul ki és azt teszteli a választott adatgyűjtéssel, hanem megfigyelések alapján fogalmaz meg hipotéziseket. A deduktív logikájú vizsgálat hipotézisalkotással indul és a cél ennek a hipotézisnek a tesztelése. A tanulmány következő részében ez utóbbi típusú kutatási logikára épülő vizsgálati lépéseket mutatjuk be lépésről-lépésre.

A kutatási logikáról részletesebben a következő szakirodalmakban tájékozódhatunk: Fónai - Csikós (2003): A társadalomtudományi kutatás lépései. In: Fónai – Kerülő - Takács (szerk.): Bevezetés az alkalmazott kutatásmódszertanba 12-16. oldal, és Babbie (2003): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata 60-73. oldal.

A kutatási téma kiválasztásának szempontjai, avagy milyen a jó kutatási téma

- Talán a legfontosabb szempont, hogy **a választott téma érdekelje a vizsgálat készítőjét**. Ez azért fontos, mert a szakdolgozat készítése hosszabb időtávon keresztül folyik és meggyőződésünk, hogy egy témában akkor tudunk igazán elmélyülni és szívesen foglalkozni vele, ha egy, a szívünkhöz és érdeklődésünkhöz közel álló témát választunk. Biztos voltunk már olyan helyzetben, hogy az elkészítendő házi dolgozat témáját megadta a tanár. Tétélezük fel, hogy ez a téma nem igazán keltette fel az érdeklődésünket. Vélhetően ebben az esetben nem is olyan szívesen olvastuk a témához kapcsolódó szakirodalmat, nem is olyan szívesen kezdtünk hozzá a dolgozat írásához és még az is meglehet, hogy a végeredmény sem töltött el minket büszkeséggel. Azonban a szakdolgozati téma megválasztásában – bizonyos keretek között – szabad kezet kap a hallgató, tehát van lehetősége arra, hogy olyan témát válasszon, amellyel a későbbiekben szívesen fog dolgozni.
- Ha tanácstalanok vagyunk a témaválasztás tekintetében, akkor **látogassunk el olyan fórumokra ahonnan ötleteket meríthetünk**. Jó alkalmak erre a felsőoktatási intézményekben megrendezett konferenciák. Kifejezetten érdemes a Tudományos Diákköri Konferenciákon való részvétel – akár érdeklődőként is – hiszen itt diáktársaink munkáiból tanulhatunk.
- Figyeljünk arra, hogy a választott téma vizsgálata megvalósítható legyen. **Ne vállaljuk túl magunkat**. Csak olyan témát válasszunk, melynek elméleti ismereteivel tisztában vagyunk. Természetesen az is fontos, hogy az adatgyűjtési módszer is kivitelezhető legyen. Például: érdekelheti a hallgatót a klinikai halálból visszatérők emlékképeinek elemzése, ha nem tudja, hogy a vizsgálat alanyait hol találja, s talán ennek a témának a tudományos háttere is hiányos.
- **A kiválasztott téma jól tanulmányozható legyen**. Érdemes olyan témában gondolkodni, amelynek megfelelő szakirodalmi háttere van. Sokkal könnyebb dolgunk van ilyenkor, hiszen ha a témához kapcsolódó definíciók, elméletek könnyen elérhetőek, akkor valószínű, hogy a kutatási előzmények is szélesebb körűek lesznek, mint egy elméleti háttérrel nem rendelkező témánál (Szokolyszky 2006).
- Fontos, hogy **olyan témát válasszunk, melynek mérésére előzetes tanulmányaink alapján felkészültünk**. Például érdekes témának ítéljük meg a következőt: *Az elektromos szmog hatása a hallgatói eredményességre* – azonban amikor operacionalizálni akarjuk, vagyis mérhetővé akarjuk tenni,

akkor rájövünk, hogy bár az elektromos szmogot lehet mérni, de nekünk se eszközünk se ismeretünk nincs hozzá.

- **A kutatási témánk legyen konkrét, egyértelmű, vizsgálattá transzformálható.** Példa nem konkrét és kevésbé egyértelmű kutatási témára: *a munkanélküliséggel szeretnék foglalkozni*. A munkanélküliség vizsgálatának számos lehetséges módja van. Például foglalkozhatunk a pályakezdő munkanélküliekkel vagy tartós munkanélküliekkel, de vizsgálódhatunk a nyíregyházi munkanélküliek körében is. Tehát fontos az, hogy egyértelműen derüljön ki, hogy pontosan kivel/kikkel szeretnék és milyen szempontból foglalkozni. Nézzük most egy jó példát: *Dolgozatomban a pályakezdő munkanélküliek szabadidő eltöltésének vizsgálatával szeretnék foglalkozni*. A fentebb említett „*a munkanélküliséggel szeretnék foglalkozni*” témát leszűkítettük, így egy egyértelmű és mérhető kutatási témát kaptunk.

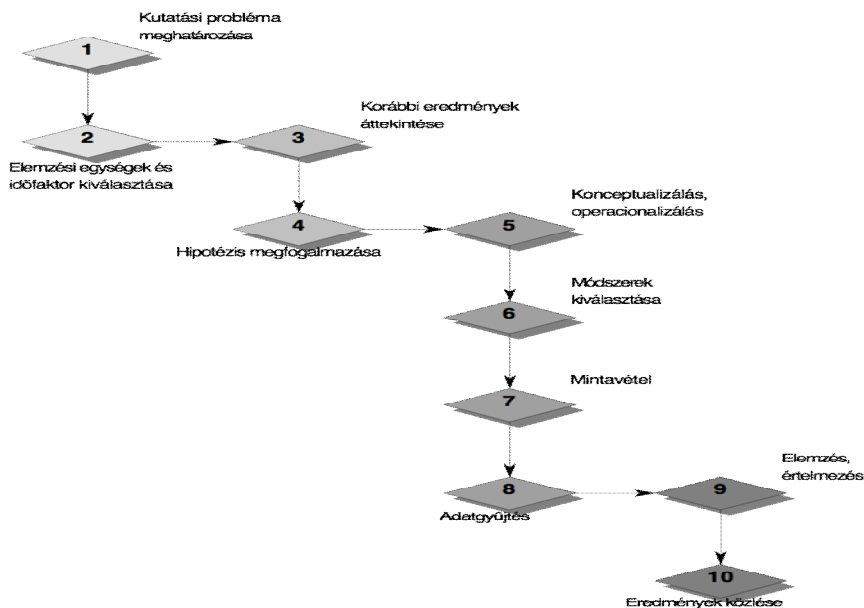
Ha megvan, hogy milyen témával szeretnénk foglalkozni, akkor hozzákezdhetünk a kutatási tervünk elkészítéséhez. A lépések sorrendjét ne cseréljük fel a kutatásunk gyakorlati megvalósításakor sem.

Út a kutatási probléma meghatározásától az eredmények közléséig

A kutatási terv lépései (Andorka 2006; Héra-Ligeti 2005)

1. A kutatási probléma a cél és a kutatási kérdés megfogalmazása
2. Elemzési egységek, idődimenzió meghatározása
3. Szakirodalom, korábbi kutatási eredmények áttekintése
4. Elméleti hipotézisek megalkotása
5. Operacionalizálás, konceptualizálás
6. Adatgyűjtési módszer kiválasztása
7. A vizsgálat alanyai (mintavétel)
8. Adatgyűjtés lebonyolítása
9. Elemzés
10. Az eredmények publikálása
11. (Határidők, költségek)

A kutatási terv lépéseit illusztráló folyamatábra:



Forrás: Héra G. – Ligeti Gy. (2005)

1. A kutatási probléma, a cél és a kutatási kérdés megfogalmazása

Probléma és a cél megfogalmazása

Felmerül valamilyen probléma, melynek feltárására, magyarázatára vállalkozunk. A kutatási terv első lépésében fel kell vázolni a vizsgálandó problémát, s leírni azt, hogy miért aktuális ezzel a kérdéssel foglalkozni (ez leginkább a szakdolgozat írásánál fontos) továbbá, hogy mit is akarok kutatni, mi a célom, miért és mire fókuszálok?

A következőkben egy példát olvashatunk a kutatási probléma valamint a cél és a kutatási kérdés megfogalmazására egy, *a nők munkaerő-piaci integrációját feltáró kutatás* alapján. (Az említett kutatás teljes terjedelmében olvasható a következő könyvben: R. Fedor Anita (2015) Egyensúlyban? *A munkaerő-piaci karriertől a familiarizmusig*.)

Példa:

Vizsgálandó probléma/probléma felvetés	<i>Kutatásom alapötletét az adta, hogy a hazai statisztikai adatok egyértelműen rávilágítanak arra, hogy a nők, ezen belül is a kisgyermeket nevelő nők foglalkoztatási rátája elmarad a férfiakétól.</i>
A téma aktualitása	<i>Témám aktualitását az adja, hogy a mind a hazai, mind a nemzetközi foglalkoztatáspolitikai célok között előkelő helyett foglal el a nők foglalkoztatási rátájának emelése, valamint a munkavégzés és a családi élet közötti egyensúly megteremtésének előmozdítása.</i>
Cél megfogalmazása	<i>Vizsgálatomban a kisgyermeket nevelő nők munkavállalási attitűdjét vizsgálom.</i>
Mit is akarok kutatni, mire fókuszálok	<i>Arra vagyok kíváncsi, hogy az érintett nők gyermekvállalás után mikor térnek vissza a munka világába.</i>
Kutatási kérdés megfogalmazása	<i>Munkám során arra szeretnék választ kapni, hogy a kisgyermeket nevelő nők meddig maradnak otthon gyermekgondozási szabadságon, illetve mikorra időztetik a gyermekvállalást követő újbóli munkába állást, s ezen döntéseiket milyen tényezők befolyásolják?</i>

2. Elemzési egységek, idődimenzió meghatározása

A kutatások elemzési egységei lehetnek:

1. Egyének
2. Csoportok
3. Szervezetek
4. Társadalmi produktumok (pl. társadalmi interakciók, barátválasztás, válás, stb.)

A fenti példában említett kutatási téma elemzési egységét a kisgyermeket nevelő nők csoportja adja.

Idődimenzió

A vizsgálati idődimenzió szempontjából két nagy csoportot különböztetünk meg, a keresztmetszeti és a longitudinális vizsgálatokat. Utóbbit további három alcsoportra bonthatjuk.

Keresztmetszeti vizsgálat: egy bizonyos időpontban elvégzett megfigyelés, adatgyűjtés.

Longitudinális vizsgálat: hosszabb időtávon folyik a megfigyelés, adatgyűjtés. Ilyen például a Spéder Zsolt által vezényelt *Életünk fordulópontján* című vizsgálat, vagy a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar és a Nyíregyháza Polgármesteri Hivatal által 2008-ban közösen indított kétévente ismétlődő vizsgálat-sorozat.

A longitudinális vizsgálatnak három típusát különböztetjük meg:

- trendvizsgálat: egy populációban az idővel bekövetkezett változásokat tanulmányozzuk. (Pl: KSH népszámlálás)
- kohorszvizsgálat: speciális alpopulációkat vizsgálunk. A kohorsz többnyire életkor szerinti csoport, pl: a hetvenes években születettek
- panelvizsgálat: hasonló a trend- és a kohorszvizsgálathoz, csak hogy itt minden alkalommal ugyanazokat az embereket vizsgáljuk.

A fentebb említett *a nők munkaerő-piaci integrációját feltáró kutatás* (9-10. oldal) idődimenzió tekintetében egy keresztmetszeti vizsgálat.

3. Szakirodalom, korábbi kutatási eredmények áttekintése

A szakirodalom megfelelő áttekintése, a korábbi kutatási eredmények ismerete elengedhetetlen feltétele egy kutatás/szakedolgozat elkészítéséhez. Egyrészt, mert így tudhatjuk meg, hogy milyen elméletek kapcsolhatók a választott témához, valamint mert ezáltal tudjuk feltérképezni, hogy mások ebben a témakörben milyen eredményekre jutottak. Ez pedig alapját képezi majd későbbiekben a hipotézisek megfogalmazásának.

Két jó tanács:

Olvasni! Olvasni! Olvasni! Többször előfordult, hogy a hallgató a többedik szakdolgozati konzultációs időpontra úgy érkezik, hogy „*tanárnő nem jutottam sehová mert eddig még csak olvastam*”. Egyfajta időrabló, már-már felesleges elfoglaltságként aposztrofálva a szakirodalom tanulmányozását. Pedig nem az!

Az biztos, hogy igen időigényes tevékenység, de olyan ez, mint a ház alapja, ami stabilan tartja az egész épületet. Alap nélkül nincsen ház.

Részt venni, érdeklődni! Vegyünk részt különböző konferencián, hallgassuk meg tanáraink, a szakma képviselői valamint hallgató társaink konferencia előadását. Merítsünk ötletet ezeken a fórumokon.

A szakirodalmi hivatkozás módjáról kötetünk következő fejezete szól: Hüse Lajos: A szakirodalom használata, forráskutatás.

4. Elméleti hipotézisek megalkotása

A hipotézis egy olyan előfeltevés, melyet a kutatásunk adatainak elemzése eredményeként igazolunk vagy cáfolunk. (Ez utóbbtól sem kell megijedni, attól, hogy valamelyik hipotézisünk nem igazolódott az nem azt jelenti, hogy rossz a kutatásunk és mindent kezdhetünk előről.) Kutatási tervünkben megfogalmazhatunk egy vagy akár több hipotézist is.

A hipotézis összekapcsolja a kutatás elméleti és gyakorlati (empirikus) részét. A jól megfogalmazott hipotézis vezeti a kutató kezét a tekintetben, hogy milyen változók közötti összefüggésekre kell választ keresni és kapni. Ha ismerjük a hipotézis definícióját, akkor megóvhatjuk magunkat attól, hogy helytelen hipotézist/hipotéziseket fogalmazzunk meg. **A hipotézis állítás formájában megfogalmazott válasz a feltett kérdésre.** Tehát nem kérdés! Viszont egy kérdésből levezethető.

Példa:

Kérdés: Vajon függ-e a családban nevelkedő gyermekek számától az, hogy a kisgyermekes nők mikor térnek vissza a munka világába?

Tehát ebből a kérdésből vezetjük le a hipotézisünket



Hipotézis: Azt várom, hogy a magasabb gyermekszám korlátozza, esetleg végérvényesen megakadályozza a nők visszatérését a munka világába (R. Fedor 2015)

A hipotézis-alkotás egyik jellemzője, hogy már igazol törvényszerűségekből, ismeretekből levezethető. Ilyenkor bátran hivatkozunk azokra az elméletekre, korábbi kutatási eredményekre melyeket felhasználtunk a hipotézis megfogalmazásakor.

Példa: A demográfiai kutatások alapján azt várjuk, hogy a magasabb gyermekszám jelentősen korlátozza, esetleg végérvényesen is megakadályozza a nők

visszatérését a munkaerőpiacra. Állításunkat többek között Bukodi és Róbert (1999), Frey (2002), Kapitány és Spéder (2009a, 2009b), Plantenga és Remery (2005) kutatásaira alapozzuk (R. Fedor 2015).

Milyen legyen a hipotézis?

- Megalapozott! Már igazolt összefüggésekből levezethető. Támaszkodjon már meglévő ismeretekre!
- Vizsgálható, operacionalizálható! Lefordítható konkrét vizsgálattá!
- Rendelkezzen magyarázó erővel! Pl. a társas kapcsolatok befolyásolják a szubjektív életminőséget vagy a gyerekszám meghatározza a nők munkába állásának időzítését.
- Jelölje a vizsgálandó változók kapcsolatát! Pl. Minél nagyobb az egyén társas kapcsolati hálója, annál jobbnak minősíti életét. Minél több 0-7 éves korú gyermek nevelkedik a családban annál inkább valószínű, hogy kisgyermekes nő később tér vissza a munka világába.
- A hipotézis vizsgálata megvalósítható módszereket igényeljen!
- Legyen világos, egyértelmű, szakkifejezésekkel megfogalmazott!
- A lehető legegyszerűbben, legtömörebben megfogalmazott! Pl. akinek sok barátja van, jól érzi magát.
- Ha több hipotézisünk van, azok egymást kizáróak legyenek, de ugyanazt a problémát vizsgálják!
- A hipotézisek összességének választ kell adni a vizsgált problémára!
- Legyen eldönthető! Vizsgálatunk eredményei alapján igazoljuk vagy cáfoljuk!

Milyen ne legyen a hipotézis?

- Ne kérdő mondatban fogalmazzuk meg! Pl. Vajon a gyerekszám befolyásolja a nők munkabérét? Ehelyett: Azt feltételezem, hogy a gyerekszám befolyásolja a nők munkabérét.
- Ne tartalmazzon konkrét abszolút számokat vagy százalékos megoszlást! Pl. Azt várom, hogy a wellness szállók által kínált szolgáltatások igénybevevői 80%-ban a nők lesznek. Majdnem 100% a valószínűsége annak, hogy ezt a hipotézist az eredményeink megcáfolják, ugyanis kicsi annak a valószínűsége, hogy pont 80% lesz a nők aránya. Ehelyett: Azt várom, hogy a wellness szállók által kínált szolgáltatásokat igénybevevők meghatározó többsége a nők köréből kerül ki.

- Ne kérdezzen rá triviális összefüggésekre! Azt feltételezem, hogy akik kedvezőbb jövedelmi helyzetben vannak, azok jobban megengedhetik maguknak a külföldi nyaralást. Ezt vélhetően felesleges kutatni.

A hipotézis típusai:

Alternatív, irány nélküli hipotézis: ekkor összefüggést feltételezünk a változók között, de az összefüggés konkrét irányát nem adjuk meg az irányt. Pl. Azt feltételezem, hogy a hallgatók nyelvtanulási eredményességét befolyásolja a tanulmányi átlag.

Alternatív, irányt jelző hipotézis: összefüggést feltételezünk a vizsgált változók között és meg is adjuk a változók kapcsolatának feltételezett irányát. Pl. Minél jobb a hallgatók tanulmányi átlaga annál eredményesebbek a nyelvtanulás területén.

Kell-e mindig hipotézis?

Felvetődhet a kérdés, hogy szükséges-e minden kutatási téma esetében hipotézist/hipotéziseket megfogalmazni. A feltáró jellegű kutatások esetében nem fogalmazunk meg feltétlenül hipotéziseket, különösen olyan esetekben, amikor egy adott téma még nem rendelkezik kutatási előzményekkel. Amikor kvalitatív kutatási stratégiát választunk, például amikor valamilyen esetfeldolgozás (eset-tanulmány, eseteírás) alkotja a szakdolgozat alapját akkor sincs minden esetben szükség hipotézisre.

5. Operacionalizálás, konceptualizálás

A) Konceptualizálás

Az a folyamat, amely során pontosan meghatározzuk, hogy egyes kifejezéseken mit fogunk érteni! Pl. mit jelent az előítélet, a konfliktus, az életminőség, a társas kapcsolat, a szubjektív életminőség, a mélyszegénység, a jóléti állam, kiket tekintünk kisgyermekes nőknek stb.? Ha tudni akarjuk például, hogy mennyire előítéletesek a fiatalok, akkor meg kell határoznunk pontosan, hogy mit értünk „előítéleten” és kiket sorolunk a „fiatalok” korcsoportba.

Példa: A 9-10. oldalon található a *nők munkaerő-piaci integrációját feltáró kutatási témát* segítségül hívva: Kisgyermekes nőknek tekintem azokat, akik legalább egy 0-7 éves korú gyermeket nevelnek.

A konceptualizálás során tehát tisztáznunk kell, hogy a vizsgálati kérdésünk mögött milyen elméletek, fogalmak vannak, és meg kell határoznunk, hogy mi melyik elméleti megközelítés és definíció mellett köteleződünk el.

A kifejezések meghatározása során dimenziókat alakítunk ki, melynek célja valamely fogalom bizonyos aspektusainak, nézőpontjainak meghatározása. Pl. az életminőség dimenziói lehetnek: a lakás, lakhatási körülmények, gazdasági aktivitás, egészségi állapot, anyagi helyzet, stb. A társas kapcsolatok dimenziói lehetnek: erős kapcsolatok, gyenge kapcsolatok, családtagok, távoli rokonok, barátok, szomszédok, stb.

A dimenziók legyenek egymást kizáróak és lehetőleg teljes körben írják le a vizsgálandó problémát.

Azt is meg kell határoznunk, hogy milyen, indikátorokkal, mutatókkal írhatjuk le, fejezhetjük ki a vizsgált dimenziókat. Pl. az egészségi állapot dimenzió indikátorai lehetnek a szubjektív egészségi állapot vagy a szűrésre járás, háziiorvoshoz járás, különböző betegségek előfordulása, stb. A társas kapcsolatok dimenzió indikátorai lehetnek: barátok száma, kapcsolattartás gyakorisága családtagokkal, rokonokkal, barátokkal, szomszédokkal, stb.

B) Operacionalizálás

Az operacionalizálás az a folyamat, amikor a vizsgálni kívánt jelenségeket megpróbáljuk mérhetővé tenni. Ennek során olyan konkrét eljárásokat alakítunk ki, amelyek már vizsgálhatóvá teszik a konceptualizálás során meghatározott fogalmakat, tehát mérhető formában fogalmazzuk meg az elméleti hipotézisünket. Ebben a szakaszban egész konkrétan azt kell eldöntenünk, hogy hogyan milyen formában tegyük fel a kérdéseinket, melyek a korábban meghatározott dimenzióinkat mérik. Pl. hogyan fogom mérni a társas kapcsolatokat? Vagy a szubjektív életminőséget?

A folyamat végeredménye maga a kérdőív/interjúkérdések illetve azok itemei (tételei).

Példák

-nyitott kérdés - „Hány barátja van Önnek?”fő

-zárt kérdés - „Milyen gyakran találkozik barátaival?” A kérdés itemei például: „1=naponta; 2= hetente többször; 3=hetente; 4= havonta; 5=ritkábban mint havonta, 6= soha)

6. Adatgyűjtési módszer kiválasztása

Az adatgyűjtési módszerek két nagy csoportját különböztetjük meg: a kvantitatív és a kvalitatív módszereket. Ebben a részben csak felsorolásszerűen teszünk

említést az adatgyűjtési módszerekről, melyek részletesebb ismertetésével a jegyzet további fejezetei foglalkoznak.

Adatgyűjtési módszerek	
1. Kvantitatív	2. Kvalitatív
<p>▶ Survey-módszer (kérdőíves módszer) A kvantitatív adatgyűjtésről jelen tanulmánykötet következő fejezetiben olvashatunk: <i>Takács Péter – Csajbók Zoltán – Hüse Lajos (2016): Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig</i> <i>Jóna György – R. Fedor Anita (2016): Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése</i> <i>Huszi Éva: Egyéni kapcsolathálózatok kutatása</i></p>	<p>▶ Interjú Az interjú technikáról jelen tanulmánykötet következő fejezetében olvashatunk: <i>Zolnai Erika: Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során.</i></p> <p>▶ Megfigyelés</p> <p>▶ Esettanulmány Az esettanulmányról jelen tanulmánykötet következő fejezetében olvashatunk: <i>Patyán László – Szoboszlai Katalin: Esettanulmány a szakdolgozatban. Hogyan készítsünk szociális munka esettanulmányt?</i></p> <p>▶ Tartalomelemzés A tartalomelemzésről jelen tanulmánykötet következő fejezetében olvashatunk: <i>R. Fedor Anita – Kovács János – Balogh Erzsébet: Tartalomelemzés</i></p> <p>▶ Dokumentumelemzés</p> <p>▶ Kísérlet</p>

7. A vizsgálat alanyai (mintavétel)

Mintavétel – alapvető tudnivalók, alapgfogalmak

„A kutatásba bevont elemzési egységeket a mintavétel során válogatjuk ki.” (Babbie 1999:199)

Miért van szükség mintavételre? Ritkán van alkalmunk arra, hogy egy adott témával kapcsolatban minden embert megkérdezzünk, aki valami miatt érintett lehet a kutatásban. Hazánkban a tízévente sorra kerülő népszámlálás az egyedüli

alkalom, mikor minden magyar állampolgárt megkérdeznek. A társadalomtudományi típusú kutatásoknál nincs lehetőség arra, hogy mindenkit megkérdezzünk, így mintát veszünk abból az alapsokaságból, mely a vizsgált téma által érintett.

Alapfogalmak

Populáció (alapsokaság): a vizsgálat elemeinek elméletileg meghatározott összessége. A kutatás eredményeit bizonyos feltételek mellett az alapsokaságra vonatkoztatjuk. Ha például Nyíregyháza felnőtt népességének életminőségét akarom vizsgálni, akkor az alapsokaság a nyíregyházi lakcímmel rendelkező, 18 éves és idősebb népesség lesz.

Minta: az alapsokaságból valamilyen mintavételi eljárással (lásd később) kiválasztott elemzési egységek

Mintavételi keret: az a csoport, amelyből kiválasztjuk az elemzési egységeket. pl. egy lista a Nyíregyházán állandó lakcímmel rendelkező 18 éves és idősebb népességről.

Elemzési egység: az az alapegység, amelyről információt gyűjtünk (pl. egyén, háztartás, csoport, stb.)

Reprezentativitás: „...egy minta akkor reprezentálja azt az alapsokaságot, amelyből vették, ha a minta összesített jellemzői jól közelítik a sokaság ugyan-ezen összesített jellemzőit. (Babbie 1999:205)” Ha például Nyíregyháza felnőtt népességében a nők aránya 54%, akkor egy reprezentatív minta is közel ekkora arányban kell, hogy nőket tartalmazzon. (Egyszerűbben: ha 1000 főt akarok megkérdezni, akkor kb. 540 legyen benne a nők száma.)

A valószínűségi mintavétel egyik alaptörvénye szerint, ha egy populáció minden tagjának egyforma esélye van arra, hogy bekerüljön a mintába, akkor a minta reprezentatív az adott sokaságra (uo.).

Mintavételi eljárások

A mintavételnél tehát igyekeznünk kell úgy eljárni, hogy az alapsokaságból kialakuló minta jól leképezze, jellemezze, reprezentálja az alapsokaságot bizonyos paraméterek (nem, kor, iskolai végzettség, lakóhely, stb.) szerint. Ahhoz, hogy az alapsokaságból vett mintából hasznos következtetéseket tudjuk levonni az egész sokaságra vonatkozóan, a minta összetételének nagyon kell hasonlítania arra az alapsokaságra, amelyből vesszük.

A mintavételi eljárások két típusa: 1) valószínűségi mintavétel; 2) nem valószínűségi mintavétel.

Itt kell megjegyezni, hogy statisztikai következtetések levonásához csak a valószínűségi mintavétellel nyert adatok alkalmasak.

A valószínűségi mintavétel fajtái:

1. Egyszerű véletlen mintavétel

Alkalmazásához teljes lista szükséges. Ha ez megvan, akkor a listán szereplő elemeket sorban megszámozzuk, majd pl. véletlenszám-táblázat (lásd Babbie 1999., D függelék) segítségével kiválasztjuk a mintába kerülő elemeket. Véletlen számokat számítógép segítségével is generálhatunk. Ha megvannak a véletlenül kiválasztott számok, a listából az adott számhoz tartozó elemeket kiválasztjuk. Ezek a kiválasztott elemek alkotják a mintát. Ha pl. 1-100-ig számozom a listán szereplő elemeket, és a véletlenszám-táblázat tartalmazza a 22., 34., 65; 4; stb. számokat, akkor a listámról ezeket a sorszámú elemeket teszem át a mintába.

2. Szisztematikus mintavétel

Ebben az esetben is van egy listánk az alapsokaságról, de most nem véletlenszám segítségével választjuk ki az elemeket, hanem valamilyen szisztematika szerint válogatjuk le őket. Pl. a lista minden k-adik elemét választom ki. A szisztematikus mintavétel történhet véletlen kezdőponttal is, azaz, az első, mintába kerülő elemet véletlen módon választjuk ki. Pl. ha van egy 1-500-ig listám és minden 5. elemet akarok beválasztani a mintámba, akkor először véletlenszerűen választok egy számot 1 és 10 között, mondjuk a 3-at, aztán ettől a számtól, azaz a 3. elemtől számolom a minden 5. elemet szisztematikusan. (A mintába kerülő elemek ebben az esetben: 3.; 8.; 13.; 18; 23.; stb.). Az eredeti listán az adott sorszámhoz tartozó egyén, háztartás, stb. kerül be a mintába.

3. Rétegzett mintavétel

Ez a mintavételi típus növelheti a minta reprezentativitását. Általában heterogén, összetett sokaság esetén alkalmazzuk. A rétegzett mintavétel során az alapsokaságot homogén részekre, alcsoportokra bontjuk. Az alcsoportokat úgynevezett rétegeképző ismérvek szerint hozzuk létre (pl. nem, korcsoport, iskolai végzettség, évfolyam, tanulmányi átlag, települési típus, stb.), majd ezeken az alcsoportokon belül egyszerű véletlen mintavételt alkalmazunk (lásd 1. pont). Az eljárás legegyszerűbben így történhet: az alapsokaságot felosztjuk homogén csoportokra az alkalmazott rétegeképző változó szerint, majd megnézzük, hogy egyes részcsoporthányad részét teszi ki az alapsokaságnak. Ez után, részarányoknak megfelelő arányban választunk ki elemeket az egyes alcsoportokból. Pl. Ha a kis településen élő diplomás nők aránya 10% a járásban (=alapsokaság), akkor egy 1000 fős mintába 100 kis településen élő diplomás nő fog kerülni.

4. Többlépcsős csoportos mintavétel

Vannak olyan esetek, mikor olyan összetett sokaságból kell mintát venni, amelyből ezt viszonylag nehéz megtenni. Ilyen esetben azt tehetjük, hogy: 1) első lépésben mintát veszünk az elemek csoportjaiból, majd 2) az egyes kiválasztott csoporton belül veszünk mintát az elemekből. A többlépcsős csoportos mintavétel során egymás után többször alkalmazzuk a „listakészítés” és a „kiválasztás” lépéseket. Lássunk erre egy példát: ha egy megyében élő felnőtt népesség életminőségét szeretnénk vizsgálni, akkor első lépésben figyelembe vehetjük a megyében lévő járásokat és dönthetünk úgy, hogy a megyéhez tartozó járások közül mintát veszünk, és nem kérdezzük minden járásban. Aztán második lépésben megnézzük a kiválasztott járások mintáját és választunk településeket, melyek jól leírják például lakosságszám alapján az adott járást. Ezek után, harmadik lépésben a kiválasztott települések felnőtt lakosságából veszünk mintát, mondjuk úgy, hogy az jól reprezentálja az adott településen élő felnőtt lakosság megoszlását nemek szerint.

Egy másik példa: ha a nyíregyházi középiskolások rizikómagatartását kutatjuk, akkor első lépésben készítünk egy listát a városban lévő középiskolákról. A listán szereplő középiskolákat csoportosítjuk típusuk szerint, pl. gimnázium, szakközépiskola, szakiskola. Ez után annak megfelelően, hogy egy-egy iskola típus milyen arányban szerepelt a listán, mintát veszünk az iskolákból. Ha például az összes középiskola 40%-a gimnázium, akkor a mintába kerülő iskolák között is ilyen arányban kell, hogy szerepeljen gimnázium. A következő lépésben készíthetünk listát az egyes évfolyamokra járó diákokról és ebből veszünk mintát úgy, hogy a mintába került diákok aránya jól reprezentálja az adott évfolyam arányát az összes évfolyamon belül.

A nem valószínűségi mintavétel fajtái:

A nem valószínűségi mintavétel inkább kvalitatív kutatásra alkalmas. Általában nem jutunk reprezentatív mintához, ezért az eredmények nehezen általánosíthatók, viszont mélyebb, specifikusabb adatok megszerzésére alkalmas, az eredmények érvényessége magas.

A nem véletlen mintavétel típusai:

1. Szakértői mintavétel

Ebben az esetben saját megítélésünk alapján válogatjuk össze a mintába bekerülő vizsgálati elemeket. Alkalmazható például egy kérdőív vagy interjú tesztelési időszakában, mikor különböző válaszadókon próbáljuk ki a választott módszer működését. Ezek az adatgyűjtések „*semmilyen értelmes alapsokaságot nem fognak reprezentálni*” (Babbie 1999:243), de hasznosak lehetnek a módszer alkalmazhatóságának kiderítésére.

2. Kvóta szerinti (kvótás) mintavétel

Akkor alkalmazzuk, ha nincs listánk az alapsokaságról, de ismerjük annak struktúráját, felépítését. Erre alapozva készítünk egy olyan táblázatot, mely az ismert paraméterek alapján leírja a vizsgálni kívánt alapsokaságot. Például: milyen a nemek aránya, milyen a korcsoportok aránya, hogyan oszlik meg az alappopuláció iskolai végzettség tekintetében vagy lakóhely tekintetében, stb. A mintát úgy kell összeállítani, hogy az ugyanolyan arányban tartalmazza az elemeket, mint ahogyan az az alappopulációban előfordul. Például, ha a megye lakosságának 54%-a nő, 20%-a 65 éven felüli, 40%-a él városban, akkor a mintába is ilyen arányokkal kell szerepeltetni a nőket, az időseket és a városi népességet.

3. „Hólabda” technika

Abban az esetben célszerű használni, ha egy olyan, nehezen elérhető csoportot szeretnénk vizsgálni, amelyről nem áll rendelkezésre semmilyen lista (pl. hajléktalanok, etnikai kisebbség, droghasználók, prostituáltak, sznobok, stb.). Első lépésben meg kell nyernünk a vizsgálni kívánt populáció néhány tagját a kutatásban való részvételre, majd arra kérjük őket, hogy adják meg más, az adott populációba tartozó(k) elérhetőségét. A minta tehát úgy növekszik, mint egy hólabda, mikor elkezdjük görgetni a havon.

4. Egyszerűen elérhető alanyokra hagyatkozó mintavétel

Ebben az esetben azokat kérdezzük meg, akiket a legegyszerűbben tudunk elérni: családtagjainkat, barátainkat, szomszédainkat, stb. Ez az eljárás is alkalmazható például kérdőív tesztelésére. Komolyabb kutatásoknál ne alkalmazzuk, mert érvényességi és megbízhatósági problémák merülhetnek fel!

5. Önkiválasztós módszer

Ilyenkor nem a kutató választja a mintát, hanem a vizsgálandó populációba tartozók önként jelentkezhetnek a kutatásban való részvételre. Ezek az úgynevezett „pszeudo” felmérések, melyeknek tudományos értékük nincs, hiszen eredményeit magas elemszám esetén sem tudjuk általánosítani egy nagyobb populációra.

Példa: A 9-10. oldalon található *a nők munkaerő-piaci integrációját feltáró kutatási témánál* többlépcsős mintavételi eljárást alkalmaztunk.

- a. Első lépcsőben a településtípusok feltérképezésére kerül sor. A megye 11 kistérséget ölel fel, 25 városból (ebből egy a megyeszékhely) és 204 községből áll.
- b. A második lépcsőben ezen településtípusokon belül történt meg a mintába kerülő települések kiválasztása, összesen 21 település. A lista összeállításánál figyelembe vettük, hogy minden településtípus megjelenjen a mintában.

- c. Ezt követően a kiválasztott település védőnői körzetében/körzeteiben összegyűjtöttük a 7 év alatti gyermekes családok számát, és ennek ismeretében a kérdőívek száma a 7 év alatti gyermekes családok számához viszonyítva arányosan oszlottak meg a kiválasztott települések között.
- d. Az utolsó lépcsőben a kiválasztott települések védőnői körzeteit felkeresve véletlen mintavételi eljárással választottuk ki a megkérdezni kívánt kisgyermekes nőket (pl.: létszámtól függően a nyilvántartásban szereplő minden harmadik-negyedik nőt kértek meg a kérdezőbiztosok a kérdőív kitöltésére).

9. Elemzés

Elemezzük a gyűjtött adatokat, ennek alapján következtetéseket fogalmazunk meg, és megvizsgáljuk, hogy a kiinduló elméleti hipotéziseink mennyire igazolódtak be, vagy cáfolódtak meg. Megválaszoljuk a kutatási kérdést/kérdéseket. Esetleg javaslatokat fogalmazhatunk meg a vizsgált témához kapcsolódóan. Majd az elkészült anyagot a megfelelő tudományos fórumon publikáljuk (szakdolgozat, Tudományos Diákköri pályamunka, konferencia). Ezek elkészítéséhez nyújt kiegészítő információkat *Kiss János: A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, avagy mennyi is az annyi?* című - tanulmánykötetünkben olvasható – írása.

Irodalomjegyzék

1. Andorka, R. (2006): *Bevezetés a szociológiába*. Osiris Kiadó, Budapest.
2. Babbie, E. (2003): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi. Bp. 60-73. oldal.
3. Babbie, E. (1999): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi. Bp. 197-247. oldal
4. Cseh-Szombathy, L. és Ferge, Zs. (szerk.) 1968: A szociológiai felvétel módszerei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp.
5. Falus, I. (szerk.) 1996: Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe. Keraban Kiadó, Bp.
6. Fónai, M. – Csikós, B. (2003): A társadalomtudományi kutatás lépései. In: Fónai-Kerülő-Takács (szerk.): Bevezetés az alkalmazott kutatómódszertanba. Pro Educatione Alapítvány. Nyíregyháza 12-16. oldal
7. Héra G. – Ligeti Gy. (2005): Módszertan. Bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába. Osiris. Bp.

8. Huszti Éva (2016): Egyéni kapcsolathálózatok kutatása. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 105-128.
9. Hüse L. (2016): A szakirodalom használata, forráskutatás. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 212-230.
10. Jóna György – R. Fedor Anita (2016): Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 195-211.
11. Kiss János (2016): A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, avagy mennyi is az annyi? In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 231-235.
12. Patyán László – Szoboszlai Katalin (2016): Esettanulmány a szakdolgozatban. *Hogyan készítsünk szociális munka esettanulmányt?* In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 54-71.
13. R. Fedor Anita (2015): *Egyensúlyban?* A munkaerő-piaci karriertől a familiarizmusig. A kisgyermeket nevelő nők munkavállalási attitűdje(i). Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó, 2015. 252 p.
14. R. Fedor Anita – Kovács János – Balogh Erzsébet (2016): Tartalomelemzés. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 72-104.
15. Szokolszky Ágnes (2006): Kutatómunka a pszichológiában: gyakorlatok. <http://mek.oszk.hu/04800/04897/04897.pdf>
16. Takács Péter – Csajbók Zoltán – Hüse Lajos (2016): Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 129-194.
17. Zolnai Erika (2016): Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 26-53.

A szerzők

R. Fedor Anita PhD szociológus, szociálpolitikus
 intézetigazgató, főiskolai docens
 Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Szociális és Társadalomtudományi Intézet. 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Husztai Éva PhD szociológus, főiskolai docens
 Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Szociális és Társadalomtudományi Intézet. 4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során

Zolnai Erika

Az empirikus társadalomtudományi kutatások területén a kvantitatív és kvalitatív megközelítés mód közötti korábbi hierarchikus különbségtétel egyre inkább felolvad, helyet adva a vegyes módszerű kutatásoknak, melyekben a módszerek kiegészítik egymást. A felderítés és a leíró jelleg dominál az összehasonlító, illetve magyarázó szándékokkal szemben, ami nem jelenti, hogy nem születnek számszerűsíthető adatok, a tartalomelemzés különböző módszereivel.

A kvantitatív kutatások viszonylag nagy elemszámú mintán, erősen fókuszált, többnyire zárt kérdések mentén (ebben az esetben a vizsgált jelenségek természete jól ismert) lehetőséget adnak csoportok, minták viselkedésének, véleményének összehasonlítására, illetve a különböző tényezők közötti összefüggések vizsgálatára, általánosítható következtetések levonására. Ezzel szemben a kvalitatív személet kisebb minta elemszámmal, mélyebb, részletesebb, félig strukturált, vagy strukturálatlan formában képes feltárni a kevésbé ismert, változó, komplex rendszerek, jelenségek működését, természetét, az összes felmerülő lehetséges oksági tényező feltárásával (*idiografikus magyarázati modell*) (Babbie, 2008). Ugyanakkor általánosító erejű kijelentéseket az eredményeink alapján nem tehetünk, ún. „*puha*” *adatokhoz* jutunk. Pontosabb képet ad a folyamatokról, illetve azok lehetséges változóiról, összefüggéseiről, ezek mértékének, erősségének statisztikai meghatározásától azonban el kell tekintenünk, hipotézisek igazolására kevésbé alkalmas. Ezzel szemben hasznos eszköz a jelenségek társadalmi kontextusba ágyazottságának holisztikus vizsgálatára, a jelenségek sokszínűségének, mélységének érzékeltetésére (attitűdök, viselkedésminták finomságai), az egyedi esetek működésének magyarázatára. Az adatfelvétel során nagyobb szerep jut a spontaneitásra, rugalmas alkalmazkodásra, miközben fenn kell tartani az információszerzés következetességét is az adatok érvényessége és elemezhetősége érdekében. A kvalitatív kutató tehát *megfigyel, beszélget, kérdez, értelmez* (Kvale 2008: 19-20. *utazó hasonlat*), ami alapján később egy történetté építi fel a tapasztalatait.

A módszerek alkalmazása során tudatosan törekedni kell a kvalitatív kutatások *megbízhatóságának és érvényességének növelésére* (Schleicher 2007) a szubjektivitás csökkentése és az értéksemlegesség biztosítása mellett. Nélkülöz-

hetetlen a megfigyelések és a szerzett adatok alapos rögzítése, a résztvevők eredeti megfogalmazásainak felhasználása, idézése az elemzés során. A több, független elemző bevonása a munkába, a megfigyelések és az elemzés szakaszában is (két kódoló személy) növeli a kutatás érvényességét. Végül, de nem utolsó sorban rendkívüli jelentőséggel bír a saját szerepre való folyamatos, tudatos reflektálás, annak vizsgálata, hogy a megfigyelő, kérdező hogyan befolyásolja a véleményeket, válaszokat, cselekvést meghatározó a kutatás minősége szempontjából. Gyakorlatlan kutatók számára ez komoly kihívást jelent, hiszen azzal vannak elfoglalva, hogy mit kérdezzenek, mi a tartalmi fókusz a folyamatnak, önmagukra kevésbé képesek odafigyelni. További eszközök az érvényesség növelésének érdekében: (1) trianguláló, ilyenkor több módszert is alkalmazunk egyszerre, így a több kvalitatív és/vagy kvantitatív módszer eredményei kiegészíthetők, megerősíthetők egymást. (2) Utólagosan ellenőrizzük, megkeressük a megkérdezetteket; (3) külön figyelmet szentelünk az átlagostól eltérő vélemények, viselkedések vizsgálatának (deviáns esetek). A kvalitatív jellegű kutatások intenzív, és folyamatos támogatást igényelnek a mentorálás során, hiszen a szakdolgozó ritkán dolgozik kutatói teamben, ahol a reflektív munkában egymás segítségére vannak a résztvevők. Ezt a szerepet a szakdolgozat témavezetőjének kell betöltenie. A szakdolgozat megírásához kapcsolódó szempontokat az olvasók „A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, avagy mennyi is az annyi” című fejezetben találják meg, ami útmutatásként szolgál a témavezetők számára is (Kiss, 2016).

A kutatás megtervezése során a célokat ennek figyelembe vételével kell egyeztetni a választott módszerekkel és a kutató lehetőségeivel (R. Fedor, Huszti 2016). Hiába érdeklő az intravénás kábítószer-fogyasztás a szakdolgozat íróját, hiába szerkeszt remek kérdőívet a jelenség háttértényezőinek vizsgálatára, ha nincs módja a Survey módszerhez szükséges megfelelő számú vizsgálati személlyel kapcsolatba lépni. Hasonló nehézségekkel néz szembe az a hallgató, aki az iskolai integráció szociális tényezőit és összefüggéseit kívánja vizsgálni az iskolákban. Itt nem a minta elemszáma okoz problémát (feltételezve, hogy az iskolák együttműködnek), hanem a jelenség háttértényezőinek változékonysága, egyedisége, a feltárás mélységének igénye. Mindkét esetben a kutatás tervezése során a kvalitatív módszerek alkalmazása irányába hajlunk.

A módszert tehát összehangoljuk a céljainkkal, kutatási kérdéseinkkel, a mintaválasztással, az adatok rögzítésével és elemzésével. Ezeket a döntéseket kizárólag a téma alapos szakirodalmi feldolgozásával lehetséges meghozni, a tervezés kiindulópontja tehát a forráselemzés, mint minden tudományos igényű esszé készítése során (Hüse, 2016). A hallgatók alacsony költségű, érvényes eredményekre juthatnak a módszerrel, hiszen nehézség lehet számukra egy survey kutatás során a minta reprezentativitásának biztosítása, illetve a keletkezett nagy mennyiségű adat kezelése, statisztikai elemzése. Nem jelenti azonban mindez

azt, hogy könnyebb dolguk van a hallgatóknak, akik ezt az irányt választják. A szakdolgozat készítése során számos döntés születik, míg kialakul a kutatási terv. Ebben a folyamatban a vizsgálat kereteinek kialakítása és egyben a módszertan adekvát kiválasztása a vizsgált jelenség természete, a kutatási kérdések, a hipotézisek megfogalmazása és a kutató lehetőségei mentén történik (szakmai felkészültség, térbeli, időbeli korlátok stb.). Ezeknek a módszertani döntéseknek a meghozatalához szeretne a fejezet segítséget nyújtani a hallgatók számára. Ennek érdekében a kvalitatív kutatások megtervezéséhez és lebonyolításához szükséges legfontosabb szempontokat gyűjtöttük össze, kiemelve az interjú és a fókuszcsoportos interjú gyakorlati alkalmazását, valamint az esettanulmány általános kereteit. A kutatás kereteinek megtervezéséhez részletes a „Hogyan és mit kutassunk” című fejezet részletes útmutatásokkal szolgál az olvasó számára (R. Fedor, Huszti, 2016)

Interjú technikák (egyéni)

Az interjú technikák a társadalomtudományi kutatások önálló eszközeit jelentik, ugyanakkor más módszerekkel együtt is alkalmazhatóak (survey), vagy ahogy Babbie javasolja, a terepkutatás részeként is értelmezhetőek (Schleicher, 2007). Mint adatgyűjtési technika elhelyezhető egyfajta kvalitatív kvantitatív tengelyen, illetve a strukturáltság mértéke szerint csoportosítható. Ezzel párhuzamosan az *interjú típusai* más-más módon kötődnek a helyszínhez, terepkutatásokhoz.

Kvalitatív		* * *		Kvantitatív		
Megfigyelés	Résztevő megfigyelés	<u>Strukturála tlan interjú</u>	<u>Strukturált interjú</u>	Kérdőív nyílt kérdésekkel	Kérdőív zárt kérdésekkel	Másodlagos adatelemzés

Forrás: Letenyei (2006), 122. o.

Az interjú technikák közül a *mélyinterjú* kifejezetten terep közeli, kiemelt jelentősége van az egyén saját környezetének, ahogyan a speciális életút, élettörténet fókuszú oral history esetében is. Ezzel szemben bizonyos alkalmazott interjú módszerek, mint például az állásinterjú, kevésbé köthetőek a terephez. Ahogyan haladunk a kvalitatív módszerek felé, mind az adatfelvétel, mind annak megtervezése és az adatok elemzése egyre távolodik a megkérdezett közvetlen környezetétől. A kérdőívek megtervezése során tekintettel lehetünk a terep indukálta keretekhez, a célcsoporthoz való nyelvi alkalmazkodáshoz, sőt a kutató aktív részvétele is hasznos lehet még a kérdőívek felvétele során is. A strukturáltság

szempontjából a másik végletet a teljesen strukturált interjú jelenti, ami egy kérdőív, melyben a kérdések és azok sorrendje és a lehetséges válaszok is adottak.

A *félíg strukturált interjú* készítője egy interjúvázlattal készül a beszélgetésre, mely az érinteni kívánt témaköröket, területeket tartalmazza. Nyitott kérdéseket fogalmaz meg a témakörökön belül, melyeket spontán, a beszélgetés aktuális alakulásához illeszt. A sorrend rugalmas, felmerülhetnek új kérdések, új szempontok, esetleg kimaradhatnak, amennyiben az adott résztvevő számára nem releváns. Rendkívül fontos az adatok minősége szempontjából a kérdező hozzáállása, attitűdje, ahogyan képes kapcsolatot teremteni, amilyen légkört kialakít a beszélgetés során. A mélyinterjú akkor válik igazán a feltárás eszközévé, ha a beszélgetés nyitott, támogató, mentes a manipulációtól. Az ítékezés mentes, semleges, barátságos légkör serkenti a személyes vélemények megfogalmazását, a kérdések őszinte, megfeleléstől mentes megválaszolását. Ezáltal az adataink relevanciáját és validitását is emelni tudjuk. A felkészülés fontos része tehát a kérdéses technikákban való jártasság megszerzése, a beszélgetésvezetés kommunikációs eszközeinek biztonságos használata.

A strukturálatlan *interjú konstruktivista koncepciója* szerint a beszélgetés során a kérdező és az interjú alanya maguk konstruálják a valóságot. Az interakció során kölcsönösen hatnak egymásra (verbális és nonverbális jelzésekkel). Ilyen esetekben a kutató csupán a beszélgetés fókuszával, kiindulópontjával rendelkezik, az a cél, hogy a legkevesbé térítse el a saját narratív folyamatól a partnerét. Az van a fókuszban, ami a megkérdezett számára fontos a kérdések kapcsán. Ennek speciális esete bizonyos történelmi események, élmények tapasztalatok megfogalmazása. Találkozhatunk vele szociográfiai célú kutatások, kultúrantropológiai kutatások, szakmai professzió (oral history) kutatása kapcsán (Bögre, 2003; Károly, 2007). Gyakran találkozunk az ún. *rugalmas kérdőív eszközzel*, amiben keveredik a sztenderdizált kérdőív és a strukturált interjú előnye.

Összegezve tehát az interjú a megkérdezett saját tapasztalatainak, élményeinek feltérképezésére szolgál, kutatási kérdésünk a vizsgált jelenség egyéni, személyes összetevőinek részletes leírását érinti. Nem ad objektív, számszerűsíthető, általánosítható válaszokat a kérdésünkre.

Az interjú hatótényezői

A strukturáltságon kívül az *interjú alanya* szerint is tipizálhatjuk az interjúkat. Ennek szellemében beszélünk *egyéni interjú*ról, *diád interjú*ról (szülők, házaspárok együttes véleményét vizsgáljuk), esetleg *triád interjú*ról, amikor egy család három generációjának véleményét vizsgáljuk. Esetleg nagycsalád 3 jellegzetes generációjához tartozó nők gyermekneveléssel, nemi szerepekkel kapcsolatos véleményét, vagy az intézményekhez való viszonyulását vizsgálhatjuk.

Az adataink minőségét a *mintaválasztás* is erősen befolyásolja, hiszen a minta elemszáma szűk (5-25 fő). A kvantitatív kutatásokkal szemben nem tudunk

reprezentativitásra törekedni, ezért a szakértői mintaválasztás eljárásai közül választhatunk. A kvalitatív kutatásokban a nem valószínűségi mintavételi eljárások körében mozgunk. A nehezen elérhető csoportok esetében alkalmazható a *hólabda módszer*, amennyiben a kutatás témája megengedi a felhívásra történő önkéntes jelentkezés, azaz önkiválasztó módszer, de a *kényelmi módszer* (könnyen hozzáférhető családtagok, barátok, osztálytársak bevonása) inkább csak gyakorlati helyzetben, a kérdések, témák kipróbálásának szakaszában fogadható el, tudományos értéke csekély.

A *célirányos, elmélet-vezérelt mintavétel* (szakértői szempontok alapján történő kiválasztás) (Schleicher 2007) jelenti tehát a megfelelő eszközt számunkra. A reprezentativitás helyett, bizonyos elméleti szempontok mentén - ami a céljaink és a témánk függvénye természetesen - választjuk ki a vizsgálat résztvevőit. Feltételezzük, hogy a szempontjaink hozzájárulnak a téma, probléma mélyebb megértéséhez. Ilyen értelemben választhatunk *homogén mintát*, mégpedig a nem, kor, társadalmi státusz, iskolai végzettség, lakóhely stb. szerint. Dönthetünk ennek az ellenkezője mellett, amikor *heterogén mintát* választunk, és arra vagyunk kíváncsiak, hogy a vizsgált jelenség hogyan képeződik le különböző háttérű csoporttagok esetében. Kiválaszthatjuk a szokatlan, *extrém* megnyilvánulású személyeket (legiskolázottabbak, legiskolázatlanabbak, leggazdagabbak, legszegényebbek megkérdezése, legelfogadóbbak, legelutasítóbbak). Dönthetünk a kritikus esetek (közösségfejlesztés során véleményformáló személyek) megkérdezése mellett, esetleg kereshetjük a *tipikus*, átlagos személyeket a mintánkba, míg ezzel ellentétes a vizsgálat tárgyával szemben *deviáns személyek* bevonása a kutatásba. *Ez a vizsgált jelenséggel* kapcsolatos ellentétes, nem tipikus személyek megkeresését jelenti. Pl. Piackutatás esetén a nem fogyasztók megkérdezése a termék elutasításának háttéréről, vagy közvélemény-kutatásnál a nem szavazók vizsgálata.

A kiválasztás után be kell vonni, meggyőzni a kutatásban való részvételről a személyeket. Egy kvalifikált kutatócsoporttal való együttműködés többnyire vonzó a résztvevők számára, fontosnak érzik a véleményüket, amire kíváncsiak és időt szánnak. Ez általában igaz a hallgatói kutatások esetében is. Az *interjú helyszíne* elsősorban a résztvevő személy számára kell hogy biztonságot nyújtson, az ő komfort érzését tartjuk szem előtt.

Minden interjú típusban *kiemelt szerepe van a kérdezőnek* az adatok minősége szempontjából, hiszen ő a meghatározó a kapcsolatteremtés, bizalom kialakítása területén. Az interjú, mint beszélgetéshelyzet aszimmetrikus és hierarchikus, hiszen nincsen kölcsönösség a kérdésekkel kapcsolatos vélemények megfogalmazásában. A kérdező dönti el, hogy miről beszélgetnek, hogyan zajlik a beszélgetés, ő irányít. Ennek ellenére rendkívüli érzékenységet igényel, hogy kialakuljon a már említett bizalmi viszony és ezt a beszélgetés során fenn tudjuk tartani az esetleges nehezebb témák esetében is. Szociális érzékenységet, magas

szintű kommunikációs intencionalitást (Ivey, 1999), gyakorlatot igényel az interjú készítője részéről. A bizalom megalapozása szempontjából figyelmet érdemel a kérdező személye, felkészültsége, a pontosság, a helyzethez, körülményekhez való rugalmas kapcsolódása, akár az öltözködés terén is.

Minden előkészítés ellenére a *beszegetés vezetése* nem mindig gördülékeny. Az emberek a kommunikációs készségük mentén rendkívül különbözőek, egyesek rendkívül nehezen fejezik ki magukat, szűkszavúak, zárkóztak, míg mások éppen az ellenkező módon reagálnak az interjúhelyzetre, folyamatosan beszélnek, nehéz mederben tartani a beszélgetést. Egyesek intellektualizálnak, általános véleményeket, szentenciákat fogalmaznak meg, távol maradnak a saját egyedi nézőpontjuk megfogalmazásától. Az is előfordul, hogy rivalizálni kezdenek a kérdezővel, igyekeznek irányítani a beszélgetést, tesztelik a vezetőt a témáról való felkészültségében. Ilyen esetekben is nehéz az interjú célkitűzését megvalósítani.

Már említettük, hogy a beszélgetésvezetése közben a hangsúly a megkérdezettek véleményén van, ezért figyelni kell arra, hogy a kérdező véleménye, nézőpontja háttérben maradjon. Óvakodni kell a saját gondolatok kifejtésétől, nem sugalmazunk, vagy adunk fel zárt kérdéseket. Aktív beszélgetésvezetés és irányítás mellett kell a válaszoló gondolkodásmenetét követni.

Az interjú során csak akkor jutunk használható kutatási adatokhoz, ha a megkérdezett beleegyezésével korrekten rögzítjük a beszélgetést. Olyan módot kell választanunk, ami a legkevésbé feszélyezi a résztvevőket. Lehetséges megoldások a jegyzetelés, hangrögzítés, videó-felvétel készítése. A jegyzetelés rendkívül körülményes, nehéz figyelni közben a beszélgetés irányítására, sok információ kimaradhat. Technikailag a legkönnyebben hozzáférhető a hangrögzítés, bár sokakat zavar, mégis hamar megfeledkeznek róla. Hasznos az eszközök működésének ellenőrzése, a hangfelvétel minőségének tesztelése, hiszen utólag már nem lehet korrigálni az adatok kódolása elemzése során. A videó-felvétel akkor releváns, amikor a metakommunikáció rögzítésének is jelentősége van, életút interjú, mély interjú esetén. Ezzel szemben van talán a legnagyobb ellenállás, azonban egyre könnyebben hozzáférhető eszközként nő a szerepe az interjúk rögzítése során.

Az interjú kutatás készítésének lépései

Előkészítés, felkészülés

Miután elkészítettük a *kutatási tervünket*, tudjuk mit akarunk, kiktől szeretnénk a kérdéseinkre választ kapni (*mintaválasztás*, előzetes megkeresések, engedélyek, nyilatkozatok, adatvédelem, etikai alapelvek tisztázása), eldöntöttük, milyen témákat szükséges körül járni (*interjú vázlat; interjú terv*), hogy a kérdéseinkre

választ kapjuk, megismerkedtünk, és magabiztosan használjuk a technikai eszközöket, eljött az ideje, hogy lebonyolítsuk az interjúinkat.

Kapcsolatfelvétel, keretek, viszony meghatározása

Fontos, hogy tisztában legyünk azzal, hogy a beszélgetés során a megkérdezettek nem csupán szívességet tesznek nekünk, hanem ők is számos pozitív élménnyel gazdagodnak, még akkor is, ha esetenként nehéz témák is szóba kerülnek. A beszélgetés kölcsönösen hasznos, jó élmény lehet mindkét résztvevő számára. Javíthatjuk ennek az esélyét a félkészültségünkkel, a biztonságos keretek, körülmények megteremtésével. Lehetőséget kell adnunk, hogy a megkérdezett számára tisztázódjon a saját szerepe a vizsgált jelenség és a kutatás kapcsán. Érzékelnie kell mennyire fontos a véleménye, hogy nélküle semmire sem megyünk.

Nem érdemes foglalkozni a kezdeti elutasító hozzáállással, vannak, akik a zavarukat elutasító viselkedéssel leplezik, és ha nem akarjuk ezt görcsösen megoldani, magától elmúlik, ahogy megszokja a helyzetet és kialakul a biztonság érzete. Ha úgy látjuk nem tudunk előrébb jutni az illetővel, akkor egyszerűen vonuljunk vissza, fejezzük be a beszélgetést a lehetséges legkevesebb konfliktussal.

A kérdező és a megkérdezett szerepe nagyon különbözik az interjú során, nem tekinthető a helyzet szimmetrikusnak, vagy kölcsönösnek. Ezt fontos folyton tisztázni, nem összekeverni. Emellett azonban a viszony nem hierarchikus, sokkal inkább barátságos, nyitott, érdeklődő. Gyakran szükséges a bátorítás. A beszélgetésvezetés során tehát nagy hangsúlyt helyezünk a kapcsolatfelvételre, viszony meghatározásra, ami magába foglalja a szerepek tisztázását, a mellérendelt viszony kialakítását, az érzelem és a feszültség szabályozását (megnyugtató, bátorító hozzáállás). A téma tartalmi feltárására irányuló törekvésünk csak ez után következik. Így jelenik meg az interjú technikák során a kommunikáció tartalmi és viszony meghatározó funkciójának kettőssége.

Interjú technikák - Hogyan indítsuk és vezessük a beszélgetést?

A nyitó kérdés, a téma felvetését szolgálja, de csak általában kérjük, hogy beszéljen róla. „Beszéljen a gyerekkoráról... Meséljen arról, amikor megismerkedtek... Hogyan emlékszik vissza arra, amikor megérkeztek... Amikor elkezdődött...” A kérdésfelvetés általános, hiába kéri, hogy konkrét témát adjunk, próbáljunk úgy segíteni, hogy a gondolatáramlás elindulását támogatjuk csupán. Pl. „Mi az, ami legelőször eszébe jut róla? Mi az, amiről a legkönnyebb beszélni? Van-e valamit amit fontosnak tart?”

A mélyinterjú során a kérdezőnél is nagyobb szerepe van a hallgatásnak, meghallgatásnak. Ez teremti meg a feltételét annak, hogy a megkérdezett a lehető leghababban kifejezze önmagát. Ez nem monológ, nagyon is aktív jelenlét a kérdező részéről. A metakommunikációs jelzései mind a figyelméről, megérté-

séről, nyitottságáról, kíváncsiságáról tanúskodnak. Aktív jelenléttel figyel, visszajelez, de csak akkor kérdez, lendít tovább, amikor szükséges. Ez addig lehetséges, amíg az alanyuknak nincsen szüksége tovább lendítésre, amit az egyre gyakoribb elakadás, esetleg ismétlésekbe bonyolódás jelezhet.

Eleinte elegendő a *minimális ösztönzés* (Ivey, 1990), amikor rövid szóbeli, vagy metakommunikációs jelzéssel közlöm, hogy értem, amit mond, nyugodtan folytassa, ösztönzőm a további aktivitást, de nem befolyásolom a gondolatmenetének az irányát – „*Ühüm (bólintás), igen... értem... hallgatom...*” Kapcsolódhatok az elhangzottakhoz, egy egy mondat, gondolat megismétlésével. „Értem, akkor így érkeztek meg...” „Említette, hogy nem voltak egyedül...” stb.

Az interjú technikákról értekezve Ivey (1990) nagy hangsúlyt helyez a *nyelvhasználat rugalmasságára*. Kommunikációs intencionalitásnak nevezi azt a folytonosan fejlesztendő készséget, ami lehetővé teszi számunkra, hogy képesek legyünk a lehető legrugalmasabban alkalmazkodni a megkérdezettek nyelvi és kulturális sokszínűségéhez. Képesnek kell lenni maximális számú verbális és nonverbális kifejezés megalkotására egy kulturális csoporton belül, és csoportok között is. Egyszerű, közérthető megfogalmazásokat használunk, elhagyva a tudományos és szakmai kifejezéseket, ha szükséges ugyanazt a kérdést számos formában meg tudjuk fogalmazni a megkérdezett igényeihez, szükségleteihez igazodva. A tudományos, szakmai kategóriák helyett azok jelenségszintű köznyelvi megfogalmazását használjuk. Az interjútechnikákat két nagy csoportba sorolja. A figyelési fogások alapvetően a megkérdezettek minél spontánabb önkifejezését célozzák meg, a befolyásolási fogások pedig a beszélgetés vezetésének direkter módszereit tartalmazzák. A szakmai készségek fejlesztése során a hallgatók megismerkednek ezekkel a módszerekkel és begyakorolják a használatukat.

A kérdezői hibák

Értelemszerűen a fenti optimális működéstől való eltérések különféle kérdezői hibákhoz vezethetnek, melyek akadályozzák a megkérdezett szabad önkifejezését, és ezzel az adatfelvétel eredményességét. A szakmai reflexivitás (tudatosság, önmegfigyelés) segíthet ezek felismerésében és korrekciójában. Ezért az interjú technikák nemcsak a tartalmi kérdések megfigyelésére irányulnak, hanem a szakszerű és gyakorlott interjúzó a saját viselkedésére és a kapcsolat alakulására is rendelkezik rálátással.

Vegyük sorra azokat a szakmai és magatartásbeli hibákat, melyeket a kérdező igyekszik saját viselkedésében fejleszteni, monitorozni, korrigálni a hatékonyság érdekében. Az alábbiakban összefoglaljuk a legfontosabb szakmai hibákat, melyeket szeretnénk elkerülni az interjúzás közben (Heltai, Tarjányi, 1991). (1) a *szereptipizálás* problémái eredményezik például a szerepek felcserélődését, amikor a kérdező válaszol a saját kérdésére, esetleg magyarázkodni kezd. (2) *Kérdéshalmo-*

zás, amikor a kérdező zavarában egyszerre 3-4 kérdést is feltesz. Nehéz eldönteni melyikre várja a választ. (3) *Sugalmazó kérdések, ágálás, ellentmondás a válaszoló véleményének.* Túlságosan megjelenik a kérdező szubjektív elképzelése a témáról, torzítja a válaszoló véleményének kifejtését. (4) *Felesleges szavak, információk bevezetése, a válaszoló szavainak felesleges átfogalmazása.* Ez elbizonytalanítja a válaszolót, elveszi a kedvét a véleménye kifejtésétől, növeli az ellenállást. (5) *Amikor kizökkentjük a válaszadót a gondolatmenetéből, egy releváns témától eltereljük.* Akadályozzuk az adott témában való elmélyedését, esetleg elbizonytalanítjuk. (6) *A témához való visszatérés nehézségei* gyakran akkor állnak elő, amikor a beszélgetés, a hangulat oldása fölébe kerekedik a témának. Fontos az oldott beszélgetés, de csak egy eszköz a téma feldolgozásához. (7) Előfordul, hogy a *témaváltás jelent problémát.* Gyakorlatlan kérdezőkkel megesik, hogy nehézséget jelent egyszerűen megfogalmazni a gondolataikat. Elindítják a témaváltást, de nem fogalmazzák meg mit is akarnak tulajdonképpen. Ilyenkor az interjú alanya elbizonytalanodik, hogy miről is kellene beszélnie.

Szakszerűtlen, kevés tapasztalattal rendelkező kérdezők esetében *magatartási, viselkedési hibák is előfordulhatnak.* Rögtön az elején nehézségbe ütközhet az alany megnyerése, partner szerepbe emelése. (1) A kérdező nem képes beleélni magát az alany helyzetébe, állapotába, aminek az eredménye kínos, kellemtelen szituáció kialakulása, ennek hátterében pedig a saját szereppel való bizonytalanság, feszengés áll. A tisztázás segít a továbblépésben. (2) Az érzelmi állapotba való beleélés hiánya mellett gondot okozhat még a gondolkodásmódban, értékrendbe való beleélés hiánya, a probléma iránti érzéketlenség. Képesnek kell lennünk kapcsolódni a partnerünk értékrendjéhez, enélkül nem tudunk hitelesen és hatékonyan beszélgetést kezdeményezni. (3) Előfordulhat még a kérdezett nyelvi világához való kapcsolódás nehézsége, hiánya. Szakkifejezések használata, modorosságok, hivatalos nyelvi stílus használata, ami kizökkenti a megkérdezettek a gondolatmenetéből, elveszíti az érdeklődését, motivációját a beszélgetés iránt, esetleg elbizonytalanítja saját szerepében. (4) Egyenrangú viszony kialakításának a nehézsége, hiányossága. Minden olyan kommunikáció, ami a megkérdezett kiszolgáltatottságát hangsúlyozza, védekezésre, vagy támadásra készíti, kerülendő. Fenyegetőzés, kioktatás, moralizálás, lekezelő hozzáállás, mind kommunikációs blokkot idéz elő az interjú során.

A kommunikációs hibák elkerülését segíti az olyan hasznos kommunikációs eszközök, kérdés technikák begyakorlása, melyek a beszélgetést és a kapcsolatot előreviszik, támogatják, a megkérdezett önkifejezését elősegítik. A rögzített interjúk szakmai módszertani elemzése segíti a reflektív munkát, szakmai fejlődést.

Az interjú adatainak az összegzése, elemzése

A kutatás rögzített adatait szöveggé kell alakítani, átírni, amennyire lehetséges a verbális metakommunikációt is jelölni kell (szünetek, hangerősség, sebesség, idő stb.). Ezek után különbözőképpen járhatunk el a szöveggel, abból a célból, hogy következtetéseket tudjunk levonni az adatainkból. Előfordul, hogy az interjút *sűríjtük (kondenzációs módszer)*, rövidítve, saját szavainkkal összegezzük. Amennyiben az interjú egy több módszerből álló kutatáshoz kapcsolódik, és az interjút szemléltetésként használjuk a jellegzetes résztvevői vélemények megfogalmazásához, elegendő ezt a módszert alkalmazni, de ennek van a legcsekélyebb tudományos hozadéka. Az egyes kérdésekre adott válaszokat, a szöveg meghatározott részeit, bizonyos szempontok szerint tipizáljuk, csoportosítjuk, kategóriákat alkotunk, melyeket minden interjúban következetesen elemzünk. Tartalmi körök, kommunikációs megnyilvánulások jellegzetességeit, hasonlóságokat, különbségeket keresünk az egyes interjúk között. Ez a karakterizáció, *vagy csoportosítás módszere*. A kategóriák meghatározása után az egyes válaszokat besoroljuk, eldöntjük, hogy hova tartoznak. Szerencsés mindezt több (kettő) független kódolóval végezni.

Felfoghatjuk az interjúk szövegét narratívaként, azaz történetként, ez esetben a történet szereplőit (hősök, ellenségek, segítők stb.), a közöttük lévő viszonyokat, kapcsolatokat elemezzük (támogatás, akadályozás stb.). Ebben az esetben *narratívaalkotásról, narratívaelemzésről beszélünk*, melynek megvan a maga módszertana, a tartalomelemzés, melyhez számos szövegelemző szoftver is rendelkezésre áll. A tartalomelemzés módszertani szempontból rendkívül fontos, szisztematikus komplex eljárás, amit külön fejezet tárgyal a jelen kötetben (R Fedor, Kovács, Balogh, 2016).

Amennyiben a kérdésfelvetésünk igényli, és a vizsgálat körülményei, valamint a szövegünk lehetővé teszi, tovább is mehetünk az elemzésben, különböző értelmezésekkel mélyebb összefüggések felvetésének a lehetősége is meg van. *Az interpretáció (értelmezés)* során fontos, hogy a kutatás keretein belül maradjunk, érzékeljük a határokat, meddig tart a kutatás érvényessége. Az óvatos, mértéktartó értelmezések jó alapját képezhetik további kutatásoknak, hipotézisek megfogalmazásának, gyakran kvantitatív jellegű adatfelvételeknek, melyeknek erősebb a bizonyító ereje.

Az interjúk kutatás legfőbb értéke a megkérdezettek rendelkezésünkre álló szó szerinti véleménye, amit érdemes célzottan kiemelni, idézni. Ügyelni kell azonban arra, hogy az idézetek szervesen kapcsolódjanak a szöveggörnyezethez, pontosan jelöljük, hogy az idézet kitől, mikor, milyen összefüggésben hangzott el. Indokoljuk a kiemelésüket, mi a jelentősége, hogyan értelmezzük a kijelentést, miért fontos a kutatás szempontjából. A szakdolgozatnak ez az adatismertető, adatelemző, összegző és következtetéseket tartalmazó leghangsúlyosabb része. Igaz ez abban az esetben is, ha a cél nem szakdolgozat készítése, hanem a

kutatásra egy megbízás, projekt keretében került sor. Ebben az esetben az interjú eredményeit kutatási beszámolóban kell összegeznünk.

Az interjú módszer alkalmazási területei

Az interjú módszerének alkalmazása során a kvalitatív módszerek bevezetőben említett előnyeivel és hátrányaival kell számolnunk. Mindenképpen előny, hogy az interjú alanyain keresztül a jelenségeket mélyebben, személyesebben tudjuk megismerni, feltárni és értelmezni. Hátránya azonban, hogy a szubjektivitás miatt a megbízhatóság alacsonyabb a keményebb módszerekhez képest, azonban ezt a torzító hatást csökkenthetjük, ha minél több interjút készítünk, tudatos, elmélet vezérelt kiválasztást alkalmazunk, és az elemzés során több független személy kódolja a szövegeket, elemzi az adatokat.

Az interjúk alkalmazási területe tehát rendkívül szerteágazó, a legkülönbébb célokkal és fókuszokkal végeznek különböző szakemberek interjúkat. A *klinikai interjú* során a pszichiátria, és pszichológia, valamint a szociális munka, a mentális és szociális problémák feltárására (diagnosztika), és ez alapján a kezelési terv elkészítésére is interjú technikákat használ. Itt még hangsúlyosabban jelenik meg a vizsgált jelenség egyedisége, személyessége, miközben egy hosszabb távú terápiás kapcsolat megalapozása is megkezdődik. Mentális, pszichés problémák epidemiológiai kutatása során ezzel szemben a hangsúly a feltáráshoz helyeződik a terápiás folyamat előkészítésével szemben, az egyediből az általános felé közelítünk, miközben a mélyinterjú technikáját alkalmazzuk. Ezáltal lehetőség nyílik a betegség illetve krízis állapot folyamatának, meghatározó tényezőinek elemzésére, általánosítások megfogalmazására.

Az *oral history* a történettudomány területén használatos direkt adatszerzési mód, amikor a közvetlen, vagy közvetett szemtanúk mesélik el a történelmi eseménnyel (és/vagy személyekkel) kapcsolatos egyéni tapasztalataikat, élményeiket a saját történetükbe, személyes narratívájukba ágyazottan. Ezek a kordokumentumok a későbbiekben történelmi forrássá válnak.

Az *életút-interjú sajátos személyes narratíva*, ahol a történelmi események inkább a személyes pszichológiai fejlődés kontextusaként jelennek meg. Arra keresi a választ, hogy az egyéni és a társadalmi folyamatok milyen módon kapcsolódnak egymáshoz az egyéni szocializációs út folyamán. (Bögre, 2003) A szociográfiai, kultúrantropológiai jellegű kutatások mellett a szakmai szocializáció, pályakép és tudománytörténeti kutatások nélkülözhetetlen eszköze. Egy-egy szakma, tudományág, vagy közösség sikeres, meghatározó, véleményformáló jelentőségű képviselőjével készített életútinterjú dokumentum-értéke mellett a szocializációs folyamat alakulásának elemzésével, értelmezésével segítheti a tudomány fejlődését. Rávilágít a szakmafejlődés személyes meghatározóira, lehetővé teszi a közösségi, kulturális beágyazottságának értelmezését, az oktatás, képzés evakuálását, értékelését a fejlesztés érdekében. Az interjúkat az ér-

deklődők és kutatók számára többnyire hozzáférhető archívumokban gondozzák (Debreceni Egyetem NOHA – Neveléstudományi Oral History Archivum; Oral History Archivum¹)

A tudományos kutatások mellett a *piackutatások*, mint alkalmazott eljárások is előszeretettel használják a kvalitatív módszereket, interjú-technikákat. A fókusz csoportos interjúkat külön tárgyaljuk, már említettük a páros mélyinterjúkat, ezek a házaspárok fogyasztói szokásainak vizsgálatát célozzák. Előfordul, hogy egy termékkel kapcsolatban nincs tapasztalata a személynek, felméri a fogyasztói szokásait, majd, megkérik a termék használatára, és egy későbbi időpontban visszahívják, hogy számoljon be a tapasztalatairól (*visszahívós interjú*). A *gerilla interjú* során az etnográfiai kutató meglepetésszerűen, a fogyasztás helyszínén lép be az érintettek életébe, és figyeli meg a viselkedésüket. A vásárlás helyszínén, fiatalok fogyasztói szokásai esetében fesztiválokon (üdítő, energia ital stb.) történhet mindez. Ez azonban már a terepkutatások területére vezet minket.

Fókuszcsoportos interjú módszere

Az alapkutatások mellett az alkalmazott kutatások területén is egyre nagyobb népszerűsége tesznek szert az ún. fókuszcsoportos interjúk, miközben a módszer Robert Mertonig és a Chicagói iskoláig nyúlik vissza, hosszú időre szinte eltűnt a társadalomkutatások gyakorlatából (Síklaki, 2006). Népszerűsége hátterében az állhat, hogy költséghatékonyan tud viszonylag rövid idő alatt, az egyéni interjú módszerénél nagyobb létszámú mintán érvényes adatokhoz jutni. A módszer elfogadottságának növekedéséhez vezetett, hogy a társas reprezentációkkal kapcsolatos társas viselkedések kutatása egyre jelentősebb része a piackutatásoknak. A vásárlói viselkedés feltárásában jelentőséget kaptak a választás, döntési folyamat motivációs és tudattalan háttértényezői.

A társadalmi és szociális viszonyoknak a vizsgálata, a közösségek élete, a vállalati, szervezeti működés szintén számos olyan kutatási kérdést vet fel, ahol az egyéni vélemények mellett a csoportok interaktív véleményalkotási folyamata is jelentőséget kap. Ezért szerencsésebb csoportos beszélgetésként meghatározni a fókuszcsoportos vizsgálatokat (Vicsek, 2006). Természetesen az egyéni interjúval szemben az előnyök mellett hátrányokkal is számolnunk kell, hiszen a hatékonyság növelése mellett adatvesztés is történik, kevesebb információhoz jutunk az egyes résztvevők személyes véleményéről.

¹ <http://www.visszaemlekezesek.hu/>

A résztvevő megfigyeléssel szemben inkább csak a szóbeli megnyilvánulásokra tudunk figyelni, a fókuszcsoporthoz nem a természetes közegében zajlik, az egyén viselkedése abban a konkrét vitacsoportban, és annak hatására jelenik meg, amiben zajlik. Nem spontán módon jelenik meg a viselkedés, vélemény, hanem a kutató irányítja a folyamatot. Tehát olyan kérdések megválaszolására célszerű használni, ahol a hangsúly a vélemények megfogalmazására helyezhető, és amelyek nem függenek az eredeti környezettől. Szükség esetén, a terepen történő résztvevő megfigyelések és a fókuszcsoporthoz tartozó interjúk eredményei kiegészíthetik egymást.

Összetett kutatási projekteknél, *akciókutatásokban* döntéseket megalapozó információszerezésre lehet szükség. A projektben résztvevők, stábtagnak véleménye - ahogyan a problémát érzékeli -, a folyamat különböző szakaszaiban jelentőséggel bír. A visszajelzések a beavatkozások megtervezéséhez, korrekciók és módosítások bevezetéséhez szükségesek. Az alkalmazott kutatások területén igen széles felhasználási lehetőségekkel találkozunk. Fókuszcsoporthoz tartozó interjú alkalmazható kvantitatív kutatások megalapozására is. Egy program bevezetésének fogadtatását, az igények felmérését, attitűdök, vélemények megoszlását mérhetjük az adott populációban, az egyik leggyorsabb és legköltséghatékonyabb módon.

Kérdőívek szerkesztéséhez a kérdések megfogalmazásához a vizsgált minta hiedelmeit, attitűdjeit előzetesen fel lehet térképezni, ami alapján pontosabban lehet releváns és érthető kérdéseket megfogalmazni. Ezen felül az attitűdváltozással kapcsolatos kérdések vizsgálata sem nélkülözheti a fókuszcsoporthoz tartozó interjúkat (kampányok, társadalmi akciók megtervezése, sikerességük ellenőrzése, utólagos hatásuk mérése).

Kitzinger (2006) szerint a csoportbeszélgetések különösen akkor indokoltak, amikor a kutatóknak sok nyitott kérdésük van, és a vizsgálati személyeket szeretnék arra bátorítani, hogy a saját véleményüket a saját szavaikkal a lehető legpontosabban fejték ki, azt hangsúlyozva, ami számukra a legfontosabb. Bekeverülnek a kutatás terébe azok az informális interakciós formák, melyek hatással vannak a véleményünk alakulására, mint viccelődés, anekdotázás, vitatkozás, vélemények ütköztetése. Emellett azonban pont ezek a csoportdinamikai elemek akadályozhatják is a vélemények szabad megjelenését. Ezek legfontosabb szempontjait tekintjük át Síklaki és Vicsek gondolatmenetére támaszkodva.

A fókuszált interjú jellegzetességei (Síklaki, 2006)

Merton eredeti koncepciójában a fókuszált interjú non-direktív, azaz a mélyinterjúhoz hasonlóan arra kíváncsi, ami a megkérdezett számára fontos, segíti kifejezni a véleményét. Nyíltan vállalják és bevonják a csoportos interakciókat a fókuszált helyzet (kollektív tevékenység) feltárásában. A kérdező engedékeny légkört teremtve inspirálja a vélemények kifejtését. Miután több csoporttal is elvégezték a beszélgetéseket, a kutatók mintázatokat, tendenciákat keresnek a

kérdéssel kapcsolatos vélekedésekben. A fókuszcsoport tehát olyan előzetesen megtervezett beszélgetés, amelyben az engedékeny légkör és a csoport serkentő hatására a résztvevők kifejtik a véleményüket a vizsgált kérdésről, egymás gondolataira is reflektálva.

Morgan meghatározását számos szerző idézi, mely szerint a *fókuszcsoport lényege*, hogy nyíltan és szándékosan alkalmazzák a csoportos módszereket, hogy olyan információkhoz jussanak, melyek ezek nélkül a csoportos interakciók nélkül rejtve maradnának, miközben meghatározzák a csoport véleményének alakulását. (Letenyei, 2006)

Többnyire 6-12 főből áll egy csoport, magát a beszélgetést egy speciális felkészültséggel, szempontokkal felvértezett *moderátor vezeti*, akinek az a funkciója, hogy a résztvevőket a beszélgetés fókuszánál tartsa (mederben tartja a beszélgetés, biztosítja a kereteket). A beszélgetésnek tehát van egy fő témája, amire a résztvevők koncentrálnak, gyakran kifejezetten bátorítják őket arra, hogy egymással is lépjenek kapcsolatba, reflektáljanak egymás véleményére, induljon el egy közös gondolkodás a témáról. A beszélgetés rendkívül sokrétű elemzést kíván, ezért a folyamatról általában videó felvétel történik (hangfelvétel esetén egy személy feljegyzi a megfigyeléseket is a metakommunikáció, viselkedés alakulásáról).

A mintavétel

Reprezentativitásra kisebb populáció esetén is lehet törekedni, elméletileg meg is valósítható, azonban a legtöbb fókuszcsoportos kutatás elméleti mintavételi modellt használ, törekedve arra, hogy a résztvevők összetételében tükröződjön a vélemények változatossága (). A csoportok kiválasztása során számos szempont kerül mérlegelésre. Bizonyos kérdések megválaszolásához előnyösebb a homogenitás, más esetekben a heterogén csoportösszetételre törekszünk. Az előbbi kellemesebb csoport légkört eredményez, hiszen a vélemények, nem térnek el lényegesen, hasonló nyelvi kifejezéseket használnak, könnyen vállalják személyes véleményüket. A homogenitást több dimenzió mentén érdemes vizsgálni, a csoport céljainak megfelelően. A státusz, a nem, az életkor, a bennfentesség, szakértelem, földrajzi különbségek (vidék-főváros, falu-város dichotómia) erősen befolyásolja az emberek véleményét, attitűdjét, bizonyos kérdésekben való informáltságát, jártasságát, viselkedési, fogyasztási szokásait, így a csoport tagjainak kiválasztásánál ezeket a szempontokat kell figyelembe vennünk. Bizonyos témák, problémák fel sem merülnek csoportos interjú helyzetben. Alacsony státuszú egyetemisták csak egyéni interjú helyzetben mesélnek magalázó, kirekesztő csoport élményeikről (Vicsek, 2006). A csoportos viselkedést számos személyes jellemző befolyásolja, nem ritka, hogy a jelentkezők személyiségét is figyelembe veszik a csoportok összeállításában.

A csoportok számát a kutatott téma jellege, összetettsége határozza meg. Egy reklám üzenet hatékonyságával kapcsolatos kérdés esetén 2-4 csoport elegendő lehet a válaszhoz, míg egy összetettebb kérdés sok csoport bevonását teszi szükségessé. 10 csoport felett azonban már olyan mennyiségű felvett anyag keletkezik, ami kezelhetetlenné teheti az adatok átírását, elemzését, értékelését. Különböző összetételű csoportok, eltérő célok, különböző típusú csoportokat tesz szükségessé. A résztvevők kiválasztásának eszköze a szűrőkérdőív, melynek elkészítéséhez és alkalmazásához gyakorlati instrukciókat szerezhetnek a hallgatók a téma gazdag szakirodalmából, számos mintát találunk, melyek segítenek a toborzás utáni szűrés során.

A csoporttagok jártassága a fókuszcsoport technikában nem feltétlenül kizáró tényező, de mindenképpen figyelembe kell venni a szervezés során, hiszen előfordulhat, hogy ők hajlamosabban a csoport véleményéhez igazodni, a saját valódi attitűdjük kifejtése helyett. Ez főleg közvélemény-kutató cégek esetében fordul elő, akik rendelkeznek adatbázissal a már bevont személyekről. Nagyobb az egyetértés abban a kérdésben, hogy előnyös, ha a csoporttagok nem ismerik egymást, mégis vannak olyan kérdések, amiket természetes csoportokban lehet hatékonyan kutatni (munkahelyi csoportok, kollégiumi csoportok). Az azonban elfogadott tény, hogy rokonok, barátok, ismerősök nehezebben nyilvánulnak meg a fókuszcsoportban.

Szükség esetén adhatunk instrukciókat, feladatokat, kéréseket, a beszélgetésre való meghíváskor, melyek segítik a témára való ráhangolódást az interjúra. Hozzanak tárgyakat, fényképeket bizonyos témában, ami kifejezi az érzéseiket, gondolataikat a témáról, esetleg figyeljenek meg dolgokat, a jegyzeteiket pedig hozzák magukkal. Ezek jelentőségét az interjú lebonyolításának lépései kapcsán elemezzük.

A fókusz csoport vezetője

A *moderátor szerepével* kapcsolatban már említettük a beszélgetés moderálást, azaz a kutatás lényeges témájának a fenntartását, az önkifejezés bátorítását, új szempontok felmerülésére való odafigyelést és a nyitott, oldott légkör megteremtését. Ennek érdekében a csoportdinamikai eszközök professzionális alkalmazásában kell jártasságot szereznie a moderátornak. Ezen kívül az egész kutatás megtervezésében, előkészítésében, lebonyolításában és az utólagos elemzésben is szerepet játszik, tehát az egész folyamatot kézben tartja, nem csupán magát a beszélgetést.

A moderátor szerepének tisztázása tehát igen fontos mind a folyamat irányítása, mind a szerzett adatok elemzése folyamán, ezért a kettős vezetés segít a reflektív elemzés megvalósításában, önreflexiók megfogalmazásában.

A fókuszcsoporthoz interjú kutatás lépései

Az alapos (1) *előkészítés* a kulcsa a jól kivitelezett kutatásnak. Már a *kutatási ajánlat, vagy terv* során eldőlnek a következő kérdések: mi a kutatás háttere, tisztázódnak a célok, ennek megfelelő kritériumokat választunk a résztvevők körének kiválasztásához, meghatározzuk a csoportok számát és típusát, és a kutatás helyszínét. Az előkészítés része az interjú vezérfonalának kidolgozása, ami arról szól, hogy milyen témákat kell érintenie a beszélgetésnek, szükséges-e és milyen ingeranyag, ami a résztvevőket a témára irányítja. A lebonyolítás során ellenőrizni kell, hogy a csoporttagok megfelelnek-e a kívánt kritériumoknak, felvázolja a célokat, ismerteti, hogyan fog zajlani a beszélgetés, mikor hagyja őket magukra, milyen eszközöket kíván használni, hogyan és mikor van lehetőség a moderátor felé kérdéseket feltenni. A beszélgetés levezetése mellett a végén a egyeztetési a megfigyelőkkel a tapasztalatokat, melyet visszacsatolhatnak a további fókuszcsoporthoz szervezésénél

(2) A fókuszcsoporthoz vezérfonala

Segít a beszélgetés keretének a megtartásában miközben strukturálja a folyamatot, részekre osztja, követhetővé és irányíthatóvá teszi. Ez segíti a felkészülést, de a lebonyolítás során inkább csak mint emlékeztető jelenik meg. Hasznos, ha a vezérfonal részletesebb megfogalmazásban is elkészül, amit a résztvevők és a megfigyelők kapnak, a moderátor számára elég a rövid áttekintő vázlat. A vezérfonalat rugalmasan kell kezelni, hiszen az a cél, hogy olyan témák is felmerüljenek, amik előre nem voltak láthatóak. Az újonnan felmerült téma ezután bekerül a vezérfonalba. Azaz igyekszünk a későbbi csoportokban kitérni ezekre is.

(3) A fókusz csoportos interjú lebonyolítása

A csoport moderálása

Hogyan pozicionálja magát a moderátor? Hogyan pozicionálják a csoporttagok? Még a találkozás előtt elvárások fogalmazódnak meg vele szemben. Tekintélyszemélyből facilitátorra kell válnia, aki képes engedni a direkt irányításból a csoport önállóságának, spontaneitásának növelése irányába. A fókuszcsoporthoz vezetésében szerzett szakértelem és gyakorlat mellett a témához, és a csoporthoz való illeszkedésnek is szerepe van.

A moderátor megjelenése, viselkedése megkülönböztető értékű, fontos, hogyan és mikor lép be a csoportba, mind az öltözködés, mind a metakommunikáció tudatos felépítettséget és kontrollt igényel. Mindez hozzájárul, megteremti a feltételeit a megfelelő *csoporthoz*, (rapport) kiállításának és végső soron a megfelelő munkakapcsolat, üzemi hőfok kialakításához a csoportban. Az egyik legkomolyabb gyakorlatot kívánó készséget a *beszélgetés közvetett irányítása* jelenti. Világossá kell tenni, hogy a találkozás célja, hogy a résztvevők egymás-

sal beszéljessenek, nem az, hogy a csoportvezetővel. Anélkül, hogy a saját nézőpontját kifejténé, intenzíven, aktívan jelen van és figyel.

A kérdéseket is igyekszik úgy megfogalmazni, hogy a már elhangzott véleményekhez kapcsolódjon, és várni, hogy a csoport kezdeményezzen. Ugyanez érvényes a tárgytól való eltérés kezelésére, amikor a kutatás célját röviden megismételve, hűen összefoglalja, megismétli az elhangzottakat és visszaadja a szót. Érdemes odafigyelni, hogy az általános kérdésekről a konkrét irányába, az országos témától a helyi, lokális kérdések felé. A tudományos elméleti fejtegetésből a személyes szubjektív irányába tereljük a beszélgetést.

A fókuszcsoport során gyakori a csoportos interakciók célzott használata, ez időnként nehézségekbe ütközik, ellenállás, intellektualizálás, racionalizálás formájában. Rugalmasabb gondolkodás reflektív jelenlét serkentésére számos csoportos kifejezést segítő eszköz, gyakorlat áll rendelkezésre, melyek használatát megkönnyíti a moderátor csoportvezetési képzettsége. A szabad asszociációk serkentése, a téma rugalmas szemlélése érdekében, csoportosítások, hasonlatok, szituációs jelek, mondatbefejezések, kollázs készítés a témáról, hangulatrajz, projektív fotók bemutatása, rövid filmjelenetek bemutatása, melyek gondolatébresztőként hatnak, vagy új kontextusba helyezik a kérdést. Az alkalmazott módszerekkel kapcsolatban a moderátor kreativitása és felkészültsége szabhat határt. Fontos, hogy ne eltérítse a gondolatokat a témától, hanem segítse azok kifejtését és új szempontok megjelenését. A résztvevők képességeihez és igényeihez is igazodni kell, ezért nehéz ezeket a gyakorlatokat előre megtervezni, ha még kevésbé ismerjük a csoporttagok kvalitásait. Több lehetséges verzióval a tarsolyunkban rugalmasan alkalmazkodunk a szükségletekhez és az aktuális igényekhez.

A moderátor kezében van tehát a keretek tartása, a folyamat irányítása, amit egyik oldalról az interjú fókusza határoz meg, másik oldalról a folyamat, és végül a csoport csoportdinamikai alakulása.

A fókuszcsoport, mint folyamat

Bemutakozás

A kutatás háttérének és kereteinek ismertetése, tisztázásra kerülnek a szabályok, a rögzítés és az adatkezelés módja, tegeződés felajánlása. Rövid ismerkedés, bemutatkozás, amit elegendő idő esetén lehet interaktívvá tenni, különböző gyakorlatokkal, melyek hasznos időt emésztnek fel ugyan, de oldják a csoportlégkört, a moderátor átadja az aktivitást a csoporttagoknak.

Bemelegítés

A bemelegítésnél a figyelmet a témára kezdjük terelni, míg a bemutatkozásánál a hangsúly a személyeken volt. A téma tágabb kontextusban való fölvetése történik. Igyekszünk megragadni a jelenség általánosabb fogalmi értelmezését. Ha a téma a munkahelyi légkör hatása a munkavégzés hatékonyságára, akkor

lehet azzal indítani, hogy kinek mit jelent a jó munkahelyi légkör, honnan lehet felismerni.

A fókusz

A sikeresség kulcsa az áttekinthető, tömör megfogalmazás, logikusan, tagoltan megjelenő kérdések, a tervezett témák kulcsszavainak összegyűjtése, és a fókusz alternatív meghatározásaira való felkészülés. Fel kell tární, hogy az egyes állítások, vagy fogalomhasználat mögött mit is értenek a résztvevők. Van-e különbség a jelenséggel kapcsolatos fogalmak használatában a kutatók és a résztvevők között.

Befejezés

A befejezés során történik egyfajta lezárás, összegzés, melyben a résztvevők a megfogalmazott vélemények mellett állást foglalnak, esetleg pontozzák, vagy rangsorolják azokat. Utolsó szó jogán megfogalmazhatnak tanulságokat, vagy amit addig nem tudott elmondani. Amennyiben visszajelző kérdőívet is használnak, ennek statisztikai érvényessége nincsen.

A fókuszcsoporth, mint csoportdinamikai folyamat

A fókuszcsoporth, bár egy viszonylag kis létszámú csoport, és az együtt töltött idő is rövid, azonban rendelkezik a csoport összes kritériumával, és megfelelő moderálás mellett gyorsan hatékony munkacsoporttá érik. A csoportdinamika szakaszában gondolkodva a csoport fejlődése két súlypont között változik az egyik a csoport közérzete, a csoport tagjai közötti viszony, a másik a feladat, amiért a csoport létre jött. A fókuszcsoporth esetében a feladat a kitűzött téma megvitatása, amit akadályozhatnak a csoporttagok közötti érzelmi feszültségek, konfliktusok, pl. rivalizálás. Ezeket kezelni kell, hogy a figyelem ismét a feladatra irányulhasson.

A csoport függése a vezetőtől. Kezdetben a vezetőnek kiemelt tekintélye van, ilyenkor a konfliktus fő forrása lehet, ha megkérdőjelezi a vezető szerepét, ami kihat az általa felvetett téma létjogosultságára is. Feltétlenül kezelni kell, hiszen ez a kutatás eredményességét kockáztatja.

Feszültségek esetén (pl. valaki túldominálja a beszélgetést), egymás mellett ülők külön beszélgetésbe kezdenek, ami akadályozza a csoport célját. A *párképződés* is beavatkozást kíván a moderátor részéről. Mivel vélemények ütköztetéséről szól a fókuszcsoporth, előfordulhat, hogy ezek a viták kiélesednek. Ilyenkor egyesek passzívvá válhatnak, mások nyíltan harcolnak a véleményük mellett. A moderátornak kell egyensúlyozni a nézőpontok kifejtése érdekében, majd az ütköző véleményeket megfogalmazva tényszerűen zárja le a vitát. Megengedve, hogy nem kell egyetértésre jutni a kérdésben, de fontos, hogy ezeknek az eltérő véleményeknek létjogosultsága van az adott kérdésben.

A *csopordinamika szekvenciális modellje* szerint a csoportnak van egy *életciklusa*, melyben öt szakaszt különböztet meg Tuckman (1965). *Kialakulás* (forming), *viharzás* (storming), *megszilárdulás* (norming), *feladatteljesítés* (performing), *felbomlás* (adjourning), mely szakaszokat jól ismerjük a csoportmunka gyakorlatából. A fókuszcsopord kialakulása szempontjából fontos eszköz az elköteleződés kialakulása a csoportban való aktív részvétel mellett. Minél többet tesznek a részvételért, annál nagyobb lesz az értéke a csoporttagságnak, ezért minden, ami befektetést az elején kérünk, segít a csoporttá alakulás formálódásában. A toborzás során kért felkészülések, tárgyak, emlékek, képek keresése és elhozása jó befektetés lehet az építkezéshez.

A normák kialakulása előtt a résztvevők igyekeznek érvényesíteni az érdekeiket, nézeteiket, melynek során kialakulhatnak konfliktusok, esetleg bizalmi válság a moderátorral, vagy a megrendelővel szemben, a felvétellel kapcsolatos titoktartás diszkréciót is megkérdőjelezhetik. A moderátor két irányban is anonimitást vállal, sem a megrendelőt, sem a résztvevőket nem adja ki. Emellett akkor is ki kell tartani, ha egyes résztvevők kifejezetten ragaszkodnak a megbízó kilétének felfedéséhez.

A viharzás konstruktív feldolgozása során alakulnak ki a normák, és észrevétlenül lép át a csoport a megszilárdulás szakaszába. Folyamatos a hangolódás a társas kapcsolatok és a feladatvégzés súlypontjai között. Már a bemutatkozás során pozicionálják magukat a csoporttagok egyfajta szerepben, viszonyban, melyeket szintén jól ismerünk a csoportdinamikából, ezekre a szerepambíciókra a moderátornak megoldásokat kell találnia annak érdekében, hogy a beszélgetés fókuszára lehessen koncentrálni.

Az érett csoportok a megszilárdult viszonyok, normák adta eszközöket a feladat végrehajtásának szolgálatába állítják. Ennek akadályozó tényezőjeként jelenik meg a csoportban a konformitás, amikor az eltérő vélemények megfogalmazása akadályokba ütközik, ami a vélemények torzításához vezet, ami egyben a kutatás eredményeinek a torzulását is eredményezheti. A konform viselkedést az információs és a normatív befolyásolásra lehet visszavezetni, az első esetben a csoport véleményében megbízunk, és mint új információra támaszkodunk. A második esetben azért alkalmazkodunk a csoport véleményéhez, mert szeretnénk, ha elfogadnának minket. Az eredmények összegzése során tisztában kell lennünk a torzító hatás jelentőségével.

A fókusz csoportoknak tehát dinamikailag érett, közös teljesítményre képes munkacsoporttá kell alakulniuk, a moderátor feladata ezt elősegíteni olyan feladatok, keretek megteremtése, ami ezt igen rövid idő alatt lehetővé teszi.

(4) Elemzés és tanulmányírás (Kitzinger, 2006)

A videó és hangfelvételek átírása után a kutató feladata összegezni a csoportokban folytatott vitákat a vizsgált kérdéstről. Ő fogja megállapítani, hogy az vála-

szok milyen kapcsolatban vannak a mintán belüli változókkal. Mint a többi kvalitatív módszer esetében itt is jelentőseggel bírnak a különös esetek, a kisebbségi, és az átfogó elméleti keretbe nem illeszkedő vélemények. Az adatok feldolgozása során specialitás a csoportdinamikai hatások elemzése, a résztvevők közötti interakciók következményeinek feldolgozása. Ezekre célszerű külön kódolást is alkalmazni. Az elemzésnek messze túl kell mutatni a szemléltető jellegű idézeteken. Vicsek (2006) hangsúlyozza az eredményeket befolyásoló tényezők figyelembe vételét az elemzés és értelmezés során.

A fókuszcsoporthos interjúk alapvető jellegzetessége a résztvevők közötti interakciók szisztematikus felhasználása. Ennek céljai Kitzinger (2006, 475. o.) a következő 7 pontban foglalja össze:

- „1. A résztvevők attitűdjeinek, prioritásainak, nyelvének és értelmezési kereteinek a megvilágítása.
2. A résztvevők ösztönzése arra, hogy megfogalmazzák és megvizsgálják saját kérdéseiket, és kidolgozzák a közös tapasztalatok önálló elemzését.
3. A résztvevők közötti kommunikáció ösztönzése.
4. A csoportnormák és a kulturális értékek feltárásának az elősegítése.
5. Annak megvilágítása, hogy milyen szerepet játszanak a csoporton belüli társas folyamatok a tudás artikulálásában (például annak vizsgálata révén, hogy a csoporton belül milyen információkat cenzúráznak vagy hallgatnak el).
6. A kínos vagy zavarba ejtő témák megvitatásának ösztönzése és a kritika kinyilvánításának elősegítése.
7. Általában az olyan nézetek vagy tapasztalatok kifejezésének elősegítése, amelyek elsikkadhatnak egy interjú keretében.”

Az egyéni interjúk és a fókuszcsoporthos interjúk közötti különbségtétel a hitelesség, vagy az információk mélysége szerint megtévesztő lehet. Helyesebb abból kiindulni, hogy bizonyos kérdések vizsgálatában a résztvevő megfigyeléseknek, más esetekben az életút interjúknak, máskor pedig a fókuszcsoporthos a legcélravezetőbb. Bár a fókuszcsoporthos vezetése nem egyszerű, összetett szakmai felkészültséget igényel, az elemzésük is meglehetősen munkaigényes és összetett, mégis a gyakorlati munka során annyi alkalmazási területe van, hogy csak bátorítani tudjuk a leendő szociális szakembereket, hogy próbálják ki, használják ezt a módszert a kutatásaik során.

Az esettanulmány (case study)

Az esettanulmány a kvalitatív kutatási koncepció egyik legsokszínűbb műfaja és eljárásmodja, többféle céllal készülhetnek a konkrét esettanulmányok, ami a felhasználható források körét is kiszélesíti. Két fő tudományos gyakorlatból táplálkozik, egyik oldalról a természettudományos kapcsolódás a klinikum, orvostudomány, pszichiátria, klinikai pszichológia hagyományában gyökerezik (diagnosztikai, terápiás munka, oktatási folyamat elemzése), másik oldalról a társadalomtudományok, antropológia, etnográfia alkalmazta előszeretettel (Szokolszky, 2004). A kvalitatív kutatások térhódításával egyre jelentősebb helyre kerül a társadalmi és az egyéni jelenségek összefüggéseinek megértésében, a patológiás folyamatok (pszichiátria, klinikai pszichológiai, egyéni szociális munka, pedagógia) epidemiológiai megértése mellett szerepet kap a pedagógiai kutatásokban, a közösségi munkában, területfejlesztési, és egyéb implementációs folyamatok elemzésében és értékelésében.

Yin (2003) kiemeli az esettanulmányok jelentőségét azokban az esetekben, ahol a jelenség és a kontextus közötti határ elmosódott. Ebben a megközelítésben a szociális szakma talán hatványozottan érdekelt a tudományos igényű esettanulmányok készítésében, hiszen a személyes és a társas tényezők kölcsönviszonya eredményezi az egyén életminőségét, döntéseit, szociális helyzetét. A szociális munka érdekeltségi körébe tartozik az egyéni fejlődési folyamatok dokumentálása és elemzése tanulási és evaluációs célból, de a csoportos, közösségi folyamatok és célzott beavatkozások elemzése, és értékelése is a visszacsatolás, korrekció, újratervezés érdekében. Igyekszünk a sokféle alkalmazási terület közös vonásaiból kiindulni, majd a klinikai és a szociológiai jellegű esettanulmányok jellegzetességeit kiemelni. Az szociális munka egyéni esetkezelésének nyomon követésére szolgáló esettanulmány kereteit és kritériumait külön fejezet foglalja össze (Patyán, Szoboszlai, 2016).

Az esettanulmányok általános jellemzői

Az esettanulmányok létjogosultságát a társas jelenségek természetes környezetben történő tudományos igényű vizsgálata jelenti. Mivel ezek a jelenségek természetüknél fogva komplexek, erősen függenek a körülményektől (kontextus), és időben kiterjedt, változó folyamatok, ezért vizsgálatokhoz ennek megfelelő módszert kell alkalmazni. Yin (2003) egyszerű meghatározása szerint: „Az esettanulmány egy olyan empirikus kutatási módszer, amely egy jelenséget annak eredeti kontextusában és korában vizsgál meg.” Az értelmező esettanulmányok jellemzői a (1) *nyitottság* a változások irányába, a kutatók és a vizsgált személyek közötti (2) *interakció* is a kutatás tárgyát képezi, (3) *természetes módszerekkel*, természetes közegében vizsgálja a jelenségeket, (4) a *szerezett információ*

ókat, adatokat a jelenség értelmezésére, ok-okozati összefüggések magyarázatára, elméletek alkotására (általánosítás) igyekszik használni. Az előnyök magukban rejtik a módszer nehézségeit is.

Komoly kihívás az adatok komplexitásának kezelése és koherens értelmezése. Az eredmények nem megismételhetők, az elméletalkotás érvényességének meghatározása során ezt figyelembe kell venni. A standardizált keretek hiánya („lágymódszer” eljárás) miatt nehéz jól csinálni az esettanulmányokat, nehezen kiszámítható a folyamat (Golnhofer, 2001). Ennek kiküszöbölése érdekében kutatási gyakorlatban gyakran egyes, kombinált kutatási stratégiák elemeként találkozunk az esettanulmányokkal, illetve amikor a folyamatok egyediségének jelentősége van.

Az esettanulmány típusai

Golnhofer (2001) Stake nyomán a kutatói szándéktól függően három típusát különbözteti meg az esettanulmányoknak: (1) belső, lényegre koncentrááló esettanulmányok, (szociális munka, pedagógia, céljuk pl. esetbemutatás); (2) eszközjellegű esettanulmányok, (tipikus eseteken keresztül más esetek megértése) (3) kollektív esettanulmányok, melyekben több eset vizsgálatával egy populáció jellegzetes viselkedését kívánják megérteni. Ezek nem mindig különülnek el egyértelműen, hiszen előfordul többértékű szándékok is.

Az esettanulmányok eredményeiből indul ki Yin csoportosítása (Golnhofer, 2001), aki (2) felderítő esettanulmányokat, (2) leíró esettanulmányokat, (3) és értelmező esettanulmányokat említ.

A leíró, exploratív kutatások elismert eszközeként Szokolszky a kutatás jellege szerint két típusát különbözteti meg, a leíró, feltáró, elmélettesztelés (induktív modell), vagy a programértékelés (beavatkozás komplex hatásokat hoz létre a rendszerben) típusát. Meghatározó, hogy a kutatás hány esetet dolgoz fel (egy, vagy több), illetve, hogy az esetet egy elemzési egységként kezeljük (holisztikus), vagy több fókuszú, „egymásba ágyazott” egységekként (több kisebb fókusz tartalmaz). Ennek alapján a kutatási terv négy típusát írja le (Yin, 2003): (1) Egy esetes holisztikus terv, (2) több esetes holisztikus terv, (3) Egyes esetes beágyazott terv, (4) több esetes beágyazott terv.

A tervezés során a legelső döntés, hogy az elemzés egysége mi lesz, azaz mit tekintünk esetnek. Ez lehet egy személy (páciens, kliens, tanuló, szakember stb.), több eset vizsgálata esetén több esetes holisztikus tervvel dolgozhatunk. Abban az esetben, ha a fogyatékos személyek szüleinek a fogyatékosághoz való viszonyát kívánjuk vizsgálni, akkor meg kell határozni azokat az elemzési egységeket, melyek ezt a viszonyt leírják és ezt, mint egy esetes beágyazott tervet tudjuk követni. Ha különböző fogyatékosági csoportot külön-külön megvizsgálunk, akkor több esetes beágyazott terv szerint kell dolgoznunk. Az elemzés egysége a szociális munkában lehetnek egyének, csoportok (család, pár is), szervezetek, események, programok, kapcsolati rendszerek, kapcsolati hálózatok,

közösségek. Az esetek konkrét kiválasztásánál a már ismertetett elméleti, célzott (eset-) mintaválasztás elveit és lehetőségeit alkalmazzuk, a kutatási probléma jellegének megfelelően.

Az esettanulmány készítésének menete

- (1) A kutatási koncepció kialakítása (kérdés, az eset típusa, és a kutatás szerkezeti típusa),
- (2) Az eset kiválasztása;
- (3) Előkészítés;
- (4) Adatgyűjtés, adatkezelése, feldolgozása, elemzése;
- (5) Kutatási beszámoló, értékelés elkészítése.

A kutatás irányát, a szükséges mintát és a felhasznált adatokat, adatszerzési módszereket befolyásolja a vizsgálni kívánt jelenség, az eset és a esettanulmány típusának meghatározása. Ez segít a határok meghúzásában, hiszen a jelenség kontextusát nem bővíthetjük a végtelenségig. A kutatás a rugalmassága mellett jól strukturált és alaposan megtervezett, előkészített kell, hogy legyen. A Szokolszky által javasolt protokollvázlat segít a szempontok következetes és szisztematikus tervezésében, lebonyolításában (Szokolszky, 2004. 2011 309. o.). Az esetelemzés jellegzetessége, hogy dokumentumelemzésre is lehetőség van, így a már megtörtént események is bevonhatóak a kutatásba, szemben a terep kutatások résztvevő megfigyeléses módszerével. A dokumentumok adataiból a már ismertetett módon (Takács, Csajbók, Hüse 2016) adatbázisok készíthetőek, és a statisztikai elemzésekkel elemezhetőek.

Kozma (2001) szerint az esettanulmány célja, hogy a vizsgált jelenséggel kapcsolatban az összegyűjtött adatokat ne csupán ismertesse, hanem elemzésnek, értelmezésnek vesse alá. Ennek módszertanában a *mintázatok keresése és összevetése* (pattern matching) fontos szerepet tölt be az előzetes elméleti feltevésünk tesztelése során. Használhatjuk a *magyarázat építés eljárását*, melynek során az adatokat kategóriákba rendezzük, melyeket folyamatosan fejlesztünk, amit végül tágabb elméleti keretbe helyezhetünk. A kutatásnak és a jelenségnek egyaránt fontos eleme az időbeliség, tehát vizsgálhatjuk az időbeli trendeket is az *idősorozat-analízis* segítségével. Végül, de nem utolsó sorban a programértékelő kutatásokban alkalmazott *logikai modellezést* is meg kell említenünk. Ebben az esetben a beavatkozások hatásainak vizsgálata céljából a kutatók különböző időtávban meghatározzák az elvárt változásokat, hatásokat, melyeket szisztematikusan vizsgálnak a folyamat során.

A módszer érvényességének, minőségi kritériumainak biztosítása (Szokolszky, 2004)
A szempontokat csak kiemeljük, mivel megegyezik az egyéni és a fókuszcsoporthoz interjú megbízhatóságának növelésével.

6. Komprehenzív adatelemzések.
7. Az alternatív értelmezések, magyarázatok ellenőrzése
8. Jól dokumentált, átlátható folyamatok
9. A válaszadók általi érvényesítés
10. Reflexivitás
11. Kumulatív érvényesség

Kozma az esettanulmány készítését egyfajta szociográfiai, riporteri attitűdként határozza meg: „Az esettanulmány lényege, mint mondtuk, egy történet. Ebben különbözik alapvetően az intézmények szociális környezetét leíró egyéb módszerektől. Az esettanulmányozás során az események összefonódó láncolatára figyelünk. Mégpedig azért, hogy az események tipikus, ismétlődő fordulatára figyeljünk, és az események sodrában kísérjük figyelemmel a döntésben közreműködőket - bármit mondanak is utólag önmagukról, és bármiként értelmezik is a későbbiekben saját szereplésüket.”

Szokolszky (2004) szintén a nyomozói, rekonstrukciós hasonlattal él, ahol fontos, hogy ne vonjunk le túl hamar következtetéseket, merni kell eltérni az eredeti koncepciótól, nyitottnak kell lenni az új „nyomokra”. A komplex jelenségek vizsgálatát szolgáló összetett metodika, a kutató részéről is sajátos készségeket igényel, melyek leginkább a gyakorlatban sajátíthatóak el.

Az klinikai jellegű esettanulmány, mint az esetvezetés, esetkezelés folyamatának vizsgálata

Az esettanulmányok egyik legismertebb és a szakmai tevékenység (terapeuta, szociális munkás, pedagógus) esetkezelés tanulása során leggyakrabban használt formája az esetelemzés, esetbemutatás célú alkalmazása. Találkozunk vele az oktatásban, mint szemléltető példa (Csoba-Prókai, 2011), mint az esetkezelés gyakorlatának elsajátításáról szóló oktatási eszköz (terepgyakorlati esetbeszámolók), esetmegbeszélésekre való felkészülés, a szakmai munka ön-reflektív feldolgozásának eszközei. Segít a tudatosság, a cél és tervszerűség növelésében. Szakmai és tudományos értéke annál nagyobb, minél szisztematikusabb, és következetesebb az adatgyűjtés, és az adatok feldolgozása, elemzése, értékelése, az esetdokumentáció minősége. A szakmai protokollok, képző helyek ezért ezen kritériumokra külön kitérnek, ahogyan egy fejezetben ezt részletes kifejtésre kerül.

A klinikai, illetve szociális egyéni esettanulmányok megvalósítása megegyezik az általános protokollal, azaz kitérünk a célok, kutatói szándékok megfogalmazására, mintaválasztásra, a releváns információk körének, és forrásai-

nak meghatározására. Az adatgyűjtés kiterjed a vizsgált személy és a probléma jellegzetességeinek megragadására, az időbeliség, a kontextus, kapcsolatrendszer lényeges elemeinek kiemelésével. A folyamat követése az anamnézis, diagnózis, kezelési terv, szerződés-kötés, beavatkozások, visszajelzések, értékelés, lezárás ismertetésének keretében történik. Az információszerzést a megfigyelés, mélyinterjú, különböző mértékben strukturált interjúk, kérdőívek, tünetbecslő skálák, és egyéb diagnosztikai és mérőeszközök használata szolgáltatja. Külön ki kell térni a reflexivitásra, azaz a kliens és a segítő közötti kapcsolat alakulásának és hatótényezőinek vizsgálatára. A tanulási célok mellett bizonyos jellegzetes alkalmazkodási problémák megjelenésének, alakulásának vizsgálatára is az esettanulmány az adekvát eszköz, amennyiben a kérdésünk feltáró, leíró, modellalkotó jellegű. Az egyéni szociális munka során használt jellegzetes információs háttérhez Pataki Éva² és Bárdos Katalin (2002) munkái adnak támpontokat a hallgatók számára, jelen teljes fejezetet szán ennek területnek (Patyán, Szoboszlai, 2016). A segítőkapcsolatok esetvezetésének módszertanához és a klinikai pszichológiai esettanulmányok készítéséhez szintén rendelkezésre állnak módszeresen kidolgozott szempontrendszerek. (Szokolszky, 2004; Bagdy, 1999; Bagdy-Safir, 2004)

Az esettanulmány módszerének alkalmazása csoportok, közösségek folyamatainak vizsgálatára.

A közösségekkel végzett munka fontos reflexív eszköze az esettanulmány, melyben egy közösségi folyamat, akció rendszerezett leírása, dokumentálása, elemzése történik. Segíti a szakembert a folyamatból való kilépésben, eltávolodásban, reális következtetések levonásában a folyamat alakulásáról (Vercseg, 2001). A tények mellett teret ad a történésekkel kapcsolatos élményeknek, melyben kibontakozik a közösséggel kapcsolatban vizsgált jelenség a kapcsolatrendszer és kontextus függvényében, időbeni alakulásában. Megvalósításában és a kutatás minőségének biztosításában a már ismertetett szempontok érvényesülnek, a tartalmi eltéréseket a vizsgált jelenség tárgyi vonatkozásai, a rendelkezésre álló és felhasználható források és dokumentumok köre eredményezi, mely a kutatástervezése során egyedi mérlegelést igényel.

² http://www.3sz.hu/sites/default/files/uploaded/pataki_eva_-_az_esetismerteteshez_szukseges_informaciok_leheteseg_kore.pdf

Felhasznált, és ajánlott irodalom

1. Babbie, Earl (2008): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Budapest, Balassi Kiadó
2. Bagdy Emőke (1999) A segítő kapcsolat pszichológiája, Osiris Kiadó , Budapest
3. Bagdy Emőke, Safir Erika (szerk.) (2004). Klinikai Pszichológiai esettanulmányok. Animula.
4. Bakó Boglárka (2005): A terepmunka értelm(e)zése, avagy az etikusság határán . Kisebbségkutatás, 2004/3. Letenyei László: Településkutatás. Ráció Kiadó, Budapest.
5. Bárdos Kata (1998): Alapvető eszközök a szociális munkában. In: Kézikönyv szociális munkásoknak, Bp. 1998. szerk. Kozma Judit, kiadja a Szociális szakmai Szövetség. 68–71. o.
6. Bögre Zsuzsa (2003): Élettörténeti módszer elméletben és gyakorlatban. Szociológiai Szemle, 1. 155-168. letölthető: <http://www.mtapi.hu/mszt/20031/bogrezs.htm>
7. Csoba Judit – Prókai Orsolya (2011) Esetkönyv Példatár a szociális munka egyéni esetkezelésének gyakorlatához. Debrecen, Szociotéka
8. Golnhofer Erzsébet (2001): Az esettanulmány, Műszaki Könyvkiadó, Budapest
9. Heltai Erzsébet - Tarjányi József (1999): A szociológiai interjú készítése. Bp.
10. Huszti Éva (2016): Egyéni kapcsolathálózatok kutatása. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 105-128.
11. Hüse Lajos (2016): A szakirodalom használata, forráskutatás. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 212-230.
12. Ivey A.E. - Lynn S. Downing (1990): Tanácsadás és pszichoterápia (kézirat, kontrollszerkesztő: Dr. Szakács Ferenc) Orvostovábbképző Egyetem, Pszichiátriai és Klinikai Pszichológiai Tanszék, Bp.
13. Károly Anna (2007): *Az oral history mint kutatási módszer*. Magiszter, 2007/5. szám. 59. o. 4
14. <http://rmpsz.ro/uploaded/tiny/files/magiszter/2007/nyar/07.pdf> (2016. 05. 25.)
15. Kiss János (2016): A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, avagy mennyi is az annyi? In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 231-235.

16. Kitzinger, Jenny (2006): Bevezetés a fókuszcsoporthoz. 467 o. In.: Letenyey László (2006): Településkutatás L'Harmattan, Budapest
17. Kozma Tamás (2001). Bevezetés a nevelésszociológiába Nemzeti Tankönyvkiadó
18. Kvale, Steinar (2005): Az interjú. Bevezetés a kvalitatív kutatás interjútechnikáiba. Jászöveg Műhely, Budapest
19. Letenyey László (2006): Településkutatás L'Harmattan, Budapest
20. Mason, Jennifer (2005): Kvalitatív kutatás. Jászöveg Műhely, Budapest
21. Mayer Tamás (2011): Az esettanulmány készítés módszertana in: Kóródi (2011) Turizmus kutatások módszertana PTE
22. <http://www.eturizmus.pte.hu/szakmaianyagok/Turizmus%20kutat%C3%A1sok%20m%C3%B3dszertana/book.html> (2016. 05.05.)
23. Merton, Robert K., Marjorie Fiske és Patricia L. Kendall (2006): A fókuszált interjú. (Részletek) 443 o. in: Letenyey László (2006): Településkutatás L'Harmattan, Budapest
24. Patyán László – Szoboszlai Katalin (2016): Esettanulmány a szakdolgozatban. *Hogyan készítsünk szociális munka esettanulmányt?* In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 54-71.
25. R. Fedor Anita – Kovács János – Balogh Erzsébet (2016): Tartalomelemzés. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 71-104.
26. R. Fedor Anita – Husztai Éva (2016): Hogyan és mit kutassunk? In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 8-25.
27. Siklaki István (2006): Vélemények mélyén. A fókuszcsoporthoz módszer a kvalitatív kutatás alapmódszere. Kossuth Könyvkiadó, Budapest
28. Szabolcs Éva: (2004): Kvalitatív kutatási metodológia a pedagógiában, Műszaki Kiadó, Budapest
29. Szokolcsy Ágnes: (2004) Kutatómunka a pszichológiában, Osiris Kiadó, Budapest
30. Schleicher Nóra (2007): Kvalitatív kutatási módszerek a társadalomtudományokban. BKF jegyzet.
31. Századvég, Budapest.
32. Takács Péter – Csajbók Zoltán – Hüse Lajos (2016): Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 129-194.
33. Vercseg Ilona (2001): Esettanulmány készítése Parola 4. szám 12. o.
34. Vicsek Lilla (2006): Fókuszcsoporthoz. Elméleti megfontolások és gyakorlati alkalmazás. Osiris Kiadó, Budapest,.

35. Vicsek Lilla (2006): A fókuszcsoporthoz vizsgálat eredményét befolyásoló tényezők 477 o. In.: Letenyey László (2006): Településkutatás L'Harmattan, Budapest
36. Yin, R. K. (2003). Case study research design and methods. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
37. Whyte, William Foote (1990): Utcasarki társadalom. Új Mandátum, Budapest

A szerző

Zolnai Erika pszichológus, mestertanár
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Esettanulmány a szakdolgozatban

Hogyan készítsünk szociális munka esettanulmányt?

Patyán László – Szoboszlai Katalin

Miről beszélünk?

Az esettanulmány (case study) széles körben elterjedt módszer, melyet rendkívül sok diszciplína használ. Megtaláljuk az orvos és egészségtudományokban, a jogtudományokban, a szervezet és menedzsment tudományokban csakúgy, mint a társadalomtudományok különböző területein. Ez utóbbi területen az 1960-as években vált népszerűvé és terjedt el széles körben (Mayer, 2011).

Az esettanulmányok, esetleírások alkalmazása különösen ott vált nagyon népszerűvé, ahol a képzésekben és a szakmában elfogadják a bizonyíték alapú szakma és módszerfejlesztést.¹ Itt ugyanis az egyes eljárások gyakorlatban való használhatóságának kérdéseit eseteken keresztül vizsgálják meg a szakemberek, s ha szükséges, e vizsgálódás alapja lehet az eljárások átalakításának is.

A segítő humán professziókban az esettanulmány alkalmazása szintén széles körben elterjedt, ennek ellenére tapasztalataink szerint a hallgatók óvatosan nyúlnak a módszerhez, kiváltképp, ha ezt szakdolgozat készítése során szeretnék alkalmazni.

Valóban sok kérdést vet fel az esettanulmány alkalmazása. Hogy messzebb ne menjünk, nem teljesen tisztázott a különböző – sokszor egymás szinonimájaként használt – fogalmak azonos, vagy eltérő jelentéstartama. Miben különbözik az esettanulmány az esetleírástól? Hogyan és milyen céllal lehet egyiket, vagy másikat alkalmazni?

A szakirodalom valójában nem tesz különbséget e fogalmak között, sok esetben egyszerű leíró munkákat találhatunk esettanulmány címen közölve.

Az alábbi tanulmány ezekre a kérdésekre keresi a választ, kiemelve a módszer szociális képzésekben való alkalmazhatóságát, és specifikumait.

¹ Ennek egyik legnagyobb területe az Egyesült Államok.

Az esettanulmány

Az esettanulmány olyan írásmű, ami az esetből, az egyediből elindulva alkalmassá válik jelenségek, folyamatok és működések még jobb megismerésére és megértésére. Az esettanulmány e jellegzetességéből adódóan az esetet alapul véve elméleti modellek és gyakorlati tevékenységek felhasználásával készül, ahol befejezőképpen a következtetések megfogalmazásával visszatérhetünk az általánosítható elméleti momentumokhoz.

Alap megközelítésként a szakdolgozatban való javasolt használhatósága alapján csoportosíthatjuk alábbiak szerint:

- Esettanulmány, mint a szociális munkában (segítő szakmákban) a **segítő folyamat** komplexitását, dinamikáját elemző, tehát a segítő tevékenység bemutatására alkalmas módszer, mely használható a szociális munka módszerei alkalmazásának bemutatására egy gyakorlati esettel kapcsolatban.
- Esettanulmány, mint egy adott **eset** (kliens, eljárás, szervezet, jelenség) komplex bemutatására szolgáló módszer.

E disztinkció szerint ugyanaz az eset bemutatásra kerülhet úgy, hogy egy segítő folyamat lépéseit, a segítő szerepét, a klienssel való együttműködés dinamikáját mutatja be komplex módon a szerző, de megjelenhet úgy is, hogy egy szociális probléma, jelenség, eljárás, vagy szervezet komplex – különböző szempontok szerinti bemutatására és elemzésére kerül sor.

Mielőtt elkezdjük, lényeges a kontextusok tisztázása

Az esettanulmány számos okból íródhat, és számos megközelítésben tárhatja fel a vizsgálandó jelenség (eset) összefüggéseit. Fontos tehát e megközelítéseket, elemzési fókuszokat előre tisztázni, világosan megfogalmazni a dolgozatban. Természetesen több dimenziót célszerű meghatározni, ezek alkotják majd az elemzés (amitől „tanulmány”) fókuszát és komplexitását.

Példa: A dolgozatban egy gyermekbántalmazással kapcsolatos esetet mutatok be. A tanulmányban azt vizsgálom meg, hogy...

- az egyes gyermekvédelmi eljárások hogyan hatottak a család és a gyermek helyzetére,
- ezen eljárások miként befolyásolták a kliensek és a segítő viszonyát, kapcsolatát,
- a segítő folyamatban milyen célok jelentek meg, hogyan történt ezek meghatározása, közvetítése,
- a folyamat során a kliensek hogyan határozták meg saját helyzetüket, szerepüket
- hogyan alakult a családtagok kapcsolata, s mik befolyásolták a család viszonyrendszerét.

A bemutatott esetben nem én voltam segítő szerepben. Az esettanulmány adatgyűjtéséhez alkalmazott módszerek: dokumentumelemzés, résztvevő megfigyelés, a segítővel (esetfelelőssel) készített interjú.

A megközelítések tisztázása, pontosítása azonban nem jelenti azt, hogy az eset bemutatása innentől e dimenziók mentén történjen, hiszen ez önmagában is torzíthatná a várt eredményeinket.

Az esettanulmány alapkövetelménye a komplexitás, mely azt jelenti, hogy esetünket részletesen, tárgyyszerűen mutassuk be. Fontos, hogy ne csak az esetre (pl. a kliensre) koncentráljunk, hanem tárjuk fel a jelenségek összefüggéseit, környezetével és kapcsolati rendszerével együtt.

A megfelelő bemutatáshoz a vizsgálati módszerek adnak jó támpontot. A résztvevő megfigyelés során például olyan szempontrendszert kell kialakítani, amely segíti a jelenség összefüggéseinek bemutatását is. (E témában célszerű elolvasni a kötet résztvevő megfigyelést bemutató fejezetét, e cikkben csupán nagyvonalakban foglalkozunk a témával).

A tárgyyszerűség a kutatómunka egyik fontos kérdése. Gyakori, hogy a hallgató az általa megismert esettel kapcsolatban saját képet, véleményt alkot, bizonyos helyzetek érzelmileg is hatnak a vizsgálódóra. Mindezek eredménye az lehet, hogy a kutató azonosul a segítővel, vagy a kliensekkel, egyik, vagy másik „oldalára áll”. Az esettanulmány készítése során igyekezzünk megőrizni a megismerő, feltáró munka tárgyyszerűségét, hogy a jelenségeket „saját szűrőnk” ne torzíthassa.

A jó esettanulmány lényeges ismérve a szerző jó íráskészsége. Az esettanulmány készítője egy írásműben fejt ki mindazokat a részleteket, melyekből az eset, a folyamat, a szereplők, a tevékenységek megismerhetővé és érthetővé válnak a külső személyeknek, az olvasóknak. Éppen ezért az esettanulmány elemző részében helye van a reflexióknak és olykor az önreflexióknak is, főleg ha az esettanulmány készítője maga is szereplője volt az esetnek. A reflexió a gondolatok megfogalmazása a helyzetekre, a szereplőkre, az eseményekre, a folyamatra, annak egyes részleteire vonatkozóan. Az önreflexió a saját cselek-

vés, működés visszatükrözése önmagam és mások számára. A gondolatok kifejezésének mindkét változatára szükség van az esettanulmányban, mivel a szerző ezekkel teszi megismerhetővé és értékelhetővé az esetet. Az eset bemutatását, a jelenségek bemutatását azonban ilyenkor célszerű elkülöníteni a reflektív szakasztól az esettanulmány készítése során.

Már eddig is csupa olyan képességről és készségről volt szó, melyek a szociális munkások számára nélkülözhetetlenek nemcsak az esettanulmányhoz, hanem általában a szakmai munkához is. Éppen ezért kézenfekvő, hogy a szociális munkások az esettanulmányt használják a segítő folyamat, a szociális munka prezentálására. Ennek a munkának a rejtelmeibe avatjuk be az olvasókat.

Mi az eset?

Esetnek tekintjük az egyént, a családot, a csoportot, a közösséget, akiknek életében a szociális munka beavatkozása tetten érhető, illetve egy szervezetet, egy teamet, amelyek a szociális munka környezetét jelentik. Ebből kiindulva esettanulmány készülhet egyénről, családról, csoportról, közösségről, szervezetről, teamről a szociális munkában. Mindegyik formához szükséges, hogy az esettanulmány készítője képes legyen empirikus adatgyűjtésre és elemzésre, az esettanulmányhoz szükséges információk összegyűjtése, értékelése és elemzése érdekében.

Esetek választásának felelőssége

Ha esettanulmányt kell készítenie a hallgatóknak a tanulmányaik során, gyakran kétségbeesve keresnek meg és jelzik: „*nem találtam semmi kirívó esetet*”. Valóban kérdés, hogy milyen esetet mutassunk be? Az, hogy általános, vagy kivételes eseteket mutatunk – e be, alapjában az esettanulmány rendeltetésének függvénye.

Az esetet valójában a bemutatni kívánt helyzet, probléma, jelenség összefüggésében kell értelmezni, és ez kell, hogy legyen a kiválasztás legfontosabb szempontja is.

Egyszer egy hallgató esettanulmányt írt egy súlyos magatartás zavarokkal küzdő állami gondoskodásba vett gyermek kálváriájáról a rendszerben. A tanulmányban bemutatott gyermek életében „*minden összejött*”, e sokproblémás helyzetet mutatta be a szerző a gyermekvédelmi rendszer rigid működési mechanizmusainak tükrében, melyek sokszor inkább nehezítették a gyermek helyzetét, mintsem segítették volna. A kirívó példa itt lényegében a rendszer uniformizált mechanizmusait mutatta be érzékletesen.

Persze a jó példa is lehet alapja esettanulmány írásának. Egy csoportfolyamat bemutatása és elemzése segítheti a szociális szakember szakmai szerepeinek és az általa alkalmazott módszerek eredményességének megértését.

Az eset kiválasztásánál tehát egy fontos tényezőt kell figyelembe venni: mi az esettanulmány célja, üzenete? Mit akarunk bemutatni általa, s amit be szeretnénk mutatni az igazolható lesz – e a tanulmány által?

A kutatás és az esettanulmány kapcsolata

A kutatási módszerek között - több más mellett - számon tartjuk az esettanulmányt is. A klasszikus kvantitatív – kvalitatív felosztásban az esettanulmány a *kvalitatív* kutatáshoz áll közel, egyszerűen azért, mert az esettanulmány a valóságról alkotott képet embereken, cselekvéseken, környezeti jellemzőkön és folyamatokon keresztül mutatja be. Ahhoz, hogy mindezt sikerüljön megtenni, szükség van olyan kutatásban alkalmazott módszerekre, melyekkel elegendő információhoz jutunk az esettanulmány elkészítéséhez. Innen nézve az esettanulmány a terepkutatáshoz tartozó empirikus kutatási módszer. (Babbie, 1996) (Héra – Ligeti, 2006) (Golnhofer, 2001, Zolnai, 2016)

Ha empirikus kutatás, akkor kérdőív vagy interjú?

Szakedzőt készítő diákok rendszerint e két adatgyűjtési módszerrel számolnak. Ahhoz, hogy megértsük az esettanulmány készítés metodikáját, először gondoljunk arra, hogy az eset, amiről írni szeretnénk a terepen alakult ki. A terep itt a szociális munka cselekvési mezője, az a környezet, ahol az eset jelen van.

Tegyük hozzá azt is, hogy az esettanulmány alkalmas módszer a terepmunka során megtapasztalt jelenség megismeréséhez gyűjtött adatok, információk rendszerezésére és feldolgozására.

Az esettanulmányhoz szükséges adatokhoz és információkhoz többnyire kvalitatív kutatási módszerekkel lehet hozzájutni. Az adatgyűjtéshez alkalmazhatunk *megfigyelést, interjút és olyan dokumentumokat*, melyek releváns információkkal szolgálnak az esetről. Ezek a módszerek kombinálva alkalmazhatók, rendszerint mindegyikre szükség van a beható adatgyűjtéshez. Időnként kvantitatív adatgyűjtésre is sor kerülhet, ha a *statisztikai adatoknak* alátámasztó, vagy magyarázó jelleget tulajdonítunk. Mikor és melyikre van szükségünk, döntés kérdése. Kétségtávol, az adatok sokfélesége és tartalmának bősége többféle módszer együttes használatával érhető el.

Az előbb említett *kvalitatív kutatási módszerek* használata jártasságot igényel a szociális munkásoktól. Nézzük meg, hogyan valósítható meg az alkalmazásuk!

1. A *megfigyelés* minden empirikus kutatás alapmódszere. A megfigyelés kiterjed az eset szereplőire, úgymint a kliensre, a kliens környezetében lévőkre, az esettel kapcsolatosan megfelelő információkkal rendelkezőkre és az esettel dolgozó szociális munkásra is, ha ez a segítő éppen az esettanulmány készítője, akkor ez önmegfigyelésnek minősül. A megfigyelés irányulhat az emberi viselkedésekre, a kommunikációra, az interakciókra. A megfigyelés szisztematikus és szándékolt, vagyis tudnunk kell, hogy mit akarunk megfigyelni. Ehhez megfigyelési szempontokat állítunk össze, melyek irányítják a megfigyeléseinket, és amelyek segítségünkre lesznek a megfigyelések rendszerezésénél és leírásánál is. A megfigyeléssel szerzett információkat jegyzeteljük, és rövid időn belül részletesen írjuk le egy erre a célra nyitott dokumentumba.

2. Az *interjú* a szociális munkások lényeges felmérési eszköze. A szociális munkás rendszeresen készít interjúkat. Ezek a beszélgetések roppant céltudatosak, hiszen hozzájárulnak a kapcsolatfelvételhez, a probléma megismeréséhez, a környezet felméréséhez, a támogatórendszer feltérképezéséhez, a célok megfogalmazásához, a szerződéskötéshez, a cselekvések értékeléséhez, az eredmények megfogalmazásához. A szociális munkás interjút készít akkor, amikor életutat szeretne megismerni, vagy egy-egy témát mélyebben szeretne érteni, vagy működésbeli és folyamatorientált mechanizmusokat kíván áttekinteni. Mivel sokféle interjút készíthet a szociális munkás, tudatában kell lenni annak, hova irányítja az interjú fókuszát, mihez választja az interjúkészítés módszerét, ami lehet struktúrált, félig struktúrált interjú. A struktúrált kötött, az előre elhatározott kérdésekhez ragaszkodó interjú, ahol az interjúalany témakezdeményezései általában nem kapnak teret. A félig struktúrált interjúnál az interjút készítőnek van egy előre elkészített kérdéssora, ami irányítja az interjút azzal, hogy az interjúalany által behozott témák is beférnek az interjúba, ha azok releváns információt hoznak a megismerésre váró témához. Strukturálatlan interjút nem ajánlatos készíteni, legyünk tekintettel az interjúalanyra és ne keltsük azt a látszatot, hogy a szociális munkás nem készült fel eléggé az interjúra.

Az interjúkészítéshez minden esetben kérjük az interjúalany beleegyezését. Az interjú rögzítéséhez akkor használhatunk diktafont, ha az eszköz jelenléte nem zavaró az interjúalany számára, és hozzájárult a használatához. Amennyiben diktafon nélkül készítjük az interjút, jegyezzünk fel minden lényeges információt és interjút kísérő mozzanatot, érzést, külső behatást. Ezeket akkor is jegyezzük fel, amikor diktafont használunk, mert befolyásolják az interjút. Miután végeztünk az interjúval, rövid időn belül írjuk le a beszélgetést.

Ajánlott forma az interjú leírásához:

Interjú szövege	A kérdező (szociális munkás) észrevételei, érzései, gondolatai, melyek alakítják a beszélgetést; a kliens reagálása, érzelme az interjú adott pontján; külső történések, személyek, melyek hatással vannak az interjúra
Szm: Jó napot kívánok! XY szociális munkás vagyok, interjút szeretnék készíteni önnel.	A kliens zavarban van a bemutatkozáskor, kezét tördeli, lesüti a szemét. Próbálok felvenni vele a szemkontaktust, másodjára sikerül, most már figyel rám.
K: Jó napot kívánok!	

Rövidítések:

Szm = szociális munkás (gyakornok)

K = kliens

3. Az esetről lényegi információkkal szolgáló *dokumentumok* áttekintésével, az információk feljegyzésével és rendszerezésével új adatokhoz juthatunk az esettanulmányhoz. Ezekből a dokumentumokból megismerhetjük a szociális munka folyamatában megtett lépéseket, cselekvéseket, a felmérések során előkerült információkat, a kliensek együttműködését, a szociális munka beavatkozásának módszereit, azok sikerességét, a munka eredményeit. Ezek a dokumentumok például esettanulmány, gondozási napló, a szociális munkás és más szakemberek esettel kapcsolatos feljegyzései, környezettanulmány, genogram, ecomap, interjú jegyzőkönyvei.

A hivatalos dokumentumokba, feljegyzésekbe előzetes engedélykérés után lehet betekinteni. Szükséges figyelemmel lenni az adatok védelmére, azaz feljegyzéseinkben igyekezzünk a személyek anonimitását megőrizni. Ennek érdekében kerüljük a teljes személynevek, lakcímek, születési és települési adatok, és más személyes adatok használatát, helyette a felismerést nehezítve megváltoztatott keresztnévet vagy monogramot használjunk, és néhány szükségesnek tekinthető szociodemográfiai adatot közöljünk, úgymint az alany neme, életkora, családi állapota, gyermekei, lakóhelyének típusa. A személyek anonimitásának biztosítására a feljegyzésekben, az interjú leírásokban és az eset ismertetésekor is legyünk figyelemmel.

Az esettanulmány válasz a „hogyan” és „miért” kérdésekre

Esettanulmányt alapvetően kutatási és tanulási céllal készítenek. E két cél összekapcsolódásáról akkor beszélünk, amikor tanulást jelentő helyzetekben, gyakorlatokon várjuk el a diákoktól az esettanulmány készítését, illetve amikor a kutatási céllal készült esettanulmányt felhasználjuk az oktatásban.

Az esettanulmány, mint módszer alapvetően e két kérdésben fogalmazódik meg. A „hogyan” kérdéssel valaminek a működését szeretnénk megérteni, és ilyenkor a megismert információkból leíró jellegű esettanulmányt készítünk. Például, *Hogyan alkalmazza a szociális munkás az esetmunkát/szociális csoportmunkát/közösségi szociális munkát?* Ilyenkor a szociális munkás az eset és a folyamat ismertetésével bemutatja a választott munkamódszer, a problémakezelés és a szociális munkás működését a konkrét esetben. Továbbá, amikor egy jelenséget vizsgálunk az esettanulmányban. Például, *Hogyan változtatja meg a munkanélküliség a család működését?* Családokkal dolgozó szociális munkás gyakorlatában esetként jelentkezhethet munkanélkülivel, munkanélküli családjával végzett szociális munka. A szociális munkás a beavatkozás során igyekszik felmérni a kliens (egyén, család) helyzetét, erőforrásait, működését, a munkanélküliség előtti és utáni változásokat, a mozgósítható támogatásokat, szolgáltatásokat, ugyancsak a beavatkozással alakulnak az együttműködések, a cselekvések, az eredmények. Mindezek a részletek folyamattá állnak össze a terepmunkában. Annak érdekében, hogy a feltett kérdésre válaszoljunk, összegyűjtjük és rendszerezük azokat az adatokat, információkat, melyek a konkrét esetben rámutatnak a válaszokra.

A „miért” kérdéssel a jelenség magyarázatát kutatjuk, és ok – okozati összefüggésekre keresünk válaszokat az esettanulmányban. Például, *Miért alkalmas szociális munka módszer a csoportmunka az azonos problémával küzdők (pl. munkanélküliek) segítésére?* Csoport munka esettanulmányban a csoportfolyamatok bemutatásával, a csoportdinamika, valamint a csoportvezető(k), a tagok szerepeinek elemzésével, az elért eredmények értékelésével a szociális munkás esettanulmányban megvizsgálja a csoport fejlődését, az egyéni és csoport eredményeket, valamint ezek csoporton belüli és azon kívüli hatásait. Másik példa, *Miért emelték ki a gyermeket a családból?* Ebben a példában a szociális munkás a kiemeléshez vezető folyamatot szeretné megérteni. Ehhez összegyűjti mindazokat az információkat, melyek a vérszerinti családról, a környezetről, a segítő munkáról, a segítő és a kliens működéséről szólnak. A szociális munkás a folyamatban történetekre keres magyarázó válaszokat úgy, hogy ok-okozati kapcsolatokat keresve elemzi a segítő kapcsolatban lévők kommunikációját, cselekvéseit, együttműködéseit, illetve a munka eredményeit.

Az esettanulmánnyal kapcsolatos vizsgálatok típusai

Az esettanulmánnyal kapcsolatos vizsgálatok típusait meghatározhatjuk az alapján is, hogy a fejlődést és a vizsgált időt egy esetre vagy többre szeretnénk kiterjeszteni. Ez alapján megkülönböztetünk hosszszetszeti (longitudinális) és keresztmetszeti vizsgálatokat.

A hosszszetszeti vizsgálat olyan kutatás, amely különböző időpontokban felvett adatfelvételekre támaszkodik. Ez követéses jellegű vizsgálat, ami azt jelenti, hogy az esettel kapcsolatos történéseket hosszabb időre, sok évre visszamenően kutatjuk, és igyekszünk megismerni az eset sajátosságait a kliensre, a szociális munkás(ok)ra, a fejlődésre, a problémakezelésre nézve. Például, az *eset több éve jelen van a családsegítő szolgálatban*, ahol a kliens problémái, a szociális munkás és a beavatkozási módszer is változásokon ment át időközben. Az eset tanulásra alkalmas, a szakmai részletek bemutatása segít megérteni a klienssel végzett szociális munkát. Az esettanulmány készítője nagyban támaszkodik az esetdokumentációban lévő információkra, a korábbi és a mostani szociális munkás feljegyzéseire, a klienssel készült interjúkra.

Megjegyezzük, hogy sok esetben a hosszszetszeti vizsgálatok épp a rendelkezésre álló adatok, információk sematikussága miatt nehézkesek, a dokumentációk a szakmai előírások szerint strukturáltak, valamint a segítő szűrőjén át vetették papírra őket, ennek megfelelően csak bizonyos kérdések vizsgálatára lehetnek alkalmasak. A fenti példa szerint lehetséges a segítő probléma értelmezésének követése a folyamaton keresztül, de legtöbbször nem vállalkozhatunk a kliens és segítő kapcsolatának elemzésére. Ehhez ugyanis olyan longitudinális vizsgálat kellene, ahol a folyamat dinamikáját több év távlatában vizsgálja az esettanulmány írója.

A keresztmetszeti vizsgálatban egy téma köré rendezve, egy adott vagy egymáshoz közeli időpontban, a fejlődés különböző időszakaiban lévő egyéneket vizsgálunk meg. Például, *Hogyan hat az elvonókezelés az addiktológiai osztály egy betegének családi kapcsolataira?* Ilyenkor az osztályon dolgozó szociális munkás egy adott időszakban elvonókezelésen lévő kliensnél vizsgálja a családi kapcsolatok változásait. A szociális munkás különféle felmérési eszközökkel - például látogatás megfigyelése, interjú a klienssel, hozzátartozóval, genogram készítése, segítő beszélgetés, csoportmunkában elhangzottak feljegyzése, - információkat gyűjt az osztályon kezelés alatt állóról, majd esettanulmányban megírja a tapasztalatokat arra vonatkozóan, hogyan változnak a kapcsolatok a kezelés elejétől a kezelés végéig, illetve mi segíti elő a változást a rendelkezésre álló idő alatt. Fontos, tudni, hogy a keresztmetszeti vizsgálat során is minden

esetben egy folyamatot mutatunk be. Fenti esetben a beteg bekerülésétől vizsgálódhatunk, de fel kell tárni a beteg szociális történetét, szenvedélybeteg karrierjét, előzetes családi kapcsolatait, s azok működését a kezelést megelőző időszakra vonatkozólag is.

Esettanulmány a szociális munka formáiban

1. Szociális esetmunka folyamatok elemzése, mint esettanulmány

Esettanulmány gyakran készül szociális esetmunkából a szociális munkában. A szociális esetmunka (case work) folyamata alkalmas olyan esettanulmány készítésére, amelyben elemzésre kerül az eset minden lényeges részlete, kezdve a kliensről, a probléma meghatározáson és a célokért való munkán át, a folyamat és benne a szereplők, a módszerek, a feladatok és a megvalósítás értékeléséig.

A szociális esetmunkához kapcsolódó esettanulmány vázlatja:

0. A téma szakmai, elméleti háttérének bemutatása, a kiválasztott kontextus pontos meghatározása
1. A kliens bemutatása
2. A klienssel való kapcsolatfelvétel
3. A hivatalos dokumentumok, feljegyzések áttekintése
4. A szociális anamnézis
5. A probléma megfogalmazása
6. Célok kitűzése
7. Szerződészkötés
8. Beavatkozási terv készítése, a beavatkozás lépései, az eredmények mérése
9. A segítő munka folyamatának, dinamikájának bemutatása
10. Az esetmunka értékelése, az esetmunka lezárása
11. Az esetmunka összegzése
12. Elemzés készítése a feltárt információk, az elméleti ismeretek, valamint a vizsgálati szempontok, megközelítések szerint

0. A téma elméleti, módszertani háttére

- esetmunka elmélete és alkalmazott módszerei a kiválasztott eset kapcsán
- a szociális esetmunkát meghatározó keretek (pl. szakmai és módszertani előírások, időbeliség kérdése, intézményi előírások, amelyek megadják a szakmai munka kereteit, stb.)

- A kiválasztott vizsgálati kérdések pontos meghatározása és a vizsgálattal való kapcsolatának rövid jellemzése.

1. *A kliens bemutatása*

- nem
- életkor
- családi jellemzők
- külső megjelenés
- hozott probléma leírása

2. *A klienssel való kapcsolatfelvétel*

- hogyan került kapcsolatba a klienssel
- a kliens motivációi
- hol járt korábban a problémával, és milyen eredménnyel

3. *Hivatalos dokumentumok, feljegyzések áttekintése*

- az esetdokumentáció
- interjúk tartalma
- támogatórendszer felmérése: genogram, ecomap
- természetes támaszok működésének jellemzői, illetve azok elégtelensége
- környezettanulmányból (ha készült) megismert információk
- jegyzőkönyvekből, jelentésekből, kérelmekből, levelekből (ha készültek) megismert információk
- más szakemberek írásos feljegyzéseiből megismert információk

4. *Szociális anamnézis*

- szociális helyzet
- egészségi állapot
- általános pszichés állapot
- van-e nemi, életkori, egészségi, pszichés, szociális, kisebbségi létből vagy más okból származó hátránya a kliensnek
- a probléma megfogalmazása a kliens szempontjából nézve
- kielégítetlen vágyak
- kielégítetlen szükségletek
- a vágyak és a szükségletek összevetése a realitással

5. *A probléma megfogalmazása*

- a kliens szerint
- a szociális munkás szerint
- a kliens környezetében élők szerint
- a probléma(k) közös megfogalmazása

6. *Célok kitűzése*

- rövid távú célok
- hosszú távú célok

7. *Szerződés-kötés*

- kik vállalnak feladatokat a célok eléréséért, milyen időintervallumon belül

- feladatok és találkozások tervezése
 - eredmények értékelésének módjai
 - a változtatás lehetőségének meghagyása
8. *Beavatkozási terv készítése, a beavatkozás lépései, az eredmények mérése*
- a kliens, a kliens környezetében lévők és a szociális munkás, más szakemberek feladatai a változás érdekében
 - a beavatkozáshoz szükséges módszerek alkalmazása
 - az eredményesség mérésének (evaluáció) módja, ideje és az abból következő feladatok
9. *A segítő munka folyamatának, dinamikájának bemutatása, leírása*
- segítő folyamat leírása, a folyamatot befolyásoló tényezők bemutatása
 - a kliens – segítő kontaktus bemutatása, elemzése
 - események, helyzetek, melyek befolyásolták a folyamatot
10. *Az esetmunka értékelése, az esetmunka lezárása*
- rövid és hosszú távú célok elérésének értékelése
 - a résztvevők együttműködésének értékelése: mennyiben segítette, akadályozta a segítő munka folyamatát?
 - a szociális munka eredményei az esetben, a szociális munkás értékelése az esetről, a folyamatról és szakmai munkájáról, önmagáról az esetben
11. *Az esetmunka összegzése*
- Az eset továbbgondolása
 - Tapasztalatok, amelyekkel gazdagodott a szociális munkás
12. *Elemzés*
- A feltárt jellegzetességek értelmezése és elemzése
 - A kutató reflexiói és következtetései

2. Szociális csoportmunka, mint esettanulmány

Szociális csoportmunkából készült esettanulmány alapvetően a csoport-és a csoportmunka működésének bemutatásából és elemzéséről szól. A csoport a csoportvezető(k)ből és a tagokból áll, ők azok a személyek, akiknek tevékenységei, szerepei, együttműködései, interakciói ideértve a kommunikációt, meghatározóak a csoport fejlődését tekintve. A csoportmunka működése a folyamatról szól, ami a csoportmunka kezdetétől a befejezésig tartó szakaszokra jellemző történések, dinamika, alkalmazott csoportmunka módszerek, technikák együtteséből áll. A folyamat teljes időszakában jelen van a visszajelzés és az értékelés mind a csoportvezető(k), mind a csoporttagok vonatkozásában. A csoportmunka központi területe a csoport és egyéni cél(ok), éppen ezért a csoportmunka esettanulmány lényeges kérdése: *Hogyan sikerült elérni a közösen kitűzött célokat a*

csoporthoz? A kérdésre folytonosan keressük a válaszokat a csoport működési ideje alatt, és a csoportmunka befejezése után az esettanulmány nagyszerű műfaj a csoportfejlődés, a csoportmunka tapasztalatok és értékelések feldolgozására.

A szociális csoportmunkához kapcsolódó esettanulmány vázlata:

0. A téma szakmai, elméleti háttérének bemutatása, a kiválasztott kontextus pontos meghatározása
1. A csoportmunka indításának előzményei
2. A csoportmunka kezdeti szakasza
3. Célok meghatározása, szerződés-kötés
4. A csoporttagok működése, szerepek és azok hatásai a csoportfejlődésre
5. Kommunikáció, interakciók, együttműködések és konfliktusok a csoportmunkában, és mindezek hatásai a csoportfejlődésre
6. Alkalmazott módszerek és technikák a csoportmunkában, és mindezek hatásai a csoportfejlődésre
7. Visszajelzések és értékelések a csoportmunkában
8. A célok megvalósulásának értékelése, a csoportmunka lezárása
9. Elemzés készítése a feltárt információk, az elméleti ismeretek, valamint a vizsgálati szempontok, megközelítések szerint

0. A téma elméleti, módszertani háttere

- csoportmunka elmélete és alkalmazott módszerei a kiválasztott eset kapcsán
- a csoportmunkát meghatározó keretek (pl. szakmai és módszertani előírások, időbeliség kérdése, intézményi előírások, amelyek megadják a szakmai munka kereteit, stb.)
- A kiválasztott vizsgálati kérdések pontos meghatározása és a vizsgálattal való kapcsolatának rövid jellemzése.

1. A csoportmunka indításának előzménye

- a csoportmunka indításának célja, szakmai indokai
- a tervezés főbb lépései, az előkészületek bemutatása

2. A csoportmunka kezdeti szakasza

- az ismerkedést segítő technikák ismertetése, valamint a csoportvezető, csoporttagok bemutatása

- a kommunikáció és az interakciók elindulásának ismertetése

3. Célok meghatározása, szerződéskötés

- csoport és egyéni célok megfogalmazása
- csoporttal kötött szerződés tartalma

4. A csoporttagok működése, szerepek és azok hatásai a csoportfejlődésre

- a csoporttagok szerepeinek elemző ismertetése a csoportfejlődés egyes szakaszaiban
- szerepből adódó konfliktusok és azok kezelése a csoportban

5. Kommunikáció, interakciók, együttműködések és konfliktusok a csoportmunkában, és mindezek hatásai a csoportfejlődésre

- a tagok kommunikációjának, interakcióinak, együttműködéseinek elemzése a csoportban
- tevékenységek, ahol a tagokra jellemző kommunikáció, interakció, együttműködés megmutatkozik

6. Alkalmazott módszerek és technikák a csoportmunkában, és mindezek hatásai a csoportfejlődésre

- a csoportfejlődés egyes szakaszaiban alkalmazott módszerek és technikák ismertetése, ezekhez tartozó tevékenységek és eredmények bemutatása

7. Visszajelzések és értékelések a csoportmunkában

- a visszajelzések módja, helyzetek, ahol visszajelzés történt és ezek hatása a csoportfejlődésre
- értékelés módjai a folyamatban és az értékelés továbbvitele a csoportmunkában

8. A célok megvalósulásának értékelése, a csoportmunka lezárása

- alkalmazott módszerek az értékelésnél, a csoport célok elérésének értékelése csoportvezető és a tagok részéről
- a csoportmunka lezárása

9. Elemzés

- A feltárt jellegzetességek értelmezése és elemzése
- A kutató reflexiói és következtetései

A szociális csoportmunkáról készült esettanulmány segít megérteni és feldolgozni a csoportmunka tapasztalatait. A szociális munkás csoportmunkában való

gyakorlatát mélyíti az esettanulmány, és ne felejtkezzünk el arról sem, hogy az esettanulmányba foglalt csoportban szerzett tapasztalatok továbbvitele történik meg egy következő csoportmunkában.

3. Közösségi szociális munka

Az e területen készülő esettanulmány a közösségi folyamatot, vagy annak egy részét (program, akció) mutatja be. A programok, folyamatok bemutatása értelem-szerűen a közösségfejlesztés lépéseinek követése szerint történik, egy adott fejlesztési folyamat részletes leírásán és elemzésén keresztül. A folyamat leírható a fejlesztő szemszögén keresztül, de sokkal hasznosabb a fejlesztő folyamatba bevont emberek szűrőjén át elemezni a történeteket. A munkához a megfigyelésen túl felhasználhatók a közösségi beszélgetések jegyzőkönyvei, a munka során keletkezett interjúk, a programok jegyzőkönyvei, a helyi média közleményei, stb.

Vercseg Ilona szerint a közösségi esettanulmányok készítése során is fontos feladat a tények és az élmények, valamint a módszertani tanulságok következtetések szétválasztása. A tényeket a maguk objektivitásával a teljes körűsége törekedve kell bemutatni, míg az élmények tartalmazhatják azokat a helyzeteket, nem várt szituációkat, amelyek kihívás elé állították a fejlesztésben résztvevőket, vagy a közösséget. (Vercseg, 2011)

A hazai közösségfejlesztő mozgalom számos kiváló esettanulmányt közölt programokról, vagy települési szintű fejlesztő munkákról.²

Végezetül néhány tipp

Hogyan vonjunk le konklúziókat?

Az esettanulmány olyan munkaforma, mely adott jelenségek megértéséhez ad egy megfogható támpontot. Az elemzés során fontos tehát, hogy a vizsgálni kívánt jelenséget a maga valójában mutassa be a szerző s a jelenségről, problémáról legyenek előzetes szakmai és tudományosnak nevezhető ismeretei. Bármely fenti elem hiánya bizonytalanságokat szülhet a konklúziók értelmezése kapcsán.

Esettanulmány írása kapcsán mindenképp kerülni kell a mintára és a módszerre való általános konklúziók levonását. pl. „*A bemutatott esettanulmány*

² Lásd pl. Sélley Andrea: Közösségfejlesztés az Avason c. esettanulmányát, de további esettanulmányok is elérhetők a Parola folyóiratban: <http://www.cka.hu/blog/kategoria/parola-folyoirat/>

igazolta, hogy a védelembé vétel hatékony módszer a bántalmazásos esetekben.” Ha hatékony is volt, nyilván nem lehet általános konklúzióként értelmezni, hiszen nem is ismerjük a többi esetet, s a többi reakciót. E módszer esetében inkább azt kell leírni, hogy mitől volt hatékony abban a konkrét esetben az eljárás, pl. jó kapcsolatot alakított ki a segítő a családtagokkal, segítette a család kommunikációját, hatékonyan alkalmazott kontrolláló technikákat, erős volt a család együttműködési motivációja, stb.

Az esettanulmány írók egyik gyakori dilemmája a sikeres eset – sikertelen eset feltevéshez kötődik. Egy sikeres eset bemutatása – lévén, hogy ezt a szerző maga választja ki – nem jelenti azt, hogy a hasonló esetek általánosságban sikeresek, vagy a segítő általánosságban jól járt el. Nem kell tehát feltétlenül érték-kategóriák közé szorítani az esettanulmányban bemutatott esetet. Sokkal hasznosabb a tanulmányban bemutatott jelenség, vagy módszer egyediségének és összetevőinek elemzése, az eset kapcsán felvetődő szakmai, etikai dilemmák bemutatása, a segítő munka összetettségének megragadhatóvá tétele.

Dokumentumokra alapozott esettanulmány

E tanulmányban már utaltunk rá, hogy pusztán írásos dokumentációkra hagyatkozni az esettanulmány készítésekor eléggé kockázatos dolog. A szervezeti, intézményi dokumentáció ugyanis sok esetben jogi előírások, intézményi gyakorlatok, vagy más okok miatt az esetet csak a szervezet szűrőjén át engedik bemutatni a hallgatónak. Az így kapott szűkös információk nem elégségesek az eset objektív és komplex bemutatására, így a tanulmány az intézményi forrás alteregója lesz a dolgozatban. Használjunk tehát több módszert, ha erre lehetőségünk van.

Saját eset prezentációja

A saját eset bemutatása és elemzése a szociális munka tanulásának egyik fontos módszere, mivel az önreflexivitás segíti a szakma tudatosabb művelését. Önreflexív lehet valaki az esettel kapcsolatban, pl. *„Mit gondolok az esetről, vagy a kliens reakciójáról?”* de a saját segítő szerepével kapcsolatban is, pl. *„Mit gondolok és magamról, mint az adott helyzetben segítő szerepben tevékenykedőről?”* Publikált esettanulmányban azonban viszonylag ritka ez utóbbi elemzés, s nekünk is megoszlik a véleményünk a szakdolgozatban való alkalmazásáról.

Összegzés

Bízunk abban, hogy e tanulmány elolvasása némileg növelte az esettanulmány módszer választásának motivációját a végzős hallgatók körében. Tudni kell azonban azt is, hogy mint minden más kutatási módszer esetében, itt is igaz, hogy minél többet alkalmazza valaki a módszert, annál nagyobb gyakorlattal tud hozzájárulni e kvalitatív technikához.

Irodalomjegyzék

1. Babbie, E. (1996): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, Budapest
2. Golnhofner, E. (2001): Az esettanulmány. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
3. Héra, G. – Ligeti, Gy. (2006): Módszertan. A társadalmi jelenségek kutatása. Osiris Kiadó, Budapest
4. Mayer Péter (2011): Az esettanulmány készítés módszertana
Letöltés helye: [ftp://witch.pmmf.hu:2001/ Tanszeki.../ Szabo.../ Esettanulmány.docx](ftp://witch.pmmf.hu:2001/Tanszeki.../Szabo.../Esettanulmány.docx)
Látogatva: 2016. 03.12.
5. Pataki, É. (2002): Reflexiók a terepen folyó szociális esetmunkához, az esetmegbeszélések tapasztalatai alapján. Esély, 5: 45-56.
6. Letöltési hely: http://www.esely.org/kiadvanyok/2002_5/PATAKI.pdf
Látogatva: 2016. március 29.
7. Pataki, É. (2010): Szociális munka csoportokkal. Módszertani kézikönyv. Szociotéka, Debrecen
8. Letöltési hely: <http://mek.oszk.hu/11900/11917/11917.pdf> Látogatva: 2016. március 29.
9. Sélley Andrea (2011): Közösségfejlesztés az Avason. Esettanulmány Parola, 4.sz.
10. Szabó, L. (1999): A szociális esetmunka kialakulása és elméleti hátterei.
11. Letöltési hely: <http://mek.niif.hu/07100/07165/07165.pdf> Látogatva: 2016. március 29.
12. Yin, Robert K. (1994): Case Study Research. Design and Methods. Sage Publications.
13. Letöltési hely: [http://www.madeira-edu.pt/ LinkClick.aspx? fileticket=Fgm4GJWVTRs%3D&tabid=3004](http://www.madeira-edu.pt/LinkClick.aspx?fileticket=Fgm4GJWVTRs%3D&tabid=3004)
Látogatva: 2016. március 29.
14. Vercseg Ilona (2001): Esettanulmány készítése Parola 4.sz.

15. Zolnai Erika (2016): Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során In: R. Fedor-Husztai (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 26-53.

A szerzők

Szoboszlai Katalin PhD okleveles szociális munkás, egyetem
Tanszékvezető főiskolai docens
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
szoboszlai.katalin@foh.unideb.hu

Patyán László okleveles szociális munkás, egyetem
főiskolai docens
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.
patyan.laszlo@foh.unideb.hu

Tartalomelemzés

R. Fedor Anita – Kovács János – Balogh Erzsébet

Bevezetés

A tartalomelemzést, mint a beavatkozás nélküli adatgyűjtés egyik típusát mutatja be a kutatásmódszertan szakirodalma. A tartalomelemzés nem más, mint az olvasott, hallott szövegek elemzése. Ily módon szinte mindennap alkalmazzuk a tartalomelemzés nem tudatos formáját például mikor újságot olvasunk, vagy hírműsört nézünk a TV-ben, de a társadalom tagjaival való mindennapi interakciónk során szintén elemezzük, értelmezzük a közlések valódi üzenetét. A teljes szöveget összefüggéseiben vizsgálva, olvasva a sorok között, saját logikai struktúrákat alkalmazva, megszűrve a szöveg tartalmát, képet alkotunk a közlő értékrendjéről, attitűdjé(ei)ről. A tartalomelemzés módszere igen jól alkalmazható az interjú technikával gyűjtött adatok elemzésére. (Az interjúval történő adatgyűjtésről jelen kötetben Zolnai Erika írásában olvashatunk bővebben.) Azonban mindennapjainkban nemcsak szöveget szoktunk értelmezni, hanem képi forrásokat is. Gondoljunk például a reklámokra. Persze ettől az általunk spontán tartalomelemzésként aposztrofált értelmezéstől különbözik a megtervezett, tudatos tartalomelemzés.

Írásunkban a tartalomelemzés rejtelseibe kívánjuk bevezetni az olvasókat. Először Krippendorff (1995) nyomán röviden összefoglaljuk a tartalomelemzés elméletét, majd a második részben gyakorlati példákon keresztül illusztráljuk a módszer lényegét.

A tartalomelemzés, mint a társadalomtudományi kutatások szövegelemző módszere viszonylag fiatal adatgyűjtési módszer. Tartalomelemzéskor szimbolikus jelenséggként igyekszünk megérteni az általunk gyűjtött adatokat.

A Webster – féle értelmező szótárban maga a tartalomelemzés 1961 óta szerepel. A mai tartalomelemzések módszerei és céljai jelentősen eltérnek az 1961-es gyökerektől. Ezeket az eltéréseket három fontos ismertetőjegyben foglalhatjuk össze.

1. Alapvetően empirikus orientációja a gyakorlati tartalomelemzés, tehát feltáró jellegű, olyan jelenségekkel foglalkozik amelyek léteznek, predektív¹ törekvésűek.
2. A tartalom hagyományos felfogásán túllép a tartalomelemzés, a szimbolikus jelenségek újabb keletű felfogásával sokrétű kapcsolatban áll. Ma már a tartalomelemzést nem csupán egy közlemény értelmezéseként - mint hagyományos alkalmazási területtel - definiálhatjuk, hanem olyan adatelemzésként, amely az adatokat szimbolikus létezőként fogja fel.
3. Olyan saját metodikát fejlesztett ki a tartalomelemzés, amely által a kutatás megtervezésére, ismertetésére és az eredményektől független kritikai értékelésre készíti a kutatót.

A tartalomelemzés sokkal több annál, minthogy például újságolvasás közben értelmezzük a leírt cikkeket. Tudományos kutatóként fő feladataink a részleghajlás elkerülése, a kutatásunk egyértelművé tétele, felismeréseink közlése annak érdekében, hogy azokat mások is megismételhessék, illetve megvizsgálhassák, annak érdekében, hogy ne csupán egyéni értelmezéseinkre, magyarázatainkra hagyatkozzunk.

Mára már olyan tudományos módszerré fejlődött a tartalomelemzés, amely lehetővé teszi következtetések levonását az adatokból, amelyek alapvetően szimbolikusak, verbálisak vagy éppen kommunikatívak. Állandóan kapcsolatban áll a legfontosabb politikai, pszichológiai és szociológiai kutatási témákkal. Az által, hogy egyre növekvő érdeklődés figyelhető meg a tartalomelemzés technikájának alkalmazása és megfelelő érvényességi kritériumok megállapítása iránt, azt mondhatjuk, hogy egyre érettebb tudományággá válik.

A tartalomelemzést igen sok tudományágban alkalmazzák. Például a pszichológiában három fő alkalmazási területet nyert. 1. Verbális anyagok elemzése. Itt a cél a pszichológiai vagy személyiségbeli jellemzők, illetve a motivációk feltárása. 2. Kvalitatív adatok használata. Ezeket a nyitott kérdésekre adott válaszokat, a vizsgálatok alatt kitalált vagy felidézett történeteket, a tesztekben felvett verbális reakciók formájában gyűjtik össze. 3. A kommunikáció azon folyamatait érinti, amelyeknek a tartalom szervesen hozzá tartozó részét képezi. Például a csoportfolyamatok nyomán követhetőek a verbális információcseréket használva adatként.

Az antropológusok akkor alkalmazzák a tartalomelemzés technikáját, amikor a népmesék, mítoszok és találos kérdések elemzését úgy teszik lehetővé, hogy összevetik azokat a rokonsági terminológia nyelvi formák jelentésének elemzésével.

A történészek a rendelkezésükre álló dokumentumhalmazok elemzésére használják ezt a jól alkalmazható technikát.

¹ következtető, előrejelző

Az iskolai tananyagok gazdag forrásai lehetnek a társadalomkutatóknak, hiszen gazdag források lehetnek például a tankönyvekben előforduló politikai, személyes valamint kommunikációs változók és értéktrendek megértéséhez, következtetések levonásához.

Bármilyen tudományágban is alkalmazzák a tartalomelemzést a kutatók figyelmének középpontjában mindig az a probléma áll, hogy miként lehet következtetni a verbális anyagokból annak előfeltételére, illetve hogy a szimbólumok pusztán gyakorisága helyett hogyan lehet inkább az azok közötti belső kontingenciákat² számolni. Ebben kívánunk segítséget nyújtani az olvasó számára.

Fogalmi meghatározás, konceptuális keretek és megkülönböztető jegyek

A tartalomelemzés olyan kutatási technika amelynek segítségével adatokból a kontextusra³ vonatkozóan megismételhető és érvényes következtetéseket vonhatunk le. A tartalomelemzésnek vannak határai. A következőkben röviden összefoglaljuk ezeket a határokat.

A tartalomelemzés, mint kutatási technika speciális eljárásokat alkalmaz tudományos adatok feldolgozására. A célja nem más, mint, hogy új meglátásokat, ismereteket nyújtson, bemutassa a „tényeket”, a gyakorlatban is használható útmutatást adjon. Ennek értelmében a tartalomelemzés egy eszköz. Fontos kritériuma, hogy megismételhetőnek kell lennie. A megismételhetőség alapfeltétele, hogy az eljárást meghatározó szabályoknak explicitnek⁴, és az elemzés minden egységére egyformán alkalmazhatónak kell lenniük.

Maga a tartalomelemzés sokkal több annál, mint a közlemények szimbolikus jelentésének feltárására szolgáló módszer. Ez kettő magyarázattal is alátámasztható. Először is, a közleményeknek soha nem csak egyetlen jelentésük van, amelyet valahogyan ki kell hámozni. Többféle nézőpontból lehet szemügyre venni az adatokat. Minden írott közleményben lehetőség van arra, hogy megszámláljuk a szavakat, betűket, szókapcsolatokat, leírjuk a kifejezések logikai szerkezetét, az asszociációkat határozzunk meg. Ez akár érvényes is lehet. De tudományoság szempontjából nem állja meg a helyét az, hogy csupán tartalmat kívánunk elemezni. Másodsor nem kell általánosan elfogadottnak lennie a közlés jelentésének. Az egyetértés a tartalomelemzés előfeltételül nemigen szolgálhat. Példá-

² esetlegesség, véletlenség

³ szövegösszefüggés, szövegkörnyezet

⁴ világosan kimondott, egyértelmű

ul a páciens – pszichiáter interakciókban egy laikus beszélget egy jól képzett szakemberrel a laikus problémáiról. Ugye nem gondoljuk, hogy azonos volna a nézőpontjuk. Egy másik példa: a szónokok igen gyakran és szándékosan élnek a nyilvánosság előtt kétértelmű kifejezésekkel. Ezzel bizonyítják, hogy tudatában vannak annak, hogy a különböző embereknek a különböző közlemények különböző dolgokat jelentenek. A kommunikáció résztvevőjétől függ tehát a közlemény jelentése. A közlemények egyik leginkább jellemző sajátossága, hogy helyettesítőként informálják az embert. A helyettesítő nem jelent mást, minthogy a befogadót olyan eseményekről tudósítja, amelyek távoli helyszíneken játszódtak, olyan dologról, amelyek esetleg a múltban léteztek, vagy akár olyan gondolatokról, amelyek mások tudatában léteznek. Éppen ezek készítetik a befogadót, hogy specifikus következtetéseket vonjon le az érzékszervi adatokból saját empirikus környezetének egyes részeivel kapcsolatban. Ezt az empirikus környezetet nevezzük az adatok kontextusának. A tartalomelemző adatbefogadó is egyben. Radikálisan abban különbözik a kommunikációja a hétköznapi résztvevőtől, hogy a hétköznapi résztvevők megszokásból, öntudatlanul és tapasztalati ellenőrzés nélkül szoktak jelentést tulajdonítani a közleményeknek.

A tartalomelemzés olyan kutatási technika, amely következtetéseket von le valamely szövegben fellelhető, meghatározott jellemzők szisztematikus és objektív feltárásával. Empirikusan akkor jelentenek valamit a tartalomelemzés eredményei, ha az eredmények explicitek, a tartalomelemzést érdeklő eszmék, értékek és attitűdformák klasszifikációja⁵ és gyakoriság számítása összefüggésbe van hozva más elemekkel.

Minden tartalomelemzést az adatok kontextusával összefüggésben kell ellenőrizni, illetve elvégezni. Az adatok és kontextusok közötti viszonyokkal egyformán kell foglalkozni. Például egy szociológus úgy ismerheti fel egy aktus jelentését, ha az adott szituációt behelyezi annak társadalmi kontextusába, amelyben a szituáció felbukkan.

A konceptuális keret három, preskriptív, analitikus és metodológiai célt szolgál. Abban az értelemben preskriptív, hogy bármilyen körülmény esetén vezérelvül kell szolgálnia a gyakorlati tartalomelemzés konceptualizációja és megtervezése számára. Abban az értelemben analitikus, hogy meg kell könnyítenie a mások által kapott tartalomelemzési eredmények kritikai felülvizsgálatát. Abban az értelemben metodológiai, hogy a tartalomelemzési módszerek fejlődése és szisztematikus tökéletesedése számára irányt kell mutatnia.

A tartalomelemzésnél világossá kell tenni, hogy milyen adatokat analizálunk, azokat hogyan definiáljuk, azok milyen populációból származnak. Az adatoknak van struktúrája, kategóriákban, egységekben, változóknak van leírva. A tartalomelemzés nélkülözhetetlen előfeltételei az adatok, melyek azt a felszínt alkot-

⁵ kategorizálás, osztályozás

ják, amely mögé a kutató, elemző be akar látni. Az egyik megoldás az adatok közlése az elemzővel, hiszen az elemző nem tudja befolyásolni a valóságot. Nincs kollektív visszacsatolásban azzal a forrással, amely információval látja el.

A tartalomelemzésnél mindig világossá kell tenni azt a kontextust, amelyhez viszonyítva az adatokat elemezzük. Amellett hogy az adatokat hozzáférhetővé tesszük, azok kontextusát a kutató határozza, alkotja meg, úgy hogy abban szerepeljen az összes megelőző, párhuzamosan létező vagy következmény jellegű körülmény. Azokat a határokat, amelyekre túlra az elemzés már nem terjed ki, minden tartalomelemzőnek meg kell húznia. A határokat tetszés szerint választhatjuk meg, mégis a legjobb azt úgy megtenni, hogy valamilyen strukturális egységeket kapjunk, hogy valamilyen természetes határ mentén osszuk fel a valóságot releváns és irreleváns részekre. Minden esetben a kutató érdeklődése és ismerete határozza meg a kontextus felépítését, amely keretében levonja következtetéseit. Éppen ezért nagyon fontos, hogy a tartalomelemzőnek mindig tisztában kell lennie az adatok eredetével, és egyértelművé kell tennie, hogy milyen feltételezései vannak az adatok és környezetük interakciójáról.

A tartalomelemzésnél a következtetések irányát, célját mindig világosan ki kell jelölni. Amiről a kutató meg akar tudni valamit, az lesz a cél. Mivel a tartalomelemzés másodlagos ismeretet, valamilyen közvetlenül nem megfigyelhető dolgokra vonatkozó információt kínál, az elemzőnek mindenképpen határozott irányban kell elindulnia. Csakis így lehet biztos abban, hogy elvégezte a tartalomelemzést, csak így tudja kijelölni azokat a bizonyítékokat, amelyek szükségesek az eredmények alátámasztásához. Tehát egyértelműen kell meghatározni a tartalomelemzés célját.

A feladat minden tartalomelemzésnél, hogy következtetéseket vonjunk le az adatokból kontextusai bizonyos aspektusaival kapcsolatban, hogy igazoljuk következtéseinket az érintett rendszer stabil tényezőiről szerzett ismeretek szerint.

A tartalomelemzés tárgykörének más társadalomkutatási technikával szembeni különbségét négy pontban tudjuk összevetni, melyek a megkülönböztető jegyek lesznek. 1. Többek között információ – visszakeresést, modellezést, statisztika adatokat használ, így nem beavatkozó kutatási technikának számít. 2. A tartalomelemző strukturálatlan, tagolatlan anyaggal dolgozik. 3. A tartalomelemzés képes a szimbolikus formák feldolgozására, az által, hogy kontextus érzékeny. 4. A tartalomelemzés nagy mennyiségű adattal képes megbirkózni.

A tartalomelemzés alkalmazási módjai

A kutatási eszköztár metodológiájában fontos helyet foglal el a tartalomelemzés. Alkalmas arra, hogy tagolatlan szimbolikus kommunikációkat adatokként foglal-

jon össze, alkalmas továbbá arra is, hogy egy megnevezhető jelenségek körét a vele kapcsolatban álló adatközvetítőn keresztül elemezzen, attól függetlenül, hogy verbális nyelv szerepel-e benne. A tartalomelemzést leggyakrabban a társadalom – és humántudományok területén alkalmazzák. A tartalomelemzés típusait és módjait többféleképpen meg lehet határozni. Mi most csak két felosztástípust mutatunk be. Az első felosztás Janis (1965, idézi: Krippendorff, 1995) szerint a következő:

1. Pragmatikus tartalomelemzés: olyan eljárások összessége, amelyek feltételezhető hatásaik vagy okaik szerint osztályozzák a jeleket. Például annak megszámlálása, hogy valamilyen olyan dolgot hányszor említenek meg, amely egy adott hallgatóságon belül kedvező attitűdöket produkál.
2. Szemantikai tartalomelemzés: azon eljárások összessége, amelyek a jeleket jelentéstartalmuk szerint osztályozzák. Például annak végigszámlálása, hogy hányszor utalnak valamire, a nélkül, hogy melyek azok a sajátos szavak vagy kifejezések, amelyek ezt az utalást hordozzák.
3. Jelhordozó tartalomelemzés: olyan eljárások összessége, amelyek a tartalmat a jelzések pszichofizikai sajátosságai szerint osztályozzák. Például megszámlálják, hogy hányszor fordul elő egy adott szó.

Egy másik megközelítés (Holsti, 1969, idézi: Krippendorff, 1995) szerint a tartalomelemzésnek három fő célt kell szolgálnia:

1. A kommunikáció jellemzőinek leírása – a kérdés itt az, hogy mit, hogyan és kinek mondtak valamit.
2. A kommunikáció előzményeivel kapcsolatban következtetések levonása – a kérdés itt az, hogy miért mondtak valamit.
3. A kommunikáció hatásaival kapcsolatos következtetések levonása – itt a kérdés az, hogy milyen hatást eredményeztek, milyen hatása volt az elmondottaknak.

A tartalomelemzés tervezése

Minden tartalomelemzőnek meg kell hozni azt a fontos döntést, hogy milyen módszert választ az információfeldolgozásra. Minden kutató felelős az eredményekhez vezető folyamatok alakulásáért, éppen ezért mindig le kell írni azokat a körülményeket, amelyek között az adatokat szerezte, mindig meg kell indokolni az alkalmazott elemzési eljárásokat, és arra is oda kell figyelni, hogy az eljárás

részrehajlásmentes legyen, azaz ne részesítsen előnyben bizonyos fajta megállapításokat mások rovására. A folyamatnak mindig áttekinthetőnek kell lennie, azért hogy mások is értékelhessék a munkát, az eljárást megismételhessék, fenntartásait kifejezhessék a megállapításainkkal kapcsolatban.

A tartalomelemzésnél szükséges, hogy a kutatási terv egésze megfeleljen annak a kontextusnak, amelyből adataink származnak, illetve a tervnek igazodnia kell az elemzett adatokhoz. A kutatási tervnek mindig kontextus érzékenynek kell lennie. A kutatási terv egyes fázisai tartalomelemzéskor szekvenciális⁶ jellegűek, tehát az egyik lépésnek követnie kell a másikat, valamint az egyes eljárással kapcsolatos döntéseket nem attól függően hozzuk, hogy mi a rákövetkező eljárás eredménye. Ez természetesen azzal jár együtt, hogy minden hiba amelyet nem szűrünk ki a kutatási tervből, végigvonul az egész folyamaton.

A tartalomelemzés kutatási terveit illetően alapvetően kettő típust tudunk megkülönböztetni. A legegyszerűbb azok a tervek, amelyek a jelenségek felbecsülését célozzák az adatok kontextusában. Ezt akkor használjuk, amikor a tartalomelemzés az egyetlen alkalmazott módszerünk. Ezen kívül megkülönböztetünk olyan terveket, hogy valamilyen paraméter leíró becsléséről van-e szó, vagy a különböző paraméterek közti hipotézisek teszteléséről. (A hipotézis-alkotást lásd bővebb jelen tanulmánykötetben, R. Fedor és Huszti (2016) írásában). A második típusba azok a tervek tartoznak, amelyek egy adott módszer tartalomelemzéssel való helyettesíthetőségét teszteleik. Ekkor két, vagy több módszert alkalmaznak ugyanazokra az adatokra, vagy ugyanazon helyzetből nyert különböző adatokra, mert így kívánják megtudni, hogy az alkalmazott eltérő módszerek hasonló eredményekhez vezetnek – e, vagy akár az is kiderülhet, hogy melyik módszer jobb, ha kettőnél több módszerről van szó.

A tartalomelemzés tervezésénél a folyamatnak több lépését különböztethetjük meg:

- adatkészítés
- egységek meghatározása
- mintavétel
- adatrögzítés
- adatredukció
- következtetés
- elemzés,

ezekhez társul még:

- az érvényesség közvetlen megállapítása
- más módszerrel/módszerekkel való összefüggés ellenőrzése

⁶ folyamatos, sorozatos, sorrendi

- egyéb adatokra vonatkozó hipotézisek ellenőrzése.

A legfontosabb pontokat nézzük meg egy kicsit részletesebben.

Adatkészítés

Az információ olyan egysége az adat, amelyet egy tartós közvetítő közegben rögzítenek. Az adatok nem egyszerű tények. Információhordozóknak kell tekintenünk abban az értelemben, hogy kapcsolatot teremtenek egyrészt az információforrások, másrészt a kontextusukkal kapcsolatban lévő ismeretek között. A megismételhetőség követelményéből fakad az adatok tartós közegben való rögzítésének igénye. Csak azok az adatok elemezhetőek újra, amelyek tartósan rögzítésre kerülnek. Például az emberi beszéd a megszólalás után rögtön eltűnik, ezért azt nem lehet önmagában adatnak tekinteni. Ezért a tartalomelemzéshez a beszédet le kell írni, vagy legalábbis valamilyen adathordozóra rögzíteni. Az adatok rendszerint tartalomelemzéskor komplex szimbolikus formából származnak, melyeknek nyelve egyedi. Például a kiscsoportos interakcióknak, vagy az interjúknak is megvan a maguk szintaxisa⁷ és szemantikája, és csak ritkán elemezhetőek eredeti megjelenési formájukban. Éppen ezért a vizsgálandó jelenség együttest különálló egységekre kell bontani és válogatni. Az egységek néha kezelhetetlenül nagy számban jelennek meg, ezért minden egységet elemezhető formában kell kódolni. Az adatrögzítés, az egység meghatározása és a mintavétel kölcsönhatásban állnak egymással. Az egyik egység vagy a másik egység valamennyi hányadából mintát venni, azt igényli, hogy tudjunk különbséget tenni a két egységfajta között, ami fontos része az adatrögzítési folyamatnak is. A tartalomelemzés adatrögzítési fázisában már elvégezhetjük az egység meghatározást.

Egységképzés

Mint minden empirikus vizsgálatnál, a tartalomelemzésnél is első feladunk az, hogy meghatározzuk mit is figyelünk meg, azokat rögzítjük és adatnak tekintjük. Az egységképzés nem jelent mást, mint hogy meghatározzuk egységeinket, amelyek határai mentén elkülönítjük azokat, majd azonosítjuk azokat az ezután következő elemzés számára. Három fajta egységet érdemes elkülönítenünk tartalomelemzésnél. Ezek a mintavételi egységek, a kontextuális egységek és az adatrögzítési egységek.

A mintavételi egységek a forrás nyelvi kifejezés áradatának, vagy a megfigyelt valóságnak azon részei, melyek egymástól függetlenek. A mintát egységről, egységre vesszük a mintavételi egységek alapsokaságából. Fontosak ezek a

⁷ a szavak mondatokká való alakulása

statisztikai következtetések használatánál is. Például a megszámlálható objektumoknak függetlennek kell lenniük, vagy másképp értelmetlenek lesznek a gyakoriságok. Egy másik példa a függetlenségre: kérdőíves kutatásnál oda kell figyelni, hogy ne befolyásolhassák egymást az azokat lekérdezők. A függetlenség azért is nagyon fontos, mert ha mintavételi egységek közötti kölcsönös kapcsolatok fennállnak, nem csupán elvesznek a mintavétel révén, hanem téves megállapításokhoz is vezethetnek. A mintavételi egységek sokszor túl nagyok, túl bonyolultak, vagy túl tartalmasak ahhoz, hogy leírási egységként szolgáljanak.

Egy adatrögzítési egységbe bekerült kontextuális információk a korlátait adják meg a kontextuális egységek. A szimbolikus anyagnak körvonalazzák azt a részletét, amelyet megvizsgálunk az adatrögzítési egység jellemzése érdekében. Ezeknek az egységeknek nem kell sem elkülönítve leírhatónak, sem pedig függetlennek lenniük. Amikor egy nagyobb kontextus egységet határozunk meg az adatrögzítési egység számára, felismerjük és egyértelművé tesszük ez által azt a tényt, hogy a szimbólumok kölcsönösen determinálják értelmezésünket, és hogy jelentéseiket részben abból a közvetlen környezetből nyerik, amelyben előfordulnak.

Az adatrögzítési egységeket külön-külön elemezhető részeknek tekinthetjük, hiszen azokat külön, külön írjuk le. A köztük lévő különbségek megtétele a leíró munkánk eredménye. Az adatrögzítési egység, vagy egységekben a mintavételi egységekben esetlegesen előforduló összefüggések természetesen megmaradnak. Az adatrögzítési egységek mindig jóval kisebbek, mint a mintavételi egységek, így kisebb egységek leírásával, sokkal egyértelműbben kódolható egységeket alkotunk.

Az egységek meghatározásának módszerei

1. Fizikai egységek. Azok az egységek amelyek fizikailag körvonalazottak. Lehetnek például jelentések, könyvek, beszámolók, újságok példányai, levelek, vagy akár plakátok is.
2. Szintaktikai egységek. A kommunikációs médium nyelvtanának keretében természetesen a szintaktikai egységek, vagy tételek. Egyáltalán nem igénylik, hogy azok jelentéséről véleményt alkossunk. Például egy írásos dokumentumnak a legmegbízhatóbb és legkisebb adatrögzítési egységei a szavak.
3. Referenciális egységek. A sajátos objektumokkal, személyekkel, eseményekkel, cselekedetekkel, vagy eszmékkel egy kifejezéssel definiálható vonatkoztatás lesz a referenciális egységek. Nagyon leegyszerűsítve pél-

dául a kliens megjelenhet, mint segítségre szoruló, szociális szolgáltatást igénybe vevő, ügyfél, stb.

4. Propozicionális egységek. Propozicionális egységek alkotásánál minden olyan kijelentést meg kell vizsgálnunk, amely kifejezhető vagy az attitűd – tárgy általános kifejezés, vagy az attitűd – tárgy; attitűd-tárgy formula valamelyikével. Nézzük például a következő mondatot: A nagyhatalmú rendszer ellen szélmalomharcot vívott. A fentiek értelemében ez a következő egységeket fogja adni: a diákvezér (harcot vívott) a rendszer ellen; a rendszer – nagyhatalmú; a diákvezér – sikertelen. Az értékelő kijelentés elemzés alapja a komplex mondat mondatokkal propozicionális egységekbe való átírása.
5. Tematikai egységek. Az elbeszéléseket magyarázatok, vagy értelmezések tartalmának egy sajátos szerkezeti definíciónak való megfelelésük alapján azonosítjuk. Ezért a tematikai egységes a forrásnyelv mélyreható ismeretét igénylik, a tartalom és az értelem összes árnyalatával és finomságaival együtt. A tartomelemzés szempontjából sokszor a legelőnyösebbek a tematikai egységek, de gyakran elhagyják ezeket az egységeket, hiszen annak megalkotásához kognitív műveletek hosszú láncolata szükséges.

Az egységek hatékonysága és megbízhatósága

A kutatóknak mindig optimalizálnia kell az eredményességet, a nélkül, hogy túl sokat veszítene a megbízhatóság és a hatékonyság területén. Lényegében mechanikai megoldást igényelnek a fizikai egységek, éppen ezért ezek a kognitív műveletek megbízhatóak és hatékonyak. A fizikai egységek határainak a leírandó tartalom határaival mindig egybeesőnek kell lennie, mert ellenkező esetben az adatrögzítésben megbízhatatlanságot eredményezhetnek. A forrásnyelv grammatikájának, a médium vagy az egységbe foglalandó anyag formájának tökéletes ismerete szükséges a szintaktikai egységhez. Ezek az egységek általában megbízhatóak és hatékonyak, de sajnos nem minden esetben produktívak a rá következő elemzés során. A forrásnyelv szemantikájának, a szimbólumoknak és az elemek referenciális jelentésének alapos ismerete szükséges a referenciális egységek létrehozásához. Ezek mindig elég hatékonyak, de kevésbé megbízhatóak. A propozicionális egységek azt igénylik, hogy alaposan ismerjük a forrásnyelv szemantikáját, szintaxisát és logikáját a nyelvi transzformációkkal együtt, mint például az átfogalmazás, a dekontextualizáció, a kiegészítés és a magmondatokra való visszavezetés. Erősen csökkenti a hatékonyságot és csak mérsékelten megbízható, hiszen az egységek meghatározásához nagyon gyakran át kell

írni az egész dokumentumot valamilyen formátumnak megfelelően. A tematikai egységek használatának jó példája, amikor például kérvényeket elemzünk abból a célból, hogy fényt derítsünk bizonyos szolgáltatások igénybevételére. Ilyenkor a tematikai egységeink lehetnek azok a kérvények, amelyek a szolgáltatások igénybevételére irányulnak, és amelyek lényeges elemként tartalmazzák a kérvény írójának személyes helyzetére és a kérés/igénylés teljesítésének indokoltságára vonatkozó részleteket.

Általánosságban azt lehet javasolni az egységek megválasztását illetően, hogy az empirikusan legsokatmondóbb, legproduktívabb egységekre kell törekednünk, amelyek megbízhatóan és hatékonyan határozhatóak meg, és természetesen megfelelnek a rendelkezésünkre álló technikák követelményeinek.

Mintavétel

A tartalomelemzőnek mindig döntést kell hoznia, hogy a számára megszerezhető minden ismeretet fel kell használnia a releváns és irreleváns anyag elkülönítésére. Ha a releváns anyag így még mindig túl sok, akkor a tartalomelemzőnek véletlenszerű módszereket kell alkalmaznia olyan minta kiválasztására, amely elég nagy ahhoz, hogy tartalmazza a lényeges információkat, de elég kicsi ahhoz, hogy elemezni lehessen. Amikor a releváns anyag alapszáma kirajzolódott döntést kell hozni a mintavétel kérdésében is. A mintavételnek mindig az a gyakorlati indokoltsága, hogy kezelhető/elemezhető méretűre kell csökkenteni az óriási mennyiségű potenciális adatot. A kutatónak el kell döntenie, hogy milyen mintavétellel kíván dolgozni, hiszen olyan mintát venni, amely a lehetséges adatokra vonatkozólag reprezentatív, nem azonos egy olyan mintavétellel, amely a kikövetkeztetendő dolgokra reprezentatív. A mintavétel általános leírását lásd R. Fedor és Huszti (2016) *Hogyan és mit kutassunk?* című tanulmányában.

*A mintavétel lehetséges típusai*⁸

A mintavételi tervhez igazodóak a mintavételi eljárások.

Véletlen minta. Amikor semmilyen előzetes ismeretünk nincs az általunk vizsgált jelenségkörrel, akkor egyszerű véletlen mintát előírányzó tervet fogalmazhatunk meg. Ilyenkor az összes olyan egységről – újság, dokumentumok, jelentések, beszédek – lajstromot készítünk amelyekről általánosításokat kívánunk megfogalmazni. Hogy melyik egység kerüljön be a mintánkba a tervünkben javasolhatjuk akár a dobókocka, véletlen számtáblázat vagy bármilyen más

⁸ A mintavételi eljárások típusairól lásd még R. Fedor és Huszti: *Hogyan és mit kutassunk* című írásában.

módszer használatát, amely egyforma esélyt nyújt minden egység számára. Tartalomelemzés keretében öt fajta eljárást alkalmazhatunk:

- Rétegzett minták. Rétegzett mintavétel esetén abból indulunk ki, hogy több, egymástól különböző alpopuláció, vagy réteg van egy populáción belül. Minden esetben egy mintavételi egység egy réteghez tartozik. Az egyes rétegeken belül folyik külön-külön véletlen mintavétel, úgy hogy a kapott minta a populáción belül eleve létező, vagy ismert különbségeket tükröz. Például különböző jelentéseket a szolgáltatások jellege, megjelenési gyakorisága vagy akár megjelenésének földrajzi elhelyezkedése alapján rétegezhetünk.
- Szisztematikus mintavétel. Miután véletlenszerűen meghatároztuk a sorozat kiindulópontját, egy lista minden „n”-ik elemét beválasztjuk a mintába. Tartalomelemzés esetén ezt az eljárást akkor részesíthetjük előnyben, ha az adatok rendszeresen megjelenő publikációkból, írásművek szériájából származnak.
- Klaszteres mintavétel. Az elemek csoportjait tekintve mintavételi egységnek a klaszteres mintavétel. A csoportoknak van természetes határjuk és rendeltetésük. valamilyen csoport kiválasztása annak minden elemét beviszi a mintába, és mivel a csoportok ismeretlen számú elemet tartalmaznak, annak valószínűsége, hogy egy egység bekerül-e a mintába, a csoport méretektől függ. A klaszterezés tulajdonképpen nem más, mint gyakorlati válasz arra, hogy általában képtelenség egyenként összeírni egy populáción belül az elemeket, viszont össze tudjuk írni azokat a csoportokat, amelyekben ezek előfordulnak.
- Változó valószínűségi mintavétel. Minden egység számára egy priori kritérium szabja meg a mintába való bekerülés valószínűségét ennél az eljárásnál. Az úgynevezett arányos mintákkal találkozunk leggyakrabban, melyeknél az almintába kerülés valószínűségét a mérethez igazítják. Azért fontos ez az eljárás a tartalomelemzés szempontjából, mert éppen az a feladat, hogy olyan jelenségekkel kapcsolatban fogalmazzunk meg következtetéseket, amelyek nincsenek benne a mintában.
- Lépcsőzetes mintavétel. Szoktunk mintákat úgy venni, hogy egymás után egy vagy több mintavételi eljárást is alkalmazunk. A klaszterezés módosított változatának tekinthető a lépcsőzetes mintavételi eljárás. Erre a legegyszerűbb példa, ha újságokból úgy veszünk mintát, hogy előbb rétegezzük őket földrajzi térségek és megjelenés szerint, kiválogatjuk szisztematikusán az egyes lapokon belül a példányokat, majd az egyes példányokban lévő cikkek között a hosszúságukhoz igazított valószínűségek szerint szelektálunk.

Miután döntést hoztunk arról, hogy milyen mintavételt alkalmazunk a következő eldöntendő kérdés általában az, hogy mekkora legyen a minta. Erre kész válasz nincs. Akkor megfelelő az egy egységnyi mintanagyság, ha az összes mintavételi egység pontosan azonos. Egyébként van egy jó módszer a megfelelő mintanagyság tesztelésére. Ez az úgynevezett felezéses technika. Ekkor a mintát két egyforma részre osztjuk, és ha valamelyik rész ugyanazokat a statisztikai konklúziókat támasztja alá, ugyanazon megbízhatósági szinten, akkor az egészet el lehet fogadnunk megfelelő méretű mintának. Ezt a tesztet több egyenlő fél rész-szel meg kell csinálnunk annyi félrész esetében, amennyit a megbízhatósági szint megkövetel. Abban az esetben ha a teszt negatív eredményt mutat, addig kell növelnünk a mintanagyságot, amíg a kívánt feltételek nem teljesülnek.

Adatrögzítés

Általában a humán tudományokban és a társadalomtudományokban ez egyik alapvető módszertani probléma. Annak a ténynek a szükségszerű következménye az adatrögzítés, hogy a tartalomelemzés strukturálatlan anyaggal dolgozik. Ezért az adatrögzítési instrukcióknak mindig a következőket kell tartalmaznia: az adatrögzítési folyamatban alkalmazott megfigyelők – kódolók, szakértők – jellemzőit, a gyakorlati és elméleti felkészítését, amely alkalmassá teszi a megfigyelőket a feladat elvégzésére, a használt adatnyelv szemantikáját és szintaxisát és szükség szerint azoknak a kognitív elvárásoknak a felvázolását is, amelyeket a közlemények kategorizálásánál kell alkalmazni, valamint az adatlapok kezelését.

Természetesen a megfigyelőknek, kódolóknak, szakértőknek ismerniük kell a rögzítendő anyag sajátosságait, valamint megbízhatóan kell tudniuk kezelni az adatnyelv kategóriáit és terminusait. Az adatrögzítési instrukcióknak mindig tartalmaznia kell azoknak az egységeknek a jellemzőit is, akik számára az instrukciókat írták, és akikkel kapcsolatban ezeknek az instrukcióknak a megbízhatóságát már ellenőrizték. Azért van erre szükség, mert természetesen nem feltételezhetjük, hogy az adatrögzítési utasítások mindenki számára egyértelműek és hogy azokat mindenki ugyanúgy fogja követni. Éppen ezért mindennapos feladat a kódolók felkészítése a tartalomelemzésnél. Ez azért szükséges, mert a kódolóknak igen gyakran döntő szerepük van az egész eljárás kialakításában, főleg a tartalomelemzés előkészítő fázisánál. Az adatnyelv szemantikája és szintaktikája lényegében benne van az egységek kategóriákba sorolási szabályaiban, vagyis a kódban. Az adatrögzítési instrukcióknak nem csupán csak azt kell biztosítaniuk, hogy az adatokat megbízhatóan rögzítsék, hanem azok értelmét is világossá kell tenni. Az információt maga elsődleges, és leginkább explicit formájában tartalmazza az adatlapok.

Adatredukció

Az adatredukcióval azért élnek alapvetően, hogy megkönnyítsék vele a számítógépes munkát, hogy a megszerzhető adatokat az elemzési technika által megkövetelt formájúra alakítsák. Statisztikai, vagy algebrai lehet az adatredukció.

Következtetés

A következtetés mindig felhasználja a tartalomelemző összes lehetséges arra vonatkozó ismeretét, amely arra vonatkozik, hogy azok milyen kapcsolatban állnak kontextusukkal és ezek az ismeretek a következtetés eredményeitől megerősítést várnak.

Elemzés

Az elemzés a tartalomelemzési eredményeket más módon leíró, vagy magyarázó motívumsémák bemutatásának és azonosításának hagyományosabb eljárásait érinti. Egy kutatási tervnek mindig megismételhetőnek kell lennie, ezért ami érvényes az egészre, annak érvényesnek kell lennie minden egyes részletre is. A megismételhetőségnek a legalapvetőbb feltétele, hogy minden komponens egyértelműen, világosan is le legyen írva

Azután, hogy levontuk következtetéseinket arra van szükség, hogy adatainkat összesítsük, és úgy mutassuk be azokat, hogy könnyebben érthetőek és interpretálhatóak legyenek. Feltárjuk az adatokban rejlő olyan relációkat és mintákat, amelyeket „szabad szemmel” nem könnyű észrevenni, annak érdekében, hogy ellenőrizzük hipotéziseinket. Összevetjük az adatainkat más módszerekkel vagy más szituációkból kapott adatokat úgy, hogy azok igazolják az általunk alkalmazott módszert, vagy éppen megadják a hiányzó információt.

Megbízhatóság és érvényesség

Az érvényességnek a megbízhatóság szükséges, de nem elégséges feltétele. A megbízhatóságnak legalább három különböző típusát tudjuk megkülönböztetni. Ezek a stabilitás a reprodukálhatóság és a pontosság.

- Stabilitás. Ez egy olyan mérce, ami megmutatja, hogy az általunk alkalmazott eljárás mennyiben marad invariáns vagy változatlan az időben.
- Reprodukálhatóság. Annak a mértéke, hogy a választott/alkalmazott eljárást mennyiben lehet újra elvégezni változó körülmények között, más – más helyszíneken és kódolók alkalmazásával.

- Pontosság. Megmutatja, hogy az eljárásunk funkcionálisan milyen mértékben felel meg az ismert standardoknak, vagy eredményezi azt, amit elvárnak tőle.

A megbízhatóság ellenőrzésének az a célja, hogy meg tudjuk állapítani azt, hogy a vizsgálatunk során nyert adatok szilárd alapot nyújtanak-e következtetéseink levonásához, a döntések alátámasztásához, vagy valaminek tényként való elfogadásához.

Az érvényesség az adatokra vonatkozóan azt méri fel, hogy egy elemzési módszer mennyire reprezentálja a megszerzhető adatokban benne rejlő vagy azokhoz kapcsolódó információt. Az érvényességi eljárások több fajtáját különböztethetjük meg. Ezek közül csak néhányat említünk meg.

- Szemantikai érvényesség. A szemantikai érvényességre való törekvés azt jelenti, hogy az elemzés során arra törekszünk, hogy inkább a dologban magában benne rejlő kategóriákkal, és nem a kívülről belevitt kategóriákkal dolgozunk.
- Mintavételi érvényesség. Nem mást jelent, minthogy a hozzáférhető adatok milyen mértékben tekinthetők a vizsgált jelenségkörből vett torzítatlan mintának, vagy eléggé hasonlónak az ugyanabból a jelenségkörből származó másik mintához. Mindezt úgy, hogy az adatokat a jelenségkört illetően statisztikailag reprezentatívnak lehessen tekinteni.
- Gyakorlati vagy eredményorientált érvényesség. Megmutatja azt, hogy egy módszer milyen jól működik különböző körülmények között.
- Korrelációs érvényesség. Jelzi, hogy az egyik módszer révén nyert megállapítások milyen mértékben felelnek meg egy másik módszerrel szerzeteknek, ez által igazolja annak helyettesíthetőségét.
- Prediktív érvényesség. Ez az érvényesség azt jelzi, hogy az egyik módszerrel szerzett megállapítások milyen mértékben egyeznek meg a közvetlenül megfigyelt tényekkel.
- Folyamatorientált érvényesség. Megmutatja, hogy egy elemzési eljárás milyen mértékben modellálja, reprezentálja vagy utánozza funkcionálisan az adat kontextusban lévő viszonyokat.

A tartalomelemzés lépéseinek felvázolása

Minden tartalomelemzés három, logikailag elkülönülő tevékenységet tartalmaz. Ezek a tervezés, a kivitelezés és a beszámoló. Ezek logikai sorrendje nem mindig jelentenek egymás utániségot. Mint ahogyan az a legtöbb kutatásnál igaz, a tartalomelemzést sem szokták mindig végleg lezárni. Választ kaphatunk tartalomelemzéssel ugyan néhány kérdésre, ám azt várják a kutatótól, hogy újabbakat vessen fel. Ez aztán a jövőbeli alkalmazást illetően az eljárás felülvizsgálatához, ellenőrzéséhez vezet, mely újabb alap kutatásokat ösztönöz a következtetések levonásához és természetesen új hipotéziseket is sugall a vizsgált jelenségkörrel kapcsolatban. A tartalomelemzés tervezésének nyolc lépése van. Ezek a következők:

- *A tartalomelemzésre fogalmi keretek alkalmazása.* A tartalomelemzést azzal kezdjük, hogy a kutató önmaga számára is tisztázza, hogy mi is az, amit meg szeretne ismerni, és amit mégsem tud közvetlenül megfigyelni. Ezért felkutatja azokat az adatokat, amelyek lehetővé teszik számára, hogy következtetéseket vonjon le az őt érdeklő valóságszeletről.
- *A megfelelő adatok kikeresése.* Az általunk gyűjtött adatokról mindig tudnunk kell, hogy van-e valami közük ahhoz, amit az elemző ki akar következtetni. A megfelelő adatok keresése minden olyan feltételezett, vagy ismert kapcsolat nyomán elindulhat, amely a kikövetkeztetendő és a megfigyelés, a mintavétel és az elemzés számára valószínűleg elérhető dolgok között áll fenn.
- *A kontextusra vonatkozó adatok kikeresése.* Minden tartalomelemzésben fontos, mindaz, ami bizonyítékul szolgál az adatok és a belőlük kikövetkeztetendő dolog közötti empirikus kapcsolatra. A kontextusra vonatkozó adatok tipikus forrásai lehetnek például a kutatás alá vont rendszerrel kapcsolatos modellek és elméletek, a hasonló adatokkal hasonló szituációkban elvégzett tartalomelemzések sikerei.
- *Egység meghatározási és mintavételi tervek kialakítása.* Ha már körvonalazódott előttünk a lehetséges adatok halmaza, meg kell találnunk annak a módját, hogy megszerezzük az összes adatot, vagy legalább egy mintát belőlük. Ezeknek a terveknek a kialakításánál mindenképpen egyrészt ismernünk kell azoknak a mintavételi egységeknek a jellegét, melyek individuális információhordozók. Másrészt ismernünk kell a különféle egységek térbeli vagy időbeli lokációját. Végezetül, de nem utolsó sorban pedig ismernünk kell az információ megoszlásának jellegét a vizsgált jelenség-

körben, valamint a különböző fajta egységek és/vagy információk esetében az önálló mintaképzési jellemzőket.

- *Kódolási instrukciók megszerkesztése.* Minden kutató megalkotja a maga elemzési kategóriáit, megfogalmazza a kódolók számára instrukcióit, teszteli azokat, amíg elég megbízhatókká válnak, majd ezeket olyan adatokra alkalmazza, amelyeket eddig még senki nem elemzett.
- *A kontextuálisan igazolható műveletek kiválasztása.* A tartalomelemzésről elmondható, hogy lényegénél fogva az adatok kontextusát illetően eleve tartalmaz bizonyos feltevéseket, amelyeknek bizonyíthatóaknak kell lennie azok alapján, amit erről a kontextusról megtudtunk.
- *Kvalitatív standardok meghatározása.* Nagyon szoros összefüggésben vannak a kvalitatív mércék a megbízhatósággal és az érvényességgel. A nagyfokú megbízhatóság mindig egyik követelménye a nagyfokú érvényességnek. Ezért az érvényességi standardok mindig nagyobb súlyúak, de ettől függetlenül a megbízhatóságot is mindig ellenőriznünk kell. Egyrészt azért, mert ha hiányzik az érvényességi bizonyíték a kutatónak nincs más választása, minthogy mindent felhasználjon amit csak tud, hogy bizonyítsa eredményei érvényességét. Másrészt pedig az alacsony megbízhatóság azt jelenti, hogy az adatokra nem nagyon lehet támaszkodni ezért ekkor nincs is értelme egy költségesebb érvényességi tesztelésbe belevágni.
- *Költségvetés készítése és a források elosztása.* Abban az esetben, amikor a tartalomelemzés nem feltáró jellegű, a kutatónak mindig világos elképzelésének kell lennie a munkaszervezésről, arról, hogy hol és mikor van szükség az erőforrásokra, mi mennyibe kerül és meddig tart.

Egy jól megtervezett tartalomelemzés végrehajtása innentől kezdve már csak rutinfeladat. A vizsgálat eredményeiről tanulmányt írhatunk, ami nem más, mint egy hiteles beszámoló arról, hogy mit értünk el, mit csináltunk és mivel sikerült gazdagítanunk a már meglévő ismereteinket.

Rövid gyakorlati bevezető a tartalomelemzésbe

Válasz Gordon Allportnak

Egy Gordon Allportnak tulajdonított és a társadalomtudományi kutatómódszer-tan órákon és könyvekben legalább Cseh-Szombathy és Ferge alapműve (1975) óta citált idézet szerint, ha arra vagyunk kíváncsiak, hogyan éreznek, gondol-kodnak az emberek, akkor miért nem kérdezzük meg tőlük?

Nos erre a megkérdézéses technikákat bevezető kérdésre joggal felelhetünk többféleképpen:

Nem kérdezzük meg őket, mert úgysem válaszolnának, hiszen:

- nem érnek rá interjúkat végigülni, kérdőíveket töltögetni (mert pl. elfoglalt politikusok, elérhetetlen kutatók a Déli Sarkon, vagy egy úrállomáson)
- nem elérhetőek a megkérdézés számára. (Például azért, mert már nem élnek – régi korok emberei).
- lehet, hogy ráérnének, de inkább az ellenkezőjét mondják, mint amit gondol-nak. Vagyis nem bíznak bennünk, nem szívesen működnek együtt egy kérde-zővel. (Tartanak a kérdezősködő emberektől, mert titkolnivalójuk (szégyellik a véleményüket; ügyeskedtek az adóbevallásban; deviánsak valamilyen érte-lemben stb.) Ha nem-őszinte válaszokra kell számítanunk, akkor a vizsgálá-tunk „obtruzív”-nak tekinthető. Olyankor talán jobb is, ha nem kérdezőskö-dünk, hanem más, megbízhatóbb adatokat eredményező módszert választunk.
- önmaguk előtt is megfogalmazatlanok, vagy rejtettek azok a szándékok, érzé-sek, amik a kérdezőket érdekelnék, ezért nem várhatunk tőlük megbízható válaszokat. (például, hogy miért csinálja, mit akar elérni az a kamasz, aki selfie-ket készít magáról a buszon és azokat post-olja?).

A fenti esetekben tehát jobban járunk, ha a megkérdézéses vizsgálati eljárások helyett a tartalomelemzés szerteágazó eszköztárához fordulunk.

Lássunk most néhány feladatot és példát a tartalomelemzés területéről és határte-rületeiről azért, hogy működésükön keresztül értsük meg az eddig tárgyalt jel-lemzők és elvek lényegét.

Első példánk szigorúan véve nem tartalomelemzés. Ha be kellene sorolni, akkor tárgyi dokumentum elemzésének tekinthetnénk. Jól szemléltethetjük azonban rajta azt, ahogyan a a „tartalom” kinyerhető az elemzendő szimbólumok sora, és szintjei; szövegekből. Az ahogyan mintát, adatokat, kódolási egységeket hozunk létre vizsgálati kérdésünk megválaszolásához.

1.feladat: Kálmán király hol a gyűrűd? - hogyan válaszolhatnak kutatási kérdésekre feliratok, szövegek



„A legenda szerint Kálmán királyunk gyűrűjét kapálás közben egy paraszt találta meg. A gyűrű színarany és meglehetősen lágy, súlya 16 gr., ovális alakú. A gyűrű fején három sorban a COL OMA NNI felirat olvasható. A COL első betűje felett kiindulva megismétlődik a király neve: Colom ANNI. A gyűrű karikáján ANULUS és REGIS szavak vannak vésvé. A gyűrű karikájának belső felületében GUT GUT GUT ANI TABAL vésett felirat olvasható.”

Forrás: http://www.zsigovitsekszer.hu/index.php?page=hir&hir_id=121

A gyűrű ma a Magyar Nemzeti Múzeum tulajdonában van. Teljes biztonsággal nem tudjuk azonban, ezért feltehetjük azt a két vizsgálati kérdést:

- mit jelentenek a feliratok?
- igazán Könyves Kálmán királyunké volt-e a gyűrű?

A két kérdés nem is függetleníthető teljesen egymástól. Megválaszolásukhoz nagyon kevés támpontunk van, hiszen már senki sem él, aki tudna válaszolni – ha a gyűrű valódi. Ha pedig – fel kell azt is tételeznünk, - egy ügyes, de modern kori hamisítvány, akkor aki válaszolhatna (például az állítólagos megtaláló) abban érdekelt, hogy sosem derüljön ki az igazság.

Holsti besorolása szerint itt az a kérdés mi az üzenet („mit?” - kérdése), és ebből próbáljuk igazolni feltevésünket arról, hogy annak szól-e, akit feltételezünk („kinek?” - kérdése). Mindezekből közvetve vizsgáljuk a szerzőséget, pontosabban a szerzőségnek csak a valóságát (“ki?”)

Nézzük tehát mit tehetünk? A minta egyfelől „tökéletes”, hiszen tartalmazza a teljes populációt. De ez esetünkben csak azt jelenti, hogy egyetlen ilyen gyűrű van és az a mi birtokunkban van. Másfelől viszont azt, hogy igen kevés információt hordoz.

Mi számít adatnak jelen esetben?

Elsősorban a betűk. Ha tudnánk, hogy milyen nyelven írták a betűkből a szöveget (=hogyan van kódolva), akkor több különböző szintű, egymásra épülő kódolást is vizsgálhatnánk. Vagyis a betűket szavakká olvashatnánk össze, a szavakból talán kaphatnánk mondatokat. A mondatoknak már vizsgálhatnánk a jelentését!

Azonban a tartalomelemzés elméletében a **kontextus**nak is jelentőséget tulajdonítanak. Mi számít itt kontextusnak? Tekinthejtük kontextusnak a gyűrű megatlálásának körülményeit. Nézzük, hogyan alakíthatók további információkká a kontextus elemei?

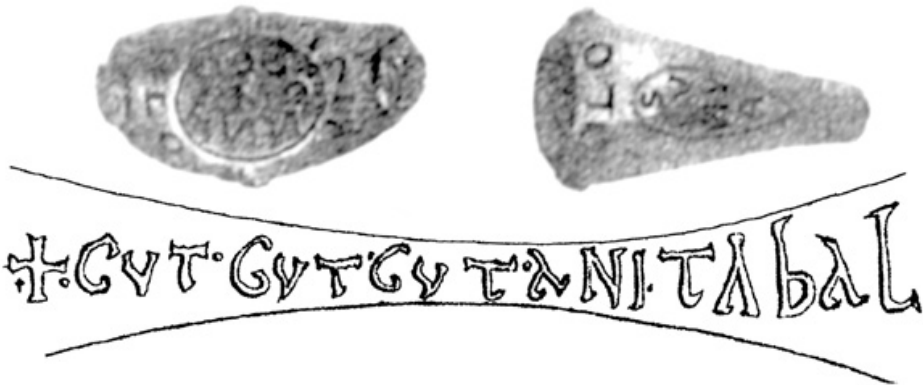
Olyasmi például valóban előszokott fordulni, hogy a földből régi korok emlékei kerülnek elő. Azonban az már kevésbé jellemző, hogy olyan minőségű (kémiai összetételű, megmunkálási jellemzőjű, stb.) tárgyakat állítanak elő a modern korban, mint amit az Árpádok idején. A gyűrű szövegének ilyen kontextusa azt sugallja, hogy valóban Árpád-kori a lelet, mivel az arany összetétele, szokatlan puhasága régi korok ékszerkészítésére utal, nem azonos a mai arany ékszerekével.

Szintén a kontextus részének tekinthejtük, hogy a betűk fordítva vannak vésvé. Ez a „pecsénymó”-ként való használatot mutatja. Ez valóban volt szokásban azoknál a királyoknál, akik nem írtak és olvastak. Kálmán királyunkról azonban tudjuk, hogy az ő különlegességét, könyves előnevét éppen az írástudása jelentette. Miért lett volna szüksége egy „alírást pótló” tárgyra?

A gyűrű külsején levő betűket latin szöveggé tudjuk összeolvasni. A latin nyelv az Árpád-korban az uralkodás, az államigazgatás hivatali nyelve volt. A betűk elválasztása akkor még nem nyelvtani szabályokat követett; ezt a jóval későbbi könyvek címlapján is láthatjuk. REGIS COLOMANNI = Kálmán király. ANULUS = gyűrű. Ezen a néven nem kell másik királyt sem keresnünk, mert több nem volt. Joggal dekódoljuk a szöveget úgy, hogy az van odáírva: Kálmán király gyűrűje.

Az egy nehezebb kérdés, hogy ez valóban azt az üzenetet takarja-e, azt szimbolizálja-e, hogy ez az ő gyűrűje. (Vegyük észre: attól, hogy valamire ráírják, hogy Kálmán király gyűrűje, az még nem válik azzá!) A kontextus előbb említett elemei (a gyűrű, mint tárgy jellemzői, a szöveg latin nyelvhasználata) viszont valószínűsítik ezt az értelmezést. De az értelmezést már mi, a dokumentum elemzői tesszük hozzá!

Itt kell figyelembe venni a gyűrű másik elemét. Azokat a betűket (szöveget?), amelyek a gyűrű belsejében vannak. Abból, hogy belülre vésték feltételezzük, hogy ez titkos, a viselete során csak a gyűrű tulajdonosa számára ismert, hiszen kívülről nem látható úgy, mint a pecsénymó funkciót ellátó rész.



Itt a kutató már jobban elveszve érezheti magát. A betűk ugyan nincsenek fordítva, de már az olvasatuk is bizonytalan:

CUT, vagy GUT? ANI TABAL; ANITA BAL, vagy Ḷ N I T Ḷ B Ḷ L?

A betűket összeolvasva nem tűnnek értelmes szavaknak, mondattá pedig végképp nem állnak össze, pedig latin, ógörög, gót, és arámi nyelveken is kísérleteznek a **dekódolásával**. Így pedig **szimbolikus tartalmat** sem találunk!

Ha a mintát kibővítjük azt találjuk, hogy a középkor nyugat-európai kutató régészei ismernek kb. 30 olyan gyűrűt, amelyek belsején hasonló vésetek találhatóak. Ilyen például a Veltheim grófok és az Angers-i püspök gyűrűje. (Az ezekben található feliratok: THEBAL GUT GUTTANI; illetve GUGGUG-BALTEOBANI) A betűsorok (=szövegek?) egyáltalán nem ugyanazok, de hasonlóknak tűnnek.

Máig nem tudjuk, hogy mi lehet ezeknek a betűsoroknak az értelme, illetve milyen céllal vésték a gyűrűkbe ezeket. Az értelem alatt itt a szemantikai jelentést és az üzenet értékű szimbolikus tartalmat értjük.

Aki még emlékszik az Egri csillagokra, annak a történet keretét jelentő Jumurdzsák és az ő talizmánja sem megy ki könnyen a fejéből. Egyesek szerint ezek a gyűrűk ugyanilyen talizmán-gyűrűk, amelyeknek tulajdonosaik mágikus erőt tulajdonítottak.

Például akinek azt kívánjuk, hogy „a guta üsse meg”, annak a középkori orvoslás szóhasználata szerint epilepsziás görcsöket, vagy köszvényt kívánunk. Ez lehet a GUT értelme.

A TABAL (más gyűrűkön THEBAL, vagy TEO) betűsorról azt gondolják, lehet Boldizsárnak (latinul BALTAzarnak), a három királyok egyike nevének rövidített változata.

Az ANI származhat ógörög, vagy latin, vagy ógörög megmozdít, erővel tölt, meggyógyít értelmű igék rövidítéséből.

Így a szöveg fordítása (dekódolása) az lehetne: „gutaütés-gutaütés-gutaütés állítsd talpra Boldizsár”. Vagyis az egész üzenet, szimbolikus tartalma az, hogy (mágikusan háromszor elmond egy betegséget [talán köszvényt, talán epilepsziát], aztán egy szent nevét, aki majd meggyógyítja a gyűrű viselőjét, vagy távol tartja tőle a kórságot.

Így már egészen jól hangzik, de fontos hogy lássuk az általunk az eredeti, nyers-anyaghoz hozzáadott (különböző szintű) értelmezések számos gyenge pontját:

- tényleg így kell-e dekódolni a betűket? (például C, vagy G; A, vagy Á ?) - betűk szintje
- valóban Boldizsár-e TABAL? - szavak szintje
- miért használt keresztény király babonás ráolvasó mondókát? – jelentések szintje

2. feladat: Na, de ki az a Csokonai Lili? - avagy hogyan fogalmazzunk meg kutatási kérdést és miből képezzünk elemzési egységeket. Rejtett tartalmak keresése

Egy másik probléma, amire tartalomelemzést szoktak alkalmazni az, amikor szövegek ismeretlen, vagy rejtőzködő szerzőjét igyekeznek felfedni a segítségével. (Nem áll távol ettől az sem, amikor rejtett üzenet, vagy rejtett szándékok megkeresésére használják a módszert.)

1987-ben megjelent egy különleges könyvecske „Tizenhét hattyúk” címmel. [*a mű elektronikusán is elérhető, l. irodalomjegyzék*] A szerzője egy bizonyos Csokonai Lili, akit senki sem ismert, sohasem látták. A szerzőnő magát – a történetek és önéletének leírása idején - tizenhét évesnek írja le. A kisregény szövegének elsőként szembeűnő sajátossága, hogy barokk kori magyar nyelven és stílusban ír – de az események a 20.sz-d-i tárgyak (autó=ennenmozgatta ördöghintaja; törpe polyák= kis Pólszki), körülmények között játszódnak. Rögtön felvetődött sokakban a kétely: nagyon valószínűtlen, hogy egy pályakezdő, eddig ismeretlen – saját bevallása szerint iskolázatlan - fiatal író képes lenne erre a stílusbravúrra.

A kutatási alapkérdés tehát: - **ki** a valódi szerző?

Mivel ezt így közvetlenül nem válaszolja meg nekünk a szöveg, hívjuk segítségül a francia író, Emile Zola híres mondását: Bovaryné én vagyok! Vagyis egy

regény hőse, szereplője magán hordja kitalálójának, írójának szerzőjének jellemvonásait.

Így a kérdésünk átalakítható úgy, hogy mi jellemzi „Csokonai Lilit”?

A regény tárgyai 20.századiak, tehát a szerző mindenképpen ebből a korból kell, hogy származzon. A nyelvezete viszont a barokk nyelvezete, amiből azt kell feltételeznünk, hogy az igazi szerző járatos a barokk irodalomban. Talán egy történész, talán egy irodalomkutató?

Szále László (1987) szerint a magyar nyelvnek ilyen virtuóz alkalmazója a mai írók közül például Esterházy Péter. Csokonai Lili a valóságban Esterházy lehet. Ezt – szerinte - az valószínűsíti, hogy Csokonai Lili apja önéletrajza szerint Csokonai Péter, aki 35 évesen meghalt vala, elhagyva családját, így lányát is. Esterházy a regény megírásának idején pont ennyi idős volt.

Fogalmazzuk át kérdésünket hipotézissé: igaz-e az, hogy Csokonai Lili a valóságban Esterházy Péter?

Hogyan lehetne ezt eldönteni? (Zárjuk ki most azt az egyszerű lehetőséget, hogy megkérdezzük a feltételezett szerzőt!) Hasonlítsuk össze Esterházy írásainak stílusát és Csokonai Lili stílusát! („Hogyan kommunikál?” - az itt a kérdés Holsti szerint)

Igen ám, de a stílus összetett dolog, amely sok tényezőből áll. Olyan elemeit kell tudni megragadni, amelyek lényegesek és **objektíven megítélhetők** kérdésünk szempontjából. Egy kvantitatív elemző részében például megszámlálható adatokat kell bemutatni.

Megnyilvánulhat a stílus például bizonyos szavak, vagy kifejezések gyakoribb használatban, mondatok szerkesztési sajátosságaiban, kifejezések együttes előfordulásában, mondatösszehasonlításban stb.

Itt vehetjük hasznát annak, ha egy kicsit beleolvasunk a téma szakirodalmába. Jolanda Jastrzebska, (1995), ill. Ineke Molenkamp-Wiltink (1996) irodalomkritikusként - és nőként - javasolnak egy logikusnak hangzó elvet: Esterházy férfi és egy férfi férfiként gondolkodik és férfiként használja a nyelvet. Szerinte a stílusnak jó mutatója, hogy a regény azon részeiben, ahol nőket és férfiakat jellemez, amikor intim kapcsolatokat ír le, akkor ehhez milyen kifejezéseket és hogyan használ. (Amikor egy nő számára vonzó férfiakat ír le, akkor másra figyel meg, és ezeket másként írja le, mint amikor egy férfi vonzó nőket ír le és figyel meg.)

Problémánk tehát abba a konkrét kutatási kérdésbe torkollt, hogy:

- igaz-e hogy Csokonai Lili férfi szemmel figyeli és férfias stílusban írja le a regényében a nőket (és a férfiakat)? Ha igen, akkor ezzel azt a feltevésünket erősítené meg, hogy CS.L. tulajdonképpen férfi – és pedig E.P.

Ez már azt is mutatja, hogy itt a kutató számára mi lesz adat; illetve hogy az adatokat férfiaság és nőiesség mentén képzett kategória-csoportokba kell majd kódolni.

(Az adatelemzéshez tehát a férfi és női nyelvhasználat elméleteit használjuk fel.)

Gondolkodjunk csak el, hogyan lehetne operacionalizálni, kivitelezhető kódolási műveletekbe fordítani a férfias látás és közlésmódot?

Erre nagyon sokféle megoldás lehet, tudnunk kell ezeket indokolni. Mi most az említett forrásokra támaszkodunk. Molenkamp-Wiltink nyomán vegyük fontolóra, a következő, - immár kódolásra alkalmas - kérdéseket.

Vajon igaz-e az, hogy Csokonai Lili...

- sokkal több időt és gazdagabb leírást szentel női szereplői leírásának, mint férfi szereplőinek; (Eldönthetjük, ha megszámoljuk nők és férfi leírásának szószámát! - Kvantitatív eljárás)
- a nők leírása során úgy és azokat a testrészeket írja le részletezve, ahogyan azt a férfiak teszik. (Ezt pl. úgy tudjuk vizsgálni, ha leltárt készítünk minden említett női testrészeiről! - Kvalitatív eljárás)
- alig időz a férfi szereplők leírásánál, pedig a regény Kéri Márton uram körül is forog, hiszen ő Csokonai Lili szerelme. (Számoljuk meg a férfiakat leíró szószámokat! Készítsünk leltárt az említett testrészekről!)
- ír-e olyan női tabutémákról (menstruáció, nemi erőszak, szexuális aktus), amelyekről a nők nyilvánosan inkább nem szólnak. (Számoljuk meg ezen témák említésének számát! Számoljuk meg ezen témák leírásának szószámát!)
- beszél-e olyan témákról (szülés, abortusz körülményei), amelyek jellegzetes női élmények és a férfiak kimaradnak belőle. (Számoljuk meg ezen témák említésének számát! Számoljuk meg ezen témák leírásának szószámát!)

Hol keressük mindezt a szövegben? Ez az adatszerkesztésnek és a mintavételnek a problémája. A forrás itt most a kisregény, a „Tizenhét hattyúk” lesz. (Nem lenne ugyan haszontalan, de most nem vonunk be más műveket – bár olyan vizsgálatot is tervezhattünk volna, ahol Esterházy más műveivel hasonlítanánk össze a szöveget; vagy más női alteregó bőrébe bújt férfi írók (pl. Weöres Sán-

dor: Psyché; Parti Nagy Lajos: A test angyala c.) munkáira is kiterjesztenénk az elemzést.)

Használhatjuk a teljes szöveget, hiszen maga a regény nem túl hosszú. Más, hosszabb szövegek esetében a szövegből véletlenszerűen, tervezett arányban részeket vehetünk ki az elemzéshez.

Mivel elemzési egységeink szavak és szóegyüttesek is ezért ennél alacsonyabb szinten nem elemezhetjük a szöveget. Kihagyunk az elemzésből minden olyan szövegrészt, ahol nem emberek leírása szerepel – ezek, bár a minta részei, nem számítanak adatnak vizsgálatunk számára.

Eldöntendő kérdések ilyenkor például, hogy

– fontos-e a mondatokat zárt egységként kezelni (egy mondat = egy adategység), vagy kiemelhetjük a mondatból a jellemzéseket szolgáló jelzőket, igéket (egy jelző = egy adategység)?

-- az egyes szereplők megszólalásait (amikor az író az ő nevükben beszél, jellemmez) el különítve szereplőnként kell-e kódolni, avagy Zola alapján, minden szereplő mögött ugyanaz a szerző van, tehát csak a nők és férfiak jellemzése, leírása tekintetében kell különbséget tenni?

A Tizenhét hattyúk archaizáló, barokkos szövege miatt szinte kizárt, hogy a szöveget valamely tartalomelemző szoftverrel (pl. ilyenek az Atlas ti; NooJ, Nudist, NarrCat) elemezzük.

Ebben az esetben a szokásos, hagyományos eljárás az, amit követhetünk. Elkészítjük a **kódjaink listáját; a kódok definícióit**; előkészítjük a feldolgozandó anyagot (pl. a szövegek esetében kijelöljük az adatnak tekintett szövegtartományokat – ez az **adatkészítés**), majd kiképeztünk ezek használatára – egy, két vagy több kódolót - és ők külön-külön feldolgozzák (kódolják) a szöveget. A kódolóknak legalább kicsit szakértőknek ajánlatos lenni, azért, hogy a kontextusban megfelelően eligazodjanak. (A vizsgálandó archaizáló szövegben például gyakran szerepel a „bátor” szó. Ismernie kell a kódolónak azt a régies szokást, ahol ez jelölhet tulajdonságot, (ám)bátor kötőszóként is funkcionálhat.)

A különböző kódolóktól származó feldolgozásokat valamely előre megállapított eljárással összevetik, (pl. az eltérően kódolt egységeket figyelmen kívül hagyják; vagy megvitatják az értelmezésüket úgy, hogy konszenzusra jussanak).

Persze, amikor kevés idő, kontextusban járatos kódoló szakember és pénzügyi forrás áll a vizsgálat rendelkezésére – mint a szakdolgozatok készítése idején –, akkor egyetlen kódoló is jobb a semminél. Még ilyenkor is ajánlatos azonban a vizsgálati hipotézist megfogalmazó vizsgálatvezető és a kódoló személyét elkülöníteni. Tartalomelemzéses szakdolgozat írásánál erősen ajánlható kutatómódszertanból kreditet szerzett alsóbb éveseket megbízni a kódolással. Így elkerülhető az a kritika, hogy a kutatást végző a kódolás során a saját elvárásainak megfelelően, azokat alátámasztva kódolja az anyagot.

Végül nem marad más hátra, minthogy az eredményeket értelmezzük és ezek alapján levonjuk a következtetéseinket.

Esterházy Péter (1988): Csokonai Lili: Tizenhét hattyúk. Magvető, Bp., 1988.
http://dia.pool.pim.hu/html/muvek/ESTERHAZY/esterhazy00026_kv.html, L: 2016.május.01.

Jastrzebska, Jolanda (1995) Archaizálás és intertextualitás. Irodalomtörténeti Közlemények 95.évf./1.

Molenkamp-Wiltink, Ineke (1994): A női perspektíva szerepe Weöres Sándor Psyché és Esterházy Péter Tizenhét hattyúk című művében in: Jelenkor 1994/6.

Szále László (1987): Az elbújt író nyomában in: Élet és Irodalom 1987. május 29.

3.feladat: Ki legyen a Pál utcaiak vezére? - csoportfolyamatok vizsgálata tartalomelemzéssel

Képzeld el, hogy szociális munkásként segítői vagyunk fiúk egy lakótelepi csapatának. Amolyan modern Pál utcai fiúknak. A fiúk hozzájárulásával együttléteik beszélgetését, történéseit rögzíthetjük diktafonra. Szeretnénk kiigazodni a csoport alakuló társas hálózatában. Mindenekelőtt azt szeretnénk nyomon követni ahogyan a csoport vezetői pozíciójáért megküzdnek. Hogyan tudjuk ezt úgy megtenni, hogy mi magunk a legkevésbé sem befolyásoljuk ezt a folyamatot azzal, hogy egy interjú jellegű helyzetben rákérdezzünk: „mondd csak, azért viselkedsz így, mert te akarsz lenni a banda vezére?”

A probléma vizsgálatához el kell készítenünk az adatokat. Rögzítsük a fiúk (elsősorban verbális) kommunikációját – például úgy, hogy a diktafonra vettek legépelve szöveggé alakítjuk. (Természetesen ennek mindig megvan a maga – módszertani hibalehetőségei: pl. nem halljuk jól a szóban elhangzottakat; a diktafon nem rögzíti a nem-verbális jelzéseket [grimaszokat, gesztusokat stb.]; a diktafon lemerülhet...) Az adatokat tartalmazó szövegnek tartalmaznia kell a megszólalókat, a megszólalások tartalmát, szükség esetén a kontextus megértését segítő megjegyzéseket (non-verbális jelzéseket; a szituáció fontos elemeit, amelyek nem derülnének ki a beszélők megszólalásaiból).

A kódokat Hemphill (1961) vezetésre és Bales (1957; 2012) csoportfolyamatokra vonatkozó modelljeiből emeljük ki. (A hely szűke és a fejezet demonstrációs jellege miatt mindkettőt rövidített formában.)

Hemphill szerint csoporthelyzetben a vezetésnek 3 szintjét különíthetjük el. Megkísérelt, elfogadott és sikeres vezetést.

- Megkísérelt vezetésről beszélünk, ha a csoportban valaki megpróbálja befolyásolni valamely csoporttag, vagy csoporttagok viselkedését, gondolkodását, attitűdjeit, érzelmeit.
- Elfogadott vezetésről olyan megkísérelt vezetés esetében beszélünk, amikor a befolyásolni szándékolt személy, vagy személyek meghallgatják amit közlünk velük, válaszolnak a kérdésünkre, nyugtázzák, hogy hallották felosztításunkat, avagy viselkedésükkel végrehajtják azt.
- Sikeres vezetésről azon megkísérelt és sikeres vezetési kísérletek esetében beszélünk, amikor a befolyásolás hasznos a csoport számára.

Bales a csoportban zajló kommunikációkat 2 minősítő és 2 tartalmi alkategóriába rendezte. Minősítő alkategóriák: pozitív és negatív hatás a csoport feladat szempontjából. Tartalmi alkategóriák: szocio-emocionális viszonyokra irányuló, illetve feladatra irányuló kommunikációk. A 12 kommunikáció (zárójelben jelezve, hogy melyik alkategóriába tartozik:

szolidaritást fejez ki (SzE+), feszültségcsökkentést fejez ki (SzE+), egyetértést fejez ki (SzE+), javaslatot tesz (F+), véleményt nyilvánít (F+), útmutatással szolgál (F+), útmutatást kér (F-), véleményt kér (F-), javaslatot kér (F-), véleménykülönbséget fejez ki (SzE-), feszültséget fejez ki (SzE-), ellenséges érzelmeket fejez ki (SzE-).

Ahhoz, hogy bemutathassuk hogyan alkalmazhatjuk a tartalomelemzést a csoportfolyamatok elemzésében, most elegendő lesz 6 kommunikáció típust (5 pozitív és 1 negatív) kódokként használnunk. Azt pedig, hogy szocio-emocionális, vagy feladat jellegű-e a megszólalás nem is vesszük figyelembe.

Az alább bemutatott rövid csoportfolyamat elemzésünkben erre a két elméleti alapra támaszkodva alakítottunk ki egy egyszerű kódrendszert és azt alkalmaztuk is egy jól ismert csoport – a Pál utcai fiúk - történetének egyik eseményére, a fűvészerti kaland kezdetére. (Molnár, 2000)

Minden megszólalást - amelyben közlünk, kérdezzünk, utasítunk stb. - azzal a szándékkal kezdeményezünk, hogy befolyásoljuk a többiek viselkedését, gondolkodását, attitűdjeit, érzelmeit. Ezért – szerinte – minden megszólalást megkísérelt vezetésnek tekinthetünk. A megkísérelt vezetést mérjük a megszólalások számában. Tekintsünk megszólalásnak minden új mondatot, amely több indulatszavaknál; nyelvtanilag és szemantikailag pedig megfelel állító, kérdő, vagy felszólító mondatnak.

Az elfogadott vezetés és a sikeres vezetés azonosítása most nem feladatunk. Ezek azonosítása, objektív definiálása, megbízható kódolása jelen kereteinket túllépné, ezért ezeknek a vezetési szinteknek a vizsgálatát ebben a demonstrációkban elhagyjuk.

Ugyanilyen okokból Bales csoportviselkedésekre vonatkozó kategóriáiból most – szabálytalanul - csak néhányat emeltünk ki és használtunk. Azokat, amelyek demonstrációkhoz illeszkednek, de azt nem nyújtják szükségtelenül hosszúra.

A csoportban mutatott kommunikációs viselkedések jellegét, most (csak) 6 kategóriába soroljuk. Ezek között vannak a csoport feladata szempontjából pozitív, a folyamatot segítő, azt előrevivő és negatív, a folyamatot nehezítő interakciók. Az elemzendő jelenetben valódi negatívan kódolható megszólalás nem fordul elő, a tiltakozást azonban megtartjuk példánkban, azért hogy jelezzük, ennek a lehetősége is meg lenne.

A hat elemzésre használt kód elnevezése, jele és eredeti címkéje és értelme a Bales-féle rendszerben:

Elmagyaráz:	M (Balesnél: véleményt nyilvánít)
Javasol:	J (Balesnél: javaslatot tesz)
Utasít:	U (Balesnél: útmutatással szolgál)
Kérdez:	K (Balesnél: javaslatot kér)
Egyetért	E (Balesnél: egyetértést fejez ki)
Tiltakozik:	T (Balesnél: ellenséges érzelmeket fejez ki)

Következő táblázatunk egy 2 lépcsős munka eredményét mutatja sűrítve, hiszen együtt tartalmazza az adat(elő)készítés és a kódolás eredményét. A valóságban először készül egy üres táblázat az előkészített szöveggel. (Nagyon gyakran még újjászerveztett táblázatot sem készítenek, hiszen az sok oldalnyi gépelési munkát jelentene. A szöveget lefénymásolják, majd preparálják. A preparálás úgy zajlik, hogy a szükségtelen részeket áthúzzák sötétszürke, de nem teljesen átlátszatlan filccel így a kódolók láthatják a kontextust. Ha nem egyértelmű, jelölik, hogy kik a megszólalók. Az így kapott preparált változatokat minden kódolónak újra lemásolják. A kódolók ezekre szövegkiemelő filccel írják rá kódjaikat.)

A regényből – eredeti feladatunk szerint a diktafonra vett szövegből – elemzésre alkalmas szöveget készítünk, úgy, hogy:

1. lépcső:

- 1.1. azonosítjuk a megszólalókat (Személy);
- 1.2. leírjuk a megszólalásokat (szöveg)
- 1.3. kihagyjuk az elemzéshez szükségtelen részeket (itt pl. a leírásokat)

1.4. ha szükséges a megértéshez, jelöljük a kontextust (pl. 4., 7.sor)

1.5. jelöljük az átírási bizonytalanságokat, a nem érthető szövegrészeket (pl. 11.sor)

2.lépcső:

2.1. kódoljuk a szöveget (KÓD). Az adategység a megszólalás és az abból átírt mondat. Jelen esetben minden megszólalás/mondat kap egy és csak egy kódot. Tehát nem jelölünk egy megszólalást/mondatot 2 kódjellel.

Személy	szöveg	K Ó D
B:	- A legjobb lesz, ha most itt a bokrok mentén valahogy eljutunk a várromig. Tudjátok... van ott egy várrom, arra jobbra, egy domb szélébe van beépítve. A várromig el lehet jutni óvatosan, guggolva a bokrok közt. Ott aztán valamelyik fel fog mászni a dombra, és körülnéz. Ha nincs senki, akkor hasra fekszünk, és lemászunk a dombról. A domb egyenest a tónak megy. Ott aztán elbújunk a sás között, és majd meglátjuk, mit csinálunk. Jó lesz?	J M J M J M J M J K
N, Cs:	- Jó!	E
B:	- Hát akkor rajta, előre! Csak jertek mindenütt utánam! Én ismerem itt a járást. [Boka javaslatára rejtőzködve továbbmennek]	U U M X
N:	- Észrevettek!	M
B:	- Vissza! Vissza! Hasalj le!	U U U
	[Csakugyan észrevették volna őket? De nem jött senki.] [visszahasaltak - a kontextus, a helyzet érthetősége miatt áll itt a magyarázó szövegrész]	X
B:-	Semmi.	M
N:-	Körül kellene nézni a fáról.	J
B:	- Igazad van. Csónakos, menj fel a fára!	E U

X- Mit látsz? [Nem tudjuk ki a beszélő! Boka? Nemecek? Jelöljük be mindkettőt! (de választhatnánk azt is, hogy a bizonytalanság miatt egyiket sem jelöljük.) A kérdésből az is következik, hogy Csónakos felmászott egy fára.]	K
Cs:- A hídon alakok mozognak... most négyen vannak... most kettő visszament a szigetre.	M
B:- Akkor rendben van minden. Gyere le!	M U

Megszólalások összesítő táblázata:

	szószám	M	J	U	K	E	T	össz
Boka	103	6	5	7	2	1	0	21
Nemecek	7	1	1	0	1	1	0	4
Csónakos	13	1	0	0	0	1	0	2

Ha (véletlenül :-)) nem tudtuk volna eddig, akkor is látnunk kell, hogy ebben a rövidke jelenetben ez a Boka nevű fiú szólalt meg a legtöbbször (21), hogy befolyásolja társait. A megszólalásai hossza átlagosan majdnem 5 szó volt. Csónakos kicsit hosszabban beszélt, de ő szólalt meg kezdeményezve a legkevesebbszer. Ha a megszólalások tartalmát nézzük, láthatjuk, hogy Boka majdnem többet javasol és utasít, mint ahányszor a másik két fiú összesen megszólal! Ezek a megszólalások mind a másik viselkedésére gyakorolt erős befolyások.

Ebből a rövid – természetesen se nem reprezentatív, se nem szignifikáns – adatmennyiségből levonhatjuk azt a következtetést a három fiú közül Boka az, aki leginkább igyekszik vezetője lenni ennek a kicsiny csapatnak. Megkísérelt vezetését mind a megszólalások száma, mind hossza, mind kommunikatív jellege bizonyítja. (Meg kell jegyeznünk, hogy egy valódi csoport diktafonnal rögzített kommunikációjából a megszólalások hosszát valódi időegységekben is tudnánk mérni, nemcsak ilyen áttételesen, szótagszámmal.)

A jelenetből tudhatjuk azt is, hogy Boka befolyásolási kísérletei (javaslatait, magyarázatit elfogadják, utasításait végrehajtják, kérdéseire válaszolnak) működnek. Vagyis vezetése nemcsak megkísérelt, hanem elfogadott is. Ennek a kiderítése azonban egy további, összetettebb feladata lehetne egy ilyen tartalom-elemzésnek.

Irodalomjegyzék

1. Krippendorff, K. (1995): A tartalomelemzés módszertanának alapjai. Balassi Kiadó, Budapest.
2. Bales, R. (2012) "Interaction Process Analysis Article." *Interaction Process Analysis*. Web. 25 Mar. 2012.
3. Dóra L. (2014) A Bales-féle csoportos interakció folyamatelemzés. *Iskolakultúra*, 2014/6.
4. Hemphill, J.K. (1961) „Why people attempted to lead?” in: *Leadership and Interpersonal Behavior*, L. Petrullo L., Bass B. (eds.); Holt-Rinehart, NY.
5. Jóna György – R. Fedor Anita (2016): Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése In: R. Fedor-Huszi (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 195-211.
6. Molnár Ferenc (2000): *Pál utcai fiúk*. Móra, Bp.
7. R. Fedor A. – Huszi É. (2016): *Hogyan és mit kutassunk?* In: R. Fedor-Huszi (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 8-25.
8. Zolnai Erika (2016): *Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során*. In: R. Fedor-Huszi (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 26-53.

A tartalomelemzéshez hivatkozott és javasolt irodalmak jegyzéke:

1. Antal László (1976): *A tartalomelemzés alapjai*. Gyorsuló idő, Magvető, Budapest
- Bevan, J. L., Galvan, J., Villasenor, J., & Henkin, J. (2016). "You've been on my mind ever since": A content analysis of expressions of interpersonal attraction in Craigslist.org's Missed Connections posts. *Computers in Human Behavior*, 54, 18-24.

2. Bernáth Gábor, Messing Vera (1998): "...vágóképként, csak némában". Romák a magyarországi médiában. Nemzeti és Etnikai Kisebbségi Hivatal, 1997 <http://mek.niif.hu/00100/00144/00144.pdf>
3. Bernáth Gábor, Messing Vera (1999) Romák a magyarországi többségi médiában: hogyan szeretnénk látni a cigányokat. In Sárközi (ed.): Rendszer-váltás és kommunikáció. Osiris Kiadó, Bp.
4. Bernáth Gábor, Messing Vera (2011) Szélre tolvá. Kutatási zárójelentés a roma közösségek többségi médiaképéről, 2011.
5. Buda Béla (1994, 2009): A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei. Animula, Bp. www.mek.oszk.hu/02000/02009/02009.htm /
6. Cseh-Szombathy L., Ferge Zs. (szerk.) (1975) A szociológiai felvétel módszerei. KJK, Bp.
7. Háber Judit, H.Sas Judit (1980): Tankönyvszagú világ. Szociológiai Tanulmányok 20. Akadémiai, Budapest
8. Ehmann Bea (2002): A szöveg mélyén. Új Mandátum, Bp.
9. Fodor L., Kriskó E. (2014): A hatékony kommunikáció alapjai. Noran Libro, Bp.
 Hatvani Andrea (2004) Irodalmi dialógusok a pszichológiai tartalomelemzés tükrében. PhD értekezés. Debreceni Egyetem
 Hum, N. J., Chamberlin, P. E., Hambright, B. L., Portwood, A. C., Schat, A. C., & Bevan, J. L. (2011). A picture is worth a thousand words: A content analysis of Facebook profile photographs. *Computers in Human Behavior*, 27, 1828-1833.
10. Klemperer, Victor (1984): A harmadik birodalom nyelve. Tömegkommunikációs kutató Kp., Bp.
11. Krippendorf, Klaus (1995): A tartalomelemzés módszertanának alapjai. Balassi, Bp.
12. Balogh István (szerk.) (1994): Törésvonalak és választások. Politikatudományi vizsgálatok a mai Magyarországról. MTA Politikatudományi Int., Bp.
13. László János, Buda Béla (1981): Beszéd szavak mögött. Tömegkommunikációs kutató Kp., Bp
14. László János, Ehmann Bea, Péley Bernadette, Pólya Tibor (2000): A narratív pszichológiai tartalomelemzés: elméleti alapvetés és első eredmények. In: *Pszichológia* (20) 4, 367–390. o.
15. Martindale, C (1984): Elbeszélő szövegek elemzése: mennyiségi módszer elbeszélő szövegek szimbolikus jelentésének bizonyítására. In: *Pszichológia* (4), 3, 413–427. o.
16. Oláh Erika–Zolnai Erika (2002): Erőviszonyok, avagy egy párkapcsolat anatómiája – Stindberg Haláltánc című drámájának elemzése. In: Bagdy

- Emőke (szerk): Párkapcsolatok dinamikája. Interakciódinamikai vizsgálatok a Közös Rorschach teszttel. Animula Kiadó, Bp., 389–394. o.
17. Tóth Andrea (1994): Az 1990-es parlamenti választások plakátjai és röplapjai. A nemek és a képviselőjelöltek önreprezentációja. In: Balogh István (szerk.) (1994): Törésvonalak és választások. MTA Politikatudományi Int., Bp.
18. Greenwood, Keith (2005): Picturing Presidents: A Content Analysis of Photographs of Presidents from the Pictures of the Year. <http://academic.csuohio.edu/kneuendorf/c63311/Greenwood05.pdf> látogatva: 2016. április 4.

A szerzők

R. Fedor Anita PhD szociológus, szociálpolitikus,
intézetigazgató, főiskolai docens
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar,
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Dr. Kovács János pszichológus, mestertanár
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Balogh Erzsébet, szociális munkás, szociálpolitikus
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Egyéni kapcsolathálózatok kutatása

Husztai Éva

A társas kapcsolatok, a kapcsolati háló vizsgálata manapság egyre nagyobb teret hódít több tudományágban is. Segítő szakmában dolgozva fontos lehet, hogy megismerjük, feltárjuk annak az egyénnek a társas kapcsolatrendszerét, akinek segíteni szeretnénk. Miért lehet ez fontos? A kapcsolati háló egy része társas támogatást nyújt, mely alapja a mindennapos szolidaritásnak. A társas kapcsolatrendszeren belül különböző erőforrások, tőkék áramlanak; nem mindegy, hogy milyen erőforrások jutnak el az egyénhez. Az ember társas kapcsolatrendszerének feltárása közelebb vihet annak a társas támogató közegnek, természetes támogató rendszernek, a működés módjának a részletes megismeréséhez, a meglévő erőforrások és az esetleg hiányok tanulmányozásához, mely az egyént körülveszi.

A kapcsolathálózatok kutatásának története röviden

A kapcsolathálózathoz kötődő irodalom mind nemzetközi, mind pedig hazai tárháza mára már igen jelentőssé vált. Ezen belül beszélhetünk egy populárisabb, könnyebben fogyasztható megközelítésről, melynek irodalma egyelőre viszonylag szűk keretek között ugyan, de magyarul is hozzáférhető. Például Barabási Albert-László: *Behálózva A hálózatok új tudománya* (2002), *Villanások* (2010), továbbá M. Buchanan: *Nexus, avagy kicsi a világ A hálózatok úttörő tudománya* (2003), Csermely Péter: *A rejtett hálózatok ereje* (2005) című könyvekre. A hálózatkutatás az utóbbi évtizedekben a társadalomtudományok területén is egyre erősödő módszertani megközelítés, de már korábban is foglalkoztak hasonló jellegű felvetésekkel az antropológiában, a szociálpszichológiában és a szociológiában. (Pl. Radcliffe–Brown illetve Nadel az antropológia, Moreno a szociálpszichológia területéről, a szociológusok közül pedig többek között Durkheim, Simmel, Lazarsfeld, Merton, Laumann.)¹

Egyes szerzők szerint a kapcsolathálózat elemzések fejlődésének hátterében elsősorban az állt, hogy a közösségek vizsgálatakor a kutatók nagy hiátussal találták

¹ A hálózatkutatás előzményeiről lásd Freeman C., Linton (2004): *The Development of Social Network Analysis. A Study of Science*. Vancouver. Empirical Press

szembe magukat mind elmélet, mind metodológia terén. A legtöbb elmélet (pl. Durkheim: mechanikus és organikus szolidaritás, vagy Tönnies: közösség és társadalom) tulajdonképpen az „elveszett közösségekről” szólnak, az individualizálódás kísértetét zengik a közösség helyett. Ezeket az elméleteket az 1950-es években kezdték el „felülvizsgálni” a szociológusok, mikor is rámutattak arra, hogy bár az individualizálódás nagyfokú, és megtette hatását, mégis léteznek az egyének körül olyan más egyének, akikkel kapcsolatban áll. Ezek már nem biztos, hogy a korábbi értelemben tekintett közösségek, de mindenképpen társas kapcsolatok, melyek körülveszik az egyént, és integrálják a társadalomba (Szántó 2006).

A kapcsolatorientált megközelítés intézményesülése folyamatosan valósul meg, hiszen nagyon sok hálózati témájú publikáció jelenik meg, vannak rangos nemzetközi konferenciák, pl. a Sunbelt, ami a kapcsolathálózattal foglalkozók nemzetközi szervezetének (INSNA – International Network for Social Network Analysis,) éves konferenciája; oktatják egyetemeken; jelennek meg folyóiratok, melyek csak a hálózatkutatással foglalkoznak (pl. Social Networks, Connections).

A kapcsolathálózat elemzés alapítóinak olyan kutatókat tekinthetünk, mint pl. Clyde Mitchell, Harrison C. White, Frank Harary vagy Linton C. Freeman. A kapcsolathálózat elemzés fejlődéséről részletesen lehet olvasni Freeman 2004-ben megjelent, „The Development of Social Network Analysis: A Study in the Sociology of Science” című könyvében. A hazai szociológusok közül először Utasi Ágnes, Angelusz Róbert, Tardos Róbert, Sík Endre, Szántó Zoltán kezdett el foglalkozni részletesebben a témával, majd egyre bővült és bővült az a kör, amely a kapcsolathálózat elemzéssel foglalkozik (lásd pl. www.socialnetwork.hu) (Dávid 2011).

Egy kutatást végző számára nagyon fontos és lényeges pont az adatgyűjtés során annak a módszernek a kiválasztása, mely a legjobban illeszkedik kutatási témájához. Tudnunk kell jó mérési módszert választani ahhoz, hogy valid, azaz érvényes és értékelhető adatokat kapjunk. Emellett fontos figyelembe venni azt a kontextust is, amelyben az adatgyűjtés megtörténik. A kapcsolatokra irányuló vizsgálatok legnagyobb folyamánya, hogy feloldja az izolált személyek vizsgálatának dilemmáját, hiszen az egyént kapcsolataiba ágyazva veszi figyelembe, nem „metszi ki” a társadalomból. Így lehetővé válik a kontextuális elemzés is. Ezen túl további előnye, hogy képes feloldani a makro-mikro társadalmi elemzések közötti konfliktusokat is egy „mezo” szintű elemzési lehetőséget nyújtva.

Kapcsolathálózati alapfogalmak

A kapcsolathálózat vizsgálata alapvetően irányulhat a teljes kapcsolathálózat megismerésére, illetve a társadalom egyes tagjának a kapcsolatainak felmérésé-

re, melyet egocentrikus mérésnek nevezünk (többek között: Bott 1957; Knoke - Kuklinski 1982; Wellman 1988, 2007; Scott 1991; Wasserman - Faust 1994; Marsden 2005).

Teljes kapcsolathálózat

A teljes kapcsolathálózat (total network, whole network) megismerésére törekvő kutatások az olyan kapcsolatrendszereket tanulmányozzák, mint a szomszédság, munkahely, szervezetek, stb. (Chua V. - Madej J. - Wellman B. 2009).

A teljes kapcsolathálózatok vizsgálata esetén az adott hálózat valamennyi egységét figyelembe veszik és az úgynevezett kapcsolati vagy szociomátrix-szal vizsgálják, ahol a hálózathoz tartozó minden személy, a hálózathoz tartozó mindenki mással kapcsolatban megad bizonyos paramétereket (pl. kivel járnak egy közösségbe). Moreno szociometriája is ide sorolható: egy-egy zárt csoportban mérte a szimpátia-antipátia megjelenését, egyszerű, választásokon alapuló kérdésekkel. A szociometriai iskola manapság is létezik, és elsősorban a mikro-network kutatásokkal foglalkozók alkalmazzák.²

A teljes kapcsolathálózat méréséhez szükséges egy lista, mely tartalmazza az adott populáció minden tagját. A teljes network méréséhez elvileg minden, a listán lévő egyénnek be kell számolnia a lista összes többi tagjával való kapcsolatáról. Ez a típusú mérés leginkább olyan közegekben (kisebb közösségek, szomszédságok, szervezetek, munkahelyi szervezetek) valósítható meg, melyek természetes határral rendelkeznek, tehát világosan tudjuk azt, hogy ki tartozik még az adott populációhoz és ki az, aki már nem tagja annak (Wellman 1988). A teljes kapcsolathálózatok ábrázolására általában gráfokat és szociomátrixot használnak, de egyre több számítógépes program jelenik meg az elemzések könnyebbé tételére továbbá vizuális megjelenítésére. (A legismertebbek pl. Pajek, Egonet, Ucinet, Netdraw, Siena.)

A teljes kapcsolathálózati méréseknél használt és széles körben elfogadott indexek elsősorban Knoke és Kuklinski (1982) valamint Burt (1984, 1985) nevéhez köthetők. Ilyen például a sűrűségi index, mely azt mutatja, hogy az egyén elvileg lehetséges kapcsolatainak mekkora hányada realizálódik. A kapcsolatháló multiplexitása arra utal, hogy az adott háló szereplői közötti kapcsolatok többféle tartalommal bírnak, míg az uniplexitás azt jelenti, hogy a vizsgált kapcsolatnak csak egyféle tartalma van. A rétegzettségi index ehhez kapcsolódóan azt mutatja, hogy az egyén kapcsolatai közül mennyi multiplex jellegű van (Szántó 2006). A központiság mérésére használatos mérőszámok: fok-centralitás (a köz-

² A szociometriai adatfelvétel menetéről lásd részletesen itt: Héja Gábor - Ligeti György: Módszertan. Bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába. Osiris Kiadó. Bp., 2005. pp. 219-233.

vetlen kapcsolatok száma), a közelség (az egyén milyen könnyen éri el a vele közvetlen kapcsolatban nem álló személyeket); közöttség (ki az, aki sok másik személy között helyezkedik el) (Dávid 2011).

Egyéni kapcsolathálózat

A kapcsolathálózat (network): nem más, mint a szereplők (ego(s); alter(s)) és a közöttük lévő kötések (ties) összessége. A network megközelítés abból indul ki, hogy minden egyénnek vannak kapcsolatai másokkal (Wasserman - Faust 1994).

Az egyéni kapcsolathálózati megközelítés (personal network, egocentric network) a vizsgált személy, az ego nézőpontjából tekint az adott kapcsolathálóra, és az általa megjelölt másokkal, alterekkel meglévő kapcsolatait vizsgálja. (Chua V. - Madej J. - Wellman B. 2009).

Az egocentrikus mérés során az adatgyűjtés mintájaként az adott társadalom tagjai (ego) szolgálnak, akik kapcsolatokkal (alter) rendelkeznek. Ezekben a vizsgálatokban az ego (a megkérdezett személy) az egyetlen információforrás, aki felsorolja, majd különböző paraméterek alapján jellemzi a saját kapcsolathálózatához tartozó személyeket és a velük való kapcsolatát (Molin, E. - Arentze, T. - Timmermans, H. 2008).

Kapcsolattipológia

Erős és gyenge kapcsolatok

A társas kapcsolatoknak alapvetően két típusát különböztetjük meg: beszélhetünk erős illetve gyenge kötésekről, kapcsolatokról. Az erős kötésekhez szoktuk sorolni a szűk családi kapcsolatokat, elsősorban a szülőket, gyermekeket, házastársakat, a bizalmas barátokat, tehát olyanokat, akikkel az egyén rendszeres és intenzív kapcsolatban áll. A gyenge kapcsolatok, kötések olyan laza szálak, ismeretségek, melyek hidat képezve kapcsolják össze az egyéneket a tőlük távolabb állókkal, akiket az erős kapcsolatok révén nem tudnának elérni. Ezek a kapcsolatok nagyon fontosak a társadalmi integráció szempontjából. A szomszédok, ismerősök a gyenge kapcsolati típusba sorolhatók. Az erős kapcsolatok szerepe a mikro társadalmi integrációban elengedhetetlen, a gyenge kapcsolatok pedig, elsősorban úgynevezett „híd” szerepükkel, a makro társadalmi integrációt hivatottak biztosítani. Ugyancsak általánosságban, megállapítható, hogy azok, akik sok erős kötéssel, de kevés gyenge kapcsolattal bírnak, azoknál nagyobb a bezáródás veszélye, annak ellenére, hogy a kapcsolati hálójuk maga, a számos erős kötéssel, nagyon sűrű. Ezekben a kapcsolatokon keresztül azonban nem tud széleskörű erőforrás áramlani. Így, azok, akiknek kapcsolati hálójában több gyenge kapcsolat van, könnyebben jutnak különböző erőforrástípusokhoz, könnyebben integrálódnak a társadalomba, sok esetben előnyösebb helyzetbe is juthatnak ezek által (Granovetter 1973, 1974; Angelusz - Tardos 1998; Gyarmati 2009; Huszti 2012).

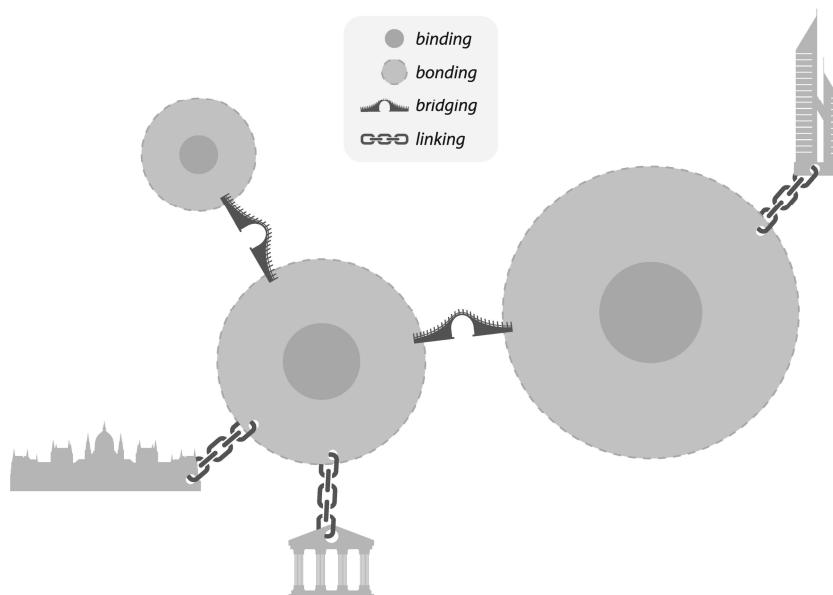
A kapcsolatokról beszélve nehezen lehet kikerülni a társadalmi tőke illetve a kapcsolati tőke kifejezéseket. Röviden összefoglalva: a társadalmi tőke fogalma Pierre Bourdieu nevéhez köthető. Bourdieu szerint a társadalmi tőke olyan erőforrás, mely egy adott csoporthoz való tartozáson alapul: „...az egyén által birtokolt társadalmi tőke nagysága egyrészt azon kapcsolatok hálójának kiterjedtségétől függ, amelyeket ténylegesen mozgósítani tud, másrészt azon (gazdasági, kulturális vagy szimbolikus) tőke nagyságától, amelyet azok birtokolnak, akikkel kapcsolatban áll” (Bourdieu 1983:168).

A kapcsolati tőke hiánya társadalmi elszigetelődést, izolációt, marginalizációt eredményezhet, csökkenti a társadalmi integráció esélyét (Bourdieu 1983; Granovetter 1982; Sík 2012; Dávid – Huszti - Lukács 2016).

A kapcsolati tőke meghatározásakor itt most Nan Lin megközelítését említem. Az ő felfogásában a kapcsolati tőke az egyén kapcsolathálózati jellemzőit, társas kapcsolatainak minőségét és mennyiségét jelenti, míg a társadalmi tőke a kapcsolatokon keresztül elérhető és mobilizálható erőforrásokat (Lin 2008).

Lin a társadalmi kötődés három formáját különbözteti meg a társas kapcsolatok intenzitása és kölcsönössége szerint:

1. „binding” – az egyénhez legközelebb álló kapcsolatok, melyek több szempontból is (nem, kor, iskolai végzettség, stb.) inkább homogén jellegűek. Ezek tulajdonképpen a granovetter-i erős kapcsolatok, melyek érzelmeken, kölcsönös segítségnyújtáson alapuló intim és bizalmas kapcsolatok (szülő, gyermek, házastárs, élettárs, bizalmas barát, akikkel az egyén rendszeres és intenzív kapcsolatban áll).
2. „bonding” – az ide tartozók közösen birtokolják az erőforrásokat és az információkat, viszonylag zárt és ugyancsak homogén csoport. Itt már az úgynevezett gyenge kötések is megjelenhetnek.
3. „bridging” – ide a gyenge (de mégis erős, lásd Granovetter: A gyenge kötések ereje című írását), különböző társadalmi csoportokon átívelő híd-szerű kapcsolatok. A gyenge kapcsolatok olyan laza ismertségek, melyek mintegy hidat képezve kapcsolják össze az egyéneket tőlük távolabb levőkkel, akiket az erős kapcsolataik révén egyébként nem tudnának elérni. A társadalmi integráció szempontjából ezek a legfontosabb kapcsolatok. Ide sorolhatók például a szomszédok, ismerősök (Lin 2008; Dávid – Huszti - Vajda 2015).



Forrás: Dávid, B. – Huszti, É. – Lukács, Á.: A társas kapcsolatok jelentősége a társadalmi integrációban. Kézirat.

Egyéni/személyes kapcsolathálózatot mérő módszerek, az egyén kapcsolati körének egyszerű felmérése

Az elmúlt négy évtizedben a különböző típusú névgenerátorok voltak a legfontosabb mérési módszerek, melyek közelebb vitték a kutatókat az egyéni kapcsolathálózat megismeréséhez. Ennek két leggyakrabban alkalmazott, legnépszerűbb módszere a Wellman, Fischer, Burt, Marsden neveihez köthető *névgenerátor* (lásd még pl. Laumann 1973; Wellman 1979; McCallister and Fischer 1978; Fischer 1982; Burt 1984; Campbell and Lee 1991; Marsden 1987), valamint az elsősorban Lin és Dumin névvel fémjelzett *pozíció-generátor* (pl. Lin and Dumin 1986; Lin 2001; Erickson 2004). Mindkét módszer elsődleges célja, hogy az egyéni kapcsolatrendszer társas támogatását és a kapcsolatok által elérhető erőforrásokat próbálja feltárni. A két módszer között azonban fontos metodológiai és teoretikus különbségek vannak (Chua – Madej - Wellman 2009).

A névgenerátor és a pozíciógenerátor mellett az erőforrás-generátort kell még megemlíteni (Snijders 1999, van der Gaag and Snijders 2004), továbbá a pozíció- és erőforrás-generátor között elhelyezkedő méretgenerátort (McCarty et al. 2001).

Lássuk most ezeket sorban:

A névgenerátor

A névgenerátor módszerek alapvetően a társas támogató rendszer mérésére irányulnak, így leginkább az egyént körülvevő erős, társas támogatást nyújtó kapcsolatokat lehet felmérni, melyben elsősorban a családi kapcsolatok dominálnak. A névgenerátor típusú kérdőívek csak azokban a szituációkban gyűjtenek neveket, melyeket a kutató előre megfogalmaz (és melyek kutatási témánként változók lehetnek).

Az egyéni kapcsolatrendszeréről szóló adatgyűjtés alapvetően azon alapul, hogy felvázoljuk az egyének (ego) kapcsolatait más emberekkel (alterek). Módszertanilag az adatgyűjtés első lépése, hogy az interjúkészítő/kérdőbiztos azt kérdezi az egyénektől, hogy kikkel állnak kapcsolatban. Az egyén által felsorolt másokat tekintik az adott egyén társas kapcsolatrendszerének. A következő lépésben a kutatások ezekről az alterekről, megnevezett másokról gyűjtenek információkat (pl. Wellman 1979, 2001a, 2001b; Fischer 1982a, 1982b; Hogan, Carrasco and Wellman 2007).

A névgenerátor alapesetben azt kéri a válaszadótól, hogy készítsen egy listát azokról a kapcsolatairól, amelyek eleget tesznek bizonyos, előre megadott kritériumoknak, pl. erős kapcsolatok, barátok, stb. (pl. Fischer 1982a, 1982b; Wellman 1979).

Vannak kutatások, melyekben egyszerűen azt kérdezték meg az emberektől, hogy „Ki az Ön legjobb barátja?” (Laumann 1973), vagy azt, hogy kik azok, akikkel intim, közeli kapcsolatban van a megkérdezett (Wellman 1979). Mások azt kérték a megkérdezettektől, hogy nevezzék meg azokat az embereket, akikkel bizonyos erőforrásokat tudnak cserélni, pl. akitől kölcsön tud kérni adott esetben egy nagyobb összeget, vagy akitől tanácsot kér munkával kapcsolatos döntésben (Fischer 1982a). A tapasztalatok szerint ez utóbbi megközelítéssel több nevet lehet gyűjteni, az egyéni kapcsolathálózat nagyobb szeletét lehet megismerni, mint az előző típusúval, viszont kimaradnak az olyan kapcsolatok, akik nem nyújtanak a megkérdezettnek társas támogatást (Chua – Madej - Wellman 2009).

Az általában alkalmazott névgenerátorok afelé tendálnak, hogy szinte csak az úgynevezett erős kötések megismerésére törekszenek (Chua – Madej - Wellman 2009). Ez alól kivételt jelent pl. a Granovetter által használt névgenerátor, mely

tartalmazott egy olyan kérdést (munkahelykeresés), ami a gyengébb, de fontos kapcsolatokat is vizsgálta (Granovetter 1973, 1974, 1982).

A névgenerátor alkalmazása során általában ún. névinterpretáló kérdéseket is használnak a kutatók, melyek arra irányulnak, hogy különböző paraméterek alapján leírják az egyén (ego) által megnevezett egyes személyeket (altereket), illetve, hogy képet adjanak az ego és az egyes alterek kapcsolatáról (Marsden 2005). A névinterpretáló kérdések magukba foglalnak olyan kérdéseket, mint 1) a személyes jegyeket leíró kérdések – a megnevezett neme, kora, iskolai végzettsége, szocio-ökonomiai háttere; 2) a kötések leírására szolgáló kérdések – ego-alter közötti kapcsolat típusa (szerep szerint), a kapcsolat gyakorisága, az intimitás szintje, a kötés élettartama, eredete (Chua – Madej - Wellman 2009).

A névgenerátor viszonylag részletes információt ad az egyén kapcsolatrendszeréről, a kitöltésével kapcsolatban azonban több esetben megfogalmazódott, hogy nagyon unalmas lehet (Fu 2007). Ennek kiküszöbölésére született például a 'participant-aided sociograms' (Hogan - Carrasco - Wellman 2007). A módszer nagyon egyszerű, nem kell hozzá túl sok eszköz (papír, ceruza, post-it). A vizsgálat során a kutató arra kéri a megkérdezetteket, hogy sorolják fel, majd egy koncentrikus körökből álló ábrára helyezték el azoknak a személyeknek a neveit, akikkel kapcsolatban állnak. A koncentrikus körök mindegyike különböző intimitási szintet képvisel. A megkérdezett van a legbelső körben, őt közvetlenül a szoros kapcsolatai veszik körül, aztán a kevésbé szoros, majd a gyengébb kötések következnek. McCarty (2002) figyelte meg, hogy az egyének különböző csoportonként osztályozzák az általuk megnevezett személyeket, tehát könnyebbnek tűnik az adatgyűjtés is, ha mindenkit egyszerre „lát” a megkérdezett (Hogan - Carrasco - Wellman 2007; Chua – Madej - Wellman 2009). A módszer jól működhet segítő szakmákban az egyén társas támogató rendszerének feltárására is, hiszen a segítséget kérő aktív közreműködésével válik világossá, átláthatóvá és megismerhetővé az a természetes kapcsolathálózat, ahonnan az egyén társas támogatást, a különböző erőforrások áramlását várhatja.

A pozíció-generátor

A pozíció-generátor különbözik a névgenerátortól, hiszen ez a *társadalmi hierarchiában betöltött helyre* fókuszál és *nem az individuális szereplőkre a hierarchiában*. Azt próbálja megbecsülni, hogy egy egyénnek milyen esélyei lehetnek arra, hogy kapcsolatai révén különböző helyet foglaljon el a hierarchiában. Ezzel a módszerrel inkább a gyenge, mintsem az erős kötések lehet mérni, tehát éppen azokat, amelyek hidakat képezhetnek egyes társadalmi rétegek között (Lin – Fu - Chen 2008).

A pozíciógenerátorban a kutatók azt kérdezik a válaszadótól, hogy az előre felsorolt, különböző státuszú foglalkozások (ügyvéd, orvos, tanár, titkárnő, boltos, stb.) képviselői közül ismer-e valakit vagy sem. A pozíciógenerátor módszer

alkalmazásakor lehetőség szerint olyan foglalkozáslistát kell összeállítani, mely jól lefedi az alacsony és a magas presztízsű foglalkozásokat. Ezen kívül célszerű olyan foglalkozásokat választani, melyeket mindenki nagy valószínűséggel ismer, tehát az adott társadalomban jól „látható” az adott foglalkozás, sokan végzik az adott tevékenységet. A foglalkozásokat úgy kell megnevezni, hogy mindenki számára világos, egyértelmű legyen, mindenki ugyanazt értse alatta. Érdemes olyan listát készíteni, amit sok ideig lehet alkalmazni, nem avulnak el hamar az adott foglalkozások (Erickson 2004; Lin – Fu - Chen 2008). A pozíciógenerátor előnye, hogy könnyű adminisztrálni, kitölteni.

Az erőforrás-generátor

Az erőforrás-generátor egy olyan technika, mely kombinálja a névgenerátor (részletes erőforrás információk) és a pozíciógenerátor (gazdaságos és extenzív) erősségeit. A módszer elsősorban van der Gaag és Snijders kutatásához köthető, melyet alapvetően az egyéni társadalmi tőke mérésére fejlesztettek ki (van der Gaag - Snijders 2004).

Az erőforrás-generátor azt méri, hogy az egyének rendelkeznek-e bizonyos, speciális erőforrásokot nyújtó kapcsolatokkal pl. autószerelő, zenész, irodalmi tudással rendelkező, stb.

Az erőforrás-generátort Dániában, 1999-2000-ben felvett adatokon fejlesztette Völker és Flap (2001) egy több mint 1000 fős, reprezentatív mintán. 35 kategóriát alkalmaztak (ismer-e olyat: 1) aki meg tudja szerelni az autóját, biciklijét; 2) gépkocsi tulajdonos; 3) saját kezűleg meg tudja javítani a háztartási gépeket; 4) idegen nyelven beszél és ír; 5) tud számítógépen dolgozni; ...). A kategóriákat is osztályozták, eltérő mezőket különböztettek meg: privát, társas, rekreációs, munka, állampolgári; továbbá a társas támogatás szokásos kategóriái, mint az instrumentális, információs, érzelmi, társaság; instrumentális, expresszív, gazdagság; hatalom, státusz; humán tőke, kulturális tőke (van der Gaag - Snijders 2004).

A módszer előnye, hogy könnyebb, gyorsabb kitölteni, mint a névgenerátort, és konkrétabb, közvetlenül interpretálhatóbb, mint a pozíció-generátor. Míg a pozíció-generátor inkább a presztízzsel és végzettséggel kapcsolatos erőforrásokat méri, addig az erőforrás-generátor az expresszív és az egyéni skillekkel kapcsolatosokról ad számot (van der Gaag, Snijders - Flap 2008; ill. Chua – Madej - Wellman 2009).

A méretgenerátor

A méretgenerátoros módszert Amerikában a 2000-es évek elejétől alkalmazzák, már több kutatásban (pl. GSS) is szerepelt olyan modul, amely erre a módszerre épült. A méretgenerátor társadalmi csoportokhoz való hozzáférést mér és alkalmas mind az erős, mind a gyenge kötések vizsgálatára. A módszer kidolgozása alapvetően McCarty és szerzőtársai munkájához köthető (McCarty et al. 2001). A méretgenerátor tartalmát tekintve, a fentebb említett pozíció-generátor és az

erőforrás-generátor között helyezkedik el. A legfontosabb, amiben eltér az előzőekben említett módszerektől az, hogy a méretgenerátor társadalmi csoportokhoz köthető kapcsolatokat vizsgál, így alkalmas a társadalmi választóvonalak kijelölésére is. A módszerrel vizsgálható a kérdezettek kapcsolathálózatának nagysága és a kapcsolathálózat kiterjedtségének meghatározói, továbbá alkalmas különböző, sokszor nehezen mérhető, társadalmi csoportok nagyságának becslésére is (pl. civil szervezeti tagok száma, hajléktalanok, börtönviseltek, melegek, stb.). Erre az ad lehetőséget, hogy a méretgenerátorban arra is rákérdeznek, hogy az egyének hány ismerőse van egyes társadalmi csoportban. A méretgenerátoros módszer előnye, hogy nem csupán a kapcsolat meglétét vizsgálja, hanem azt is, hogy az adott társadalmi csoportból hány embert ismer a megkérdezett. A módszer könnyen alakítható különböző kutatási kérdésekhez, így viszont nem beszélhetünk egységes kutatási gyakorlatról (Kmetty - Koltai 2015).

Kapcsolati napló

Az egyéni kapcsolathálózatokról az eddig említett generátor típusú adatgyűjtésen kívül más lehetőség is kínálkozik. Speciális technikaként említhető meg a napló módszer.

A kapcsolati napló (contact diary) napi rendszerességgel vizsgálja az egyén (ego) kapcsolathálózatát egy meghatározott időintervallumban (pl. egy hét, egy hónap, 100 nap, stb.). A napló a megkérdezett egyén önbejegyzéseit tartalmazza aktuális kapcsolataira vonatkozóan (Fu 2005). A kapcsolati napló módszerrel történő adatfelvétel során a kutató arra kéri a válaszadót, hogy soroljon fel minden egyes kapcsolatát napi szinten egy bizonyos időintervallumon keresztül. Annak ellenére, hogy a naplóvezetés nagyon munkaigényes feladat, a módszerrel a kapcsolatok értékes tartományát lehet egyidejűleg felmérni az erős kötésektől a közepesen erős kapcsolatokon keresztül a gyenge kötésekig, melyek sem a névgenerátor, sem pedig a pozíciógenerátorral nem ismerhetők meg (Chua – Madej - Wellman 2009). (A módszer alkalmazásáról részletesen lásd: Huszti 2015).

PÉLDATÁR – Ötletek

1. Szociometria

Kérdések egy zárt munkahelyi csoport tagjai közötti kapcsolat felmérésére:

- Ha az íróasztalt közösen kellene használni egyik munkatársával, ki lenne az, akivel a legszívesebbe osztaná meg?
- Többnapos konferencia alkalmával melyik három kollégáját látná szívesen szobatársaként?

- A munkahelyen történt friss, érdekes eseményt kinek mondaná el legelőször?
- Kisebb pénzkölcsönt – 500-1000 Ft – melyik kollegájától kérne kölcsön elsősorban?
- Ha az intézményt a televízióban kellene képviselni, Ön melyik munkatársát javasolná?

2. Az egyén kapcsolati körének egyszerű felmérése

- Első lépés: kidolgozunk egy kategória listát, mely a különböző típusú kapcsolatokat tartalmazza (testvér, szülő, rokon, barát, munkatárs, szomszéd, ismerős, stb)
- Második lépés: megkérjük a válaszadót, hogy sorolja fel a kategóriák szerint azokat a személyeket, akikkel valamilyen rendszerességgel közvetlenül vagy közvetve (telefon, levél, e-mail, Internet) kapcsolatot tart.
- Harmadik lépés: kérhetjük, hogy a válaszadó jellemezze az általa felsorolt személyeket. Ehhez előre el kell készítenünk azokat a paramétereket, melyek alapján a jellemzést kérjük. Pl. az alter kora, iskolai végzettsége, foglalkozása, mennyire kedveli őt (1-5-ig skálán) stb. Ezt névinterpretáló kérdéseknek nevezzük.
- Negyedik lépés: megtehetjük, bár ez meglehetősen bonyolult, hogy megkérjük a válaszadót, hogy a felsorolt személyek, azaz az alterek közötti kapcsolatot is jelezze. (A ismeri-e B-t?)

Mit tudhatunk meg a vizsgálatból?

- a) az egyéni hálózat nagyságát (ami egyenlő a felsoroltak számával);
- b) az egyéni kapcsolati háló sűrűségét (ami nem más, mint kapcsolati hálóba tartozók kölcsönös ismeretsége).
- c) ha kérünk névinterpretálást is, megismerhetjük az egyént körülvevő csoportok alapvető jellemzőit. Pl. hogy csak a saját korosztályával tart kapcsolatot az illető, vagy inkább az idősek jelenléte jellemzi a kapcsolati hálóját, stb. (Utasi 2002)

A fentebb elkészített névlista alapján kérhetjük az egyént, hogy a „regisztrált” kapcsolatait minősítse bizonyos kérdések alapján. Ilyenek lehetnek pl. a következők:

- Hogyan minősítené az adott személlyel való kapcsolattartás intenzitását: 1=éppen csak, hogy fenntartott kapcsolat, 2=a telefonos kapcsolattartás,

3=rendszeres látogatás, 3=szinte naponta találkoznak, 4=mindennap találkoznak.

- Milyen az adott személlyel való kapcsolata: 1=csak látásból ismerik egymást, 2=meglehetősen jól ismerik egymást, 3=kedvelik egymást, 4=erősen vonzódnak egymáshoz.

Mit tudhatunk meg ebből? Elsősorban az egyénnek a társadalomba való integráltságáról kaphatunk képet. Pl. akinek zömében olyan kapcsolatai vannak, akikkel telefonon vagy e-mailben tartja a kapcsolatot, illetve inkább olyan kapcsolatokkal rendelkezik, akiket csak felületesen ismer, azok társadalmi integrációja gyenge lehet. (Utasi 2002)

3. Nem rokoni kapcsolatokat mérő egyszerű módszer: Három barát vizsgálat

Ilyenkor általában azt kérjük a válaszadótól, hogy nevezze meg három legjobb barátját és arra kérjük, hogy jellemezze ezeket a megnevezett barátokat különböző paraméterek alapján. Ilyen lehet: a barát neme, kora, iskolai végzettsége, lakóhelye, foglalkozása, munkahelye, stb.

Mit tudhatunk meg a vizsgálatból? Elsősorban azt, hogy az adott egyén hogyan választ barátot, mi alapján szelektál. Inkább a hozzá hasonló egyénnel keresi a barátságot (hasonlósági elv = like me), vagy ellenkezőleg, a tőle eltérő jellemzőkkel bíró emberek a barátai. Itt megfigyelhetjük az ún. presztízs elvet is, ami azt jelenti, hogy az emberek sokszor választanak olyan barátot, akik tőlük felfelé helyezkednek el a társadalmi ranglétrán, azaz „felfelé választanak”. (Ezt könnyen ellenőrizhetjük, pl. azzal, hogy a megnevezett barátokat is megkérdezzük a 3 barát vizsgálat mentén, így megnézhetjük, hogy az általa készített listán rajta van-e a megkérdezett.)

Kutatások azt igazolták, hogy akármelyik elv alapján is választ az egyén barátokat, még mindig valószínűbb, hogy a szolidaritás valamelyik típusa megjelenik ezekben a kapcsolatokban, mint azoknál, akik nem rendelkeznek baráttal. (Utasi 2002)

Nehézség: a barát fogalmának meghatározása. Lásd erről bővebben: Albert F.-Dávid B.: A barátság szociológiája című könyvben.

4. A mindennapi nehézségeken átsegítő kapcsolatok mérése

Névgenerátor

Elsősorban az erős kötések mérésére használjuk.

Alkalmazása: a megkérdezettek szabadon, maguk generálják saját névlistájukat. Ehhez olyan szituációkat adhatunk meg, melyek a mindennapi életben gyakran és bárkivel előfordulhat, mindenki könnyedén beleképzelheti magát egy-egy ilyen helyzetbe. Az ezekre az élethelyzetekre adott válaszok „hívják be” azokat a személyneveket, akire/akikre a válaszadó úgy érzi, hogy számíthat az adott szituációban. A kialakított szituációkat hozzá kell igazítani a felmérés, vizsgálat céljához illetve a megkérdezettekhez is. Nem kérdezhetjük ugyanazokat a szituációs kérdéseket a fiataloktól és mondjuk a középkorú, munkanélküli családos férfiktól.

Példák névgenerátor kérdésekre:

- Időnként az emberek összejönnek egymással: meglátogatják egymást, elmennek együtt sétálni, együtt vacsoráznak, stb. Kik azok az emberek, akikkel általában így össze szokott jönni?
- Tétélezzük fel, hogy Ön olyan helyzetbe kerül, amikor hirtelen nagyobb pénzösszegre van szüksége, amely éppen nem áll rendelkezésére, például öt havi átlagkeresetére. Kitől kérne kölcsön ebben az esetben? (Személytől, nem pedig banktól vagy más intézménytől!)
- Időnként az emberek kisebbfajta segítséget kérnek egymástól, például kölcsönkérnek ezt-azt, vagy például segítséget kérnek a ház körüli kisebb munkálatokhoz, vagy kisgyermek felügyeletéhez. Kiktől szokott Ön általában ilyen kisebb jellegű segítséget kérni?
- Kérem, most gondoljon az olyan nagyobb fajta segítséget igénylő helyzetekre, mint amilyen például a házépítés, vagy lakásfelújítás, vagy más ehhez hasonlóra. Kihez szokott Ön fordulni, amikor ilyen típusú segítségre van szüksége?
- Időnként az emberek olyan fontos problémákat is megbeszélnek egymással, mint például a családi, vagy munkahelyi veszekedések, problémák, gondok, és más hasonló jellegű kérdéseket. Kikkel szokta az ilyen, az Ön számára fontos személyes kérdéseket megbeszélni?
- Amikor utoljára olyan jelentős döntések előtt állt, mint például állás változtatás, vagy költözés, vagy lakásvásárlás, vagy más ehhez hasonló, kihez fordult tanácsért, információért?
- Van még olyan személy, akit eddig nem említett, de fontos segítséget jelent, vagy jelenthet az Ön életében? Ha van, megmondaná, hogy kicsoda?

(További konkrét névgenerátor kérdéseket talál Angelusz R.-Tardos R.: *A magyarországi kapcsolathálózatok néhány sajátossága című tanulmány Függelékében.*)

A megnevezett személyekről kérhetünk úgynevezett névinterpretáló kérdéseket, melyek során a megnevezett altereket írja le az egyén bizonyos paraméterek alapján. Ilyenek lehetnek:

- A kapcsolat típusa (házastárs, élettárs, gyermek, unoka, szülő, nagyszülő, testvér, egyén rokon, barát, munkatárs, egyesületi társ, valamilyen intézmény, szervezet képviselője, egyéb)
- Az alter neme
- Az alter kora
- Iskolai végzettsége
- Milyen gyakran tartja a megnevezettek a kapcsolatot? (mindennap – hetente 2-3 alkalommal –hetente egyszer – 2-3-szor egy hónapban – havonta egyszer – ritkábban, mint havonta)
- Milyen gyakran szokta Önt az említett személy megbántani, elszomorítani, felidegesíteni Mennyire tartja szorosnak a kapcsolatát a megnevezettel? (soha – ritkán – gyakran – mindig)
- Milyen messze lakik a megnevezett? (egy háztartásban élnek, közvetlen szomszéd, egy lakóházban élnek, egy utcában/városrészen élnek, egy városban élnek, egy megyében élnek, egy országban élnek, távolabb)

Mit tudhatunk meg ebből? Először is azt, hogy melyek azok a kapcsolatok, és mi jellemzi ezeket, amelyekre az egyén bizonyos élethelyzetben számíthat. Vagyis, melyek azok a kapcsolatok, amelyek szolidaritása segíti az egyén társadalmi integrációját. Meg lehet tudni azt is, hogy ugyanazon személy nyújt többféle támogatást, vagy több alter között felosztódnak a különböző támogatási fajták. Azaz képet kaphatunk az egyén kapcsolati hálójának multiplex vagy uniplex jellegéről. Megtudhatjuk azt is, milyen jellegű problémák megoldásához melyik kapcsolattól várhat az egyén elsődlegesen szolidáris viselkedést, kitől kaphat inkább instrumentális és kitől inkább emocionális, érzelmi támogatást. Megállapítható tehát, hogy egyes kapcsolati személytől milyen jellegű erőforrást várhat az egyén. (Utasi 2002)

4.a. Speciális névgenerátor. Résztevő-segítő szociometria (egyszerűsített változat)

1. Először is arra kérjük a megkérdezettet, hogy

- soroljon fel hozzá nagyon közel álló személyeket, (akikkel a legfontosabb dolgait meg tudja beszélni, akikkel rendszeresen tartja a kapcsolatot, akik segítenek, ha szükség van rá)
- majd olyanokat, akik fontosak számára, de nem állnak olyan közel, mint az előzőekben felsoroltak. (több mint egy egyszerű ismerős, de nem nagyon közeli kapcsolat).

Ha a megkérdezett megakad felsorolás közben segíthetjük olyan instrukciókkal, mint pl. „gondoljon a baráti társaságára, családtagjaira, azokra, akikkel együtt jár szórakozni, sportolni, akikkel együtt dolgozik, stb.)

Érdeemes ezeket a neveket a megkérdezettel leírni egy-egy post-it papírra, hogy a későbbiek során könnyebben lehessen vele dolgozni. Külön színnel jelöljük a közeli kapcsolatokat és külön a távolabbiakat. Pl. legyen piros a közeli és kék a távolabbi kapcsolat.

2. Rögzítsük a felidézett és megnevezett személyeket a felidézés sorrendjében. Minden alter (említett személy) kapjon egy sorszámot az említés sorrendjében. (Ha pl. az édesanyját jelölte meg az egyén először, akkor ő kapja az 1. sorszámot, és így tovább.)

3. Arra kérjük a megkérdezettet, hogy jelölje meg a megnevezett személyek szerepeit a következő lista szerint: 1) közvetlen családi kapcsolat, egy háztartásban élnek; 2) egyéb rokon; 3) szomszéd, 4) munkatárs, osztálytárs; 5) csak online kapcsolat 6) különböző szervezetekből ismert emberek (templom, klub, egyesület, stb.); 7) barátok; 8) egyéb. Egy-egy alter több szerepet is betölthet, több kategóriába is lehet jelölni. Pl. a munkatárs egyben barát is. Ezeket a számokat is rá lehet írni a lapocskákra.

5. Ha elkészült a lista, előveszünk egy nagy papírt, amire rajzolunk 4 nagy kört, melyeknek befelé haladva csökken az átmérőjük (koncentrikus körök). A középső, ötödik kis körbe írjuk be az egyén nevét, vagy azt, hogy ego.

6. Kérjük meg a megkérdezettet, hogy helyezze el korábban elkészített lapocskákat a körvonalakra, mégpedig úgy, hogy a hozzá nagyon közel álló személyeket tegye a legbelső, ego-t jelző körhöz legközelebb és minél távolabb állónak érzi a lapocskára felírt személyt, annál távolabbi körvonalra tegye. Addig rendezgesse a megkérdezett a lapocskákat a körvonalakon, míg úgy érzi, hogy elégedett és sikerült úgy feltenni a személyeket jelző cédulákat, ahogyan az a valóságban is létezhet.

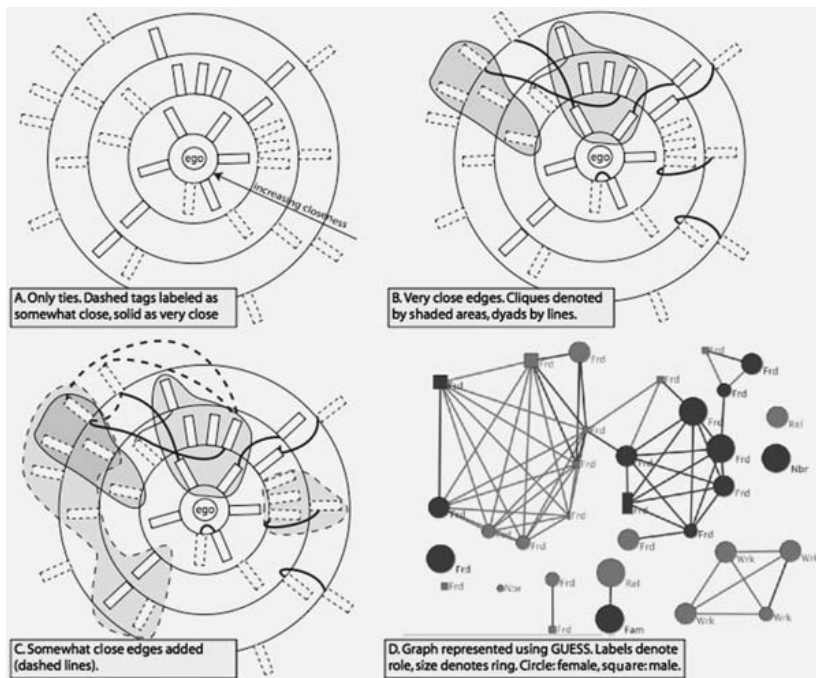
Itt már láthatjuk pl., hogy hányan állnak közel az egyénhez, hány megnevezett személy került inkább a külső körökre, és kik is ezek tulajdonképpen. Érdeemes megfigyelni, hogy pl. az elsőként megnevezett személy vajon melyik körvonalra kerülnek. Pl. ha az édesanyját nevezte meg először, de a koncentrikus köröknél már ez a személy kívülre kerül, érdemes ezzel a jelenséggel foglalkozni.

7. Arra kérjük a megkérdezettet, hogy válasszon ki minden körvonalról pl. 4 embert, és jellemezze őket bizonyos paraméterek mentén (lásd fentebb névin-terpretáló kérdések)

8. Folytathatjuk úgy a megkérdezést, hogy arra kérjük ego-t, jelölje az alterek közötti kapcsolatokat. Kösse össze vonallal azokat, akik párban nagyon közel állnak egymáshoz. Illetve karikázza be azokat, akik klikket alkotnak.

9. Adjunk lehetőséget a megkérdezettnek, hogy elemezze saját maga az általa készített egyéni kapcsolati hálóját.

A speciális névgenerátor egyes lépései



Forrás: Hogan, B. - Carrasco, J.A. - Wellman, B: *Visualizing Personal Networks: Working with Participant-aided Sociograms*. *Field Methods* 2007:19, 116.

A módszer előnyei: tapasztalatok szerint a megkérdezettek kedvelik ezt a módszert. Sok esetben jellemző, hogy túl is akarják teljesíteni a kéréseket. Ennek oka az lehet, hogy a módszer bevonja a megkérdezettet saját kapcsolati hálójának feltárásába. A technikát jól lehet alkalmazni segítő szakmákban is a kliens személyes kapcsolathálózatának, ezzel erőforrásainak feltárására. Az egyént körülvevő kapcsolathálózatról szólhatunk az esetleírások, esettanulmányok során is, illetve egyes részletei feltárhatók a vizsgált esetek dokumentációi alapján is. Az esettanulmányokról részletesebben jelen kötet következő írásában lehet tájékozódni: Patyán L. – Szoboszlai K.: Esettanulmány helye és szerepe a szakdolgozatban (2016).

5. Pozíciógenerátor módszer

Elsősorban a gyenge kötések mérésére szolgál. Granovetter szerint az *erős kötések* a családot, rokonokat, barátokat jelenti, tehát főleg a homofil kapcsolatokat, a *gyenge kötések* inkább heterofil jellegűek, melyeknek nagy jelentősége lehet az egyén mobilitása és társadalmi integrációja szempontjából. A gyenge kötések jelentősége - az egyéneket sajátjukétól eltérő társadalmi közegekkel kötheti össze, „híd” szerepet töltenek be, fontosak a társadalmi integráció, az egyéni mobilitás, illetve különböző erőforrások elérésében, mozgósításában.

Alkalmazása: foglalkozáslistát készítünk, és arra kérjük a válaszadót, hogy jelölje meg, hogy az adott foglalkozások képviselői közül ismer-e valakit, ha igen, azt jól ismeri, vagy kevésbé ismeri.

Mit tudhatunk meg belőle: az egyén ismeretségi körének kiterjedtségére következtethetünk belőle. *A foglalkozáslistára példa: 1. sz. melléklet.*

6. Kérdőív

Az egyéni kapcsolathálózat mérésének módszereiről szólva érdemes röviden kitérni és rámutatni arra a tendenciára is, hogy a nagy mintán dolgozó, reprezentatív kérdőívek is egyre gyakrabban tartalmaznak olyan kérdéseket, melyek az egyének társas kapcsolatait, társadalmi integrációját, „beágyazódottságát” hivatottak mérni.

Az Európai Unió Háztartás Panel (European Community Household Panel) vizsgálata is foglalkozik az uniós polgárok kapcsolathálózával, hiszen ebben a kérdőívben is találunk network mérésre irányuló kérdéseket:

- „Milyen gyakran beszélget szomszédaival?”
- „Milyen gyakran találkozik barátaival, rokonaival, akik máshol élnek, mint Ön?”
- „Az elmúlt héten beszélt-e Ön valakivel, - még ha csak telefonon is – olyannal, akivel nem egy háztartásban él?”
- „Tagja-e Ön valamilyen klubnak vagy szervezetnek?”

Hazai viszonylatokban a Magyar Háztartás Panel vizsgálatokról kell itt szólni, mely a következő kérdéstípusokkal próbálja feltérképezni az egyének kapcsolati hálóját:

- „Hány barátja van Önnek?”
- „Ha van barátja, közülük hányan vannak, akik volt iskolatársai (voltak), munkatársai (voltak), szomszédai (voltak)?”
- „Mi az Ön legjobb barátjának a neve, iskolai végzettsége?”
- „Van-e Önnek olyan rokona, családtagja, barátja vagy ismerőse, aki segítséget nyújt vagy nyújtott Önnek hivatalos ügyintézésben?” (a névgenerátor technikát ötvözi a hagyományos kérdőívkérdéssel)

További kérdéstípusokat olvashat a www.tarki.hu weboldalon.

A kvantitatív adatfelvételtől és a kérdőíves adatgyűjtési technikáról, az adatok rögzítéséről, elemzéséről bővebben jelen kötet alábbi tanulmányából lehet még tájékozódni: Takács P. – Csajbók Z. – Hüse L.: Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig; illetve Jóna Gy. – R. Fedor A. Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése

Kari vonatkozás

A Nyíregyháza Életminősége nevet viselő panel jellegű kutatás 2008 óta tart, mely során két évente vizsgáljuk a nyíregyházi felnőtt népesség életminőségét, annak változásait. 2008, 2010 és 2012 után, legutóbb 2015 tavaszán, azaz a 2014-es évet kihagyva, készítettük el a legfrissebb adatgyűjtést. Az eddigi adatfelvétel eredményeiről az Életminőség Nyíregyházán 2008-2010 illetve az Életminőség Nyíregyházán 2012 című tanulmánykötetekben számoltunk be.

2015-ben lehetőségünk nyílt, hogy a kutatást a Nyíregyházi járásban is elvégezzük. A kutatás keretében 13 helyen került sor kérdezésre: Apagy, Kálmánháza, Kótaj, Nagycserkesz, Napkor, Nyíregyháza, Nyírpazony, Nyírtelek, Nyírtura, Rakamaz, Sényő, Tímár, Újfehértó.

A kutatás az előző évekhez hasonlóan a Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala Szociális és Köznevelési Osztály és a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar együttműködésében valósult meg

A kutatás során a következő dimenziókat vizsgáljuk:

1. Háztartásokra vonatkozó kérdések
2. Gazdasági aktivitás
3. Egészségi állapot
4. Társas kapcsolatok
5. Kulturális tőke
6. Érzelmi jóllét
7. Idősek helyzete
8. Támogató rendszerek – szociális problémák
9. Szociális osztály működése (ezt a kérdésblokk csak Nyíregyházán alkalmaztuk)
10. Biográfia

A dimenziók között szerepet a társas kapcsolatok vizsgálata is, melynek panel jellegű, nagyvárosi mérése hazai viszonylatban is egyedülálló.

A 2015-ös kutatás eredményeiről A Nyíregyházi járás életminősége című kötetekben lehet bővebben tájékozódni.

A kutatások adatbázisa elérhető és használható tudományos munkák (TDK dolgozat, szakdolgozat) készítéséhez.

Összegzés helyett

A kapcsolathálózat kutatása során is elkerülhetetlen a jó kutatási terv elkészítése. Ehhez elengedhetetlen a jó kutatói kérdés, kérdések, hipotetikus állítások megfogalmazása. A kapcsolathálózat kutatása során is fontos, hogy pontosan meghatározásra kerüljön a vizsgálati minta. Mint minden más témához, itt is mindennek az alapja a vonatkozó szakirodalom olvasása, az azokban fellelhető információ megfelelő interpretálása, értelmezése. S hogy mindezt mégis hogyan? Lásd jelen kötet további tanulmányait, melyek hathatós segítséget nyújtanak egy tudományos igényű munka elkészítéséhez: Kiss J.: A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, azaz mennyi is az annyi. továbbá Hüse L. A szakirodalom használata, forráskutatás; továbbá R. Fedor A. - Huszti É.: Hogyan és mit kutassunk?

Irodalomjegyzék

1. A nyíregyházi járás életminősége 2015. Szerkesztette: Huszti Éva. *Acta Medicinæ et Sociologica*. Vol.6. No.18-19. 2015. Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Nyíregyháza
2. Angelusz, R. - Tardos R. (1998) A kapcsolathálózati erőforrások átrendeződésének tendenciái a kilencvenes években. In: Kolosi, T. et al. (szerk.) *Társadalmi riport 1998*. Budapest: TÁRKI. 237–256.
3. Bott, E. (1957): *Family and Social Network. Roles, Norms and External Relationships in Ordinary Urban Families*. London, Tavistock Publ.
4. Bourdieu, P. (1983) Gazdasági tőke, kulturális tőke, társadalmi tőke. In: Angelusz, R. (szerk.) (1999) *A társadalmi rétegződés komponensei*. Budapest: Új Mandátum Könyvkiadó. 156-177.
5. Burt, R.S. (1984); Network Items and the General Social Survey. *Social Networks*, 6 (4), p. 293-339. [http://dx.doi.org/10.1016/0378-8733\(84\)90007-8](http://dx.doi.org/10.1016/0378-8733(84)90007-8)
6. Burt, R.S.- Schott, (1985): Relation Contents in Multiple Networks. *Social Science Research*, 14(4), p. 287-308. [http://dx.doi.org/10.1016/0049-089X\(85\)90014-6](http://dx.doi.org/10.1016/0049-089X(85)90014-6)
7. Campbell K. E.- Lee, B.A. (1991): Name Generators in Surveys of Personal Networks. *Social Networks* 13. p. 203-221.
8. Chua, V., Madej, J., Wellman, B., 2011. Personal communities. In: Carrington, P., Scott, J. (Eds.), *Handbook of Social Network Analysis*. Pp.101-116. Sage, London.
9. Dávid, B. (2011): Bevezető. *Esély*, 2011/5. p. 3-10.
10. Dávid, B. – Huszti, É. – Lukács, Á.: A társas kapcsolatok jelentősége a társadalmi integrációban. Kézirat. Megjelenés alatt
11. Erickson, B. (2004): The Distribution of gendered social capital in Canada. FLAP, H. and VOLKER, B. edit: *In Creation and returns of social capital: A new research program*. London: Routledge, p. 27-50.
12. Életminőség Nyíregyházán 2008-2010. Szerkesztette: Fábíán Gergely, Patyán László, Huszti Éva. Nyíregyháza: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, 2012.
13. Életminőség Nyíregyházán 2012. Szerkesztette: Huszti Éva, Patyán László, Fábíán Gergely. *Acta Medicinæ et Sociologica*, Vol. 5. No 12-13. 2014.
14. Fischer, C. et al. (1977): *Networks and Places*. New York: Free Press.
15. Fischer, C. (1982a): *To Dwell Among Friends*. Berkeley: University of California Press.
16. Fischer, C. (1982b): What Do We Mean by 'Friend'? An Inductive Study. *Social Network*, 3. p. 287-306

17. Granovetter, M. S. (1973) The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6): 1360–1380.
18. Granovetter, M. S. (1974) *Getting a Job. Study of Contacts and Careers*. Cambridge: Harvard University Press.
19. Granovetter, M. S. (1982) A gyenge kötések ereje. A hálózatelmélet felülvizsgálata. In: Angelusz, R. & Tardos, R. (szerk.) (1991) *Társadalmak rejtett hálózata*. Budapest: Magyar Közvéleménykutatató Intézet. 371–400.
20. Gyarmati, A. (2009) Hogyan verjünk hidat az idősekhez? Az ötven év fölöttiek kommunikációs és kapcsolathálózatának néhány jellemzője. *Információs Társadalom*, 9(4), 55–69.
21. Héra G. - Ligeti Gy.: *Módszertan. Bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába*. Osiris Kiadó. Bp., 2005. pp. 219-233.
22. Hogan, B. - Carrasco, J.A. – Wellman, B. (2007): Visualizing Personal Networks: Working with Participant-aided Sociograms. *Field Methods*, 19. p. 116-144.
23. Huszti, É., Patyán, L., Ördög, Á., Váradi, s. (2011): Egyén és környezete, civil közösségek - működés és forrásbevonás. Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Human-net, Életfa, Nyíregyháza.
24. Huszti É. (2012): Társas kapcsolatok. Családi, rokoni, baráti kapcsolatok Nyíregyháza lakói körében 2008-2010. In: Fábián Gergely, Patyán László, Huszti Éva (szerk.) *Élet-minőség Nyíregyházán*. Nyíregyháza: Debreceni Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, pp. 155-176.
25. Huszti É. (2014a): Társas kapcsolatok Nyíregyházán. In: *Életminőség Nyíregyházán 2008-2010*. Szerkesztette: Fábián Gergely, Patyán László, Huszti Éva. Nyíregyháza: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, 2012. *Acta Medicinæ et Sociologica*, Vol. 5. No 12-13. Nyíregyháza. pp. 143-167.
26. Huszti, É. (2014b): A negyedik út. Az egocentrikus kapcsolati háló vizsgálata a „network napló módszer alkalmazásával. *SOCIO:HU 4: (3)* pp. 70-99.
27. Huszti É. (2015a): *Megismer-hetem. A személyes kapcsolathálózat feltárásának új formája: kapcsolati napló*. Debreceni Egyetemi Kiadó Debrecen University Press, 2015
28. Hüse L. (2016): A szakirodalom használata, forráskutatás. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 212-230.
29. Jóna Gy. – R. Fedor A. (2016): Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 195-211.
30. Kiss J. (2016): A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, azaz mennyi is az annyi. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 231-235.
31. Knoke D. – Kuklinski, J.H (1982) : *Network Analysis*. SAGE Publications.

32. Kmetty, Z. - Koltai, J. (2015): Kapcsolathálózatok mérése - elméleti és gyakorlati dilemmák és lehetőségek.
http://www.socio.hu/uploads/files/2015_4/kmetty.pdf
33. Laumann, E. (1973): *Bonds of Pluralism*. New York: Wiley.
34. Lin, N.-Dumin, M. (1986): Access to occupations through social ties. *Social Networks*, 8. p. 365-383.
35. Lin, N. (2001): *Social Capital*. Cambridge: Cambridge University Press.
36. Lin, N. (2008) A network theory of social capital. In: Castiglione, D., van Deth, J. W. & Wolleb, G. (szerk.) *The Handbook of Social Capital*. Oxford: Oxford University Press. 50–69.
37. Lin, N.-Fu, Y-C., Chen C-j. (2008): *Structuring Social Capital: Social, Cultural and Institutional Dimensions*. Paper presented at the International Conference on Social Capital, May, 28, 2008 at the Academia Sinica, Taiwan.
38. Marsden, P.V. (2005): Recent Developments in Network Measurement. In: CARRINGTON P.J.-SCOTT J.-WASSERMAN S. edit.: *Models and Methods in Social Network Analysis*. Cambridge University Press
39. McCarty, C.-Killworth, P.D.-Bernard, H.R.-Johnsen, E.C.-Shelley G.A. (2001): Comparing Two Methods for Estimating Network Size. *Human Organization*, 60 (1), p. 28-39.
40. McCarty, C. (2002): Measuring structure in personal networks. *Journal of Social Structure*, 3:1
41. Molin, E. - Arentze, T. - Timmermans, H. (2008): Eliciting Social Network Data. Paper presented at the International Conference on Survey Methods in Transport: Harmonisation and Data Comparability, France, May 25-31,
42. Patyán L. – Szoboszlai K.(2016): Esettanulmány helye és szerepe a szakdolgozatban. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 54-71.
43. R. Fedor A. – Husztai É. (2016): Hogyan és mit kutassunk? In: R. Fedor-Husztai (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 8-25.
44. Scott, J. (1991): *Social Network Analysis*. London: Sage
45. Sík E. (2012): A kapcsolati tőke szociológiája. Eötvös Kiadó, Budapest.
46. Snijders, T.A.B.(1999): Prologue to the measurement of social capital. *La Revue Tocqueville* 20 (1). p. 27-44.
47. Szántó Z. (2006): A társadalmi kapcsolatháló-elemzés szociometriai gyökerei. In: Szántó Z.-Orbán A.-Tóth I.Gy (szerk.) *Analitikus szemléletmódok a modern társadalomtudományban*. Budapest, Helikon.
48. Takács P. – Csajbók Z. – Hüse L. (2016): Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig. In: R. Fedor-Husztai (szerk.) *Kutatásmódszertani kézikönyv*. Debreceni Egyetemi Kiadó. 129-194.
49. Utasi Á. (2002): *A bizalom hálója*. Budapest, Új Mandátum Könyvkiadó.

50. van der Gaag, M.-Snijders T. (2004): Proposals for the measurement of individual social capital. In: Flap, H.D. - Völker B. edit.: *Creation and returns of Social Capital*. London: Routledge. p.199-218.
51. Wasserman S.,-Faust K. (1994): *Social Network Analysis. Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press,
52. Wellman, B. (1979): The community question. *American Journal of Sociology* 84: p. 1201-31.
53. Wellman, B (1988).: Strukturális elemzés: A módszertől és a metaforától az elmélet és a tartalmi kérdések felé. In: ANGELUSZ R. - TARDOS R. (1991): *Társadalmak rejtett hálózata*. Budapest, Magyar Közvéleménykutató Intézet. p. 307-352.
54. Wellman, B. (2001a): Physical place and cyber place: The rise of personalized networking. *International Journal of Urban and Regional Research*, 25(2). p. 227-252.
55. Wellman, B. (2001b): The persistence and transformation of community: From neighbourhood groups to social networks. In: *Report to the Law Commission of Canada*. Ottawa
<http://homes.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/lawcomm/lawcomm7.PDF>
56. Wellman, B. (2007): Challenges in Collecting Personal Network Data: The Nature of Personal Network Analysis. *Field Methods*, 19. p. 111-115.

A szerző

Husztai Éva PhD szociológus, főiskolai docens
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Melléklet

1. számú melléklet

Példa a pozíció generátor típusú kérdőívre:

A következő felsorolásban foglalkozásokat fog találni. Kérem, jelölje meg, hogy Ön látásból ismer-e olyat, akinek a felsorolt foglalkozása, szakmája van, vagy jól ismer ilyen ember, esetleg egyáltalán nem ismer ilyet. Tegyen X-et a megfelelő rubrikába!

Foglalkozás	Látásból ismer ilyet	Jól ismer ilyet	Nem ismer ilyet
Autószerelő			
Ápolónő			
Fodrász			
Irodai dolgozó			
Katonatiszt			
Kereskedő			
Kőműves			
Lakatos			
Mérnök			
Mezőgazdasági vállalkozó			
Orvos			
Önkormányzati képviselő			
Pap			
Rendőr			
Sofőr			
Tanár			
Tanító			
Traktoros			
Újságíró, tévé/rádióriporter			
Ügyvéd/jogász/bíró			
Vállalkozó			
Védőnő			
Villanyszerelő			

Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig

Takács Péter – Csajbók Zoltán – Hüse Lajos

1. Bevezetés

Néhány gondolat a kutatások előkészítésével,
lebonyolításával kapcsolatban

Egy *kutató egyik fő feladata munkája* során az, hogy kutatási területén tudatosan olyan kérdéseket, állításokat és feltevéseket (hipotéziseket) alakítson ki, amelyekre a *vizsgálat céljaként* választ akar kapni. Releváns kutatási célokat és kérdéseket csak az tud kijelölni, aki ismeri tudományterületének eredményeit, a megjelent írásokat és tanulmányokat. Mint sok más esetben, a szakirodalom kezelésének is vannak betartandó szabályai és a kutató életét megkönnyítő praktikái – lásd jelen kötetben Hüse (2016) írását.

A kérdések megválaszolására a kutatónak ki kell dolgoznia egy olyan kutatási *stratégiát*, amely sok esetben a vizsgált objektumokra (tárgyak, élőlények, emberek, szervezetek stb.) vonatkozó *adatok gyűjtését* (megfigyelését, rögzítését) és további *elemzését*, az eredmények *értelmezését* jelenti – bővebben lásd jelen kötetben R. Fedor és Huszti (2016) írását, amely kutatói célkijelölés göröngyös útját igyekszik simábbá tenni.

Az adatgyűjtés során rengeteg módszer használható, igazodva a feltett kérdéshez, a vizsgált objektumokhoz, az adott tudományterület vizsgálati szokásaihoz. Adatok nyerhetők egyszerű megfigyelésekből, tartalomelemzésekből (R. Fedor és Kovács és Balogh 2016), meglévő adatforrásokból, kísérletekből, kérdőíves felmérésekből, vagy akár személyes interjúkból (Patyán és Szoboszlai 2016; Zolnai 2016), de ezeken kívül számos más forrás is rendelkezésre állhat. Általános áttekintést kapunk ezekről a módszerekről Babbie (1995) sokat idézett művében, vagy akár jelen kötetben is – lásd a fenti hivatkozásokat.

A fejezet további részében egyetlen adatfelvételi mód, a *kérdőíves adatfelvétel* felé fordítjuk figyelmünket. Tesszük ezt azért, mert ez a módszer egy olyan összetett eljárás, amelyben megtalálhatjuk a többi adatfelvételi mód legtöbb elemét.

Kérdőíves adatfelvétel és más vizsgálatok kapcsolata – néhány párhuzam. Az egyszerű *megfigyelések* során is ki kell jelölnünk azokat a megfigyelni kívánt tulajdonságokat, történéseket, amelyek a kutatáshoz kapcsolhatók – ezek a megfigyelt adatok megfeleltethetők a kérdőíves felmérések kérdéseire adott válaszoknak. A *tartalomelemzésnél* is rögzítenünk kell azokat a szempontokat, amelyek mérvadók az egyes források összevetése során – hasonlóan a kérdőíves felmérésekhez. Konkrét fiziológiai paraméterekre történő kérdezés a *mérések* körébe vezeti a kutatót – ahogy a metrikus adatok lekérdezése a kérdőívekénél.

A **kérdőíves** adatfelvétel számtalan **buktatót** rejt magában, amelyekbe a szakdolgozattal birkózó, tapasztalatlan kutatók még akkor is belebotlanak, ha elméleti tudásuk egyébként megfelelő. Egy kérdőív összeállítása nem egyszerű, még akkor sem, ha a kutató jó érzékkel fogalmazta már meg kérdéseit, hipotéziseit.

Mielőtt nekifogunk egy kérdőív összeállításának, minden esetben érdemes áttekinteni, hogy más kutatók milyen eszközökkel dolgoztak; milyen **standardnak minősített kérdőíveket** alakítottak ki már az adott tudományterületen. Nagy valószínűséggel fogunk olyan kérdőív mintákat találni (pl. Fábián, 2014), amelyeknek legalább egyes kérdéseit, vagy kérdéscsoportjait fel tudjuk használni a saját kutatási eszközünk kialakítása során.

Standard kérdőívek használata.

1. A felhasznált kérdőívekre minden esetben **hivatkoznunk** kell az például a kutatási környezetet leíró fejezetben („Anyag és módszer” fejezet; ki, mikor alkotta azokat, hol használták, mely kérdéseket használtuk fel stb.).
2. Amennyiben a kérdőív szerzője azonosítható, **engedélyt** kell kérnünk tőle. Ezt minden bizonnyal megkapjuk, hiszen kutatásunk az eredeti kérdőíves kutatást fejlesztheti tovább eredményeivel.
3. Az azonos kérdések, vagy kérdőívek alkalmazása módot ad arra, hogy **eredményeinket összevessük** más kutatók eredményeivel („Megbeszélés”; „Diszkusszió” vagy „Összefoglalás” fejezet). Vigyáznunk kell azonban arra, hogy minden esetben tisztázzuk, hogy az **eltérő környezet**, amiben a kérdéseket alkalmaztuk milyen különbségeket jelent/jelenthet az eredmények tekintetében.

Példa nemzetközi standardizált kérdőív használatára. Például az „Iskoláskorú Gyermekek Egészségmagatartása” kutatás (Health Behaviour in School-aged Children, **HBSC**) egy olyan nemzetközi kutatás, amely négyévenként ismételt, reprezentatív felméréssel vizsgálja a fiatalok egészség- és rizikómagatartását. A kutatássorozathoz Magyarország 1986-ban csatlakozott, és a kutatók rendszeresen publikálják az eredmé-

nyeket (pl. Németh és Költő, 2010). A standardizált kérdőívhez némi utánajárás után hozzáférő hallgatók kiemelhetnek a teljes anyagból bizonyos kérdéscsoportokat, kérdéseket, hogy azokat beillesszék saját kérdőívükbe. A szakdolgozatban be kell mutatni az eredeti kérdőívet, fel kell tüntetni a forrását, valamint jelezni kell, hogy az eredeti országosan reprezentatív mintához képest miben különbözik a vizsgált minta (lekérdezés éve, az alapsokaság főbb jellemzői – pl. a helyi középiskola tanulói, életkoruk azonos-e az eredeti mintával stb.).

Ha jó a kérdőívünk, és az ezzel összegyűjtött adatok valóban választ adhatnak a kutatói kérdéseinkre, igazolhatják vagy cáfolhatják a hipotéziseket, még mindig ott leselkedik a *mintavétel* problematikája.

Kiinduló kérdéseink leggyakrabban egy *alapsokaságra*, egy *populációra* vonatkoznak. Ennek meghatározása a kutató dolga: hacsak nem egy külső megbízást teljesít, a kutató maga tárja fel, hogy a témában feltett kérdései megválaszolásához milyen méretű és milyen (területi, életkori, nemi stb.) jellemzőkkel bíró alapsokaság tartozik – a kutató maga határozza meg, hogy milyen széles mértéssel vizsgálja a megfogalmazott kérdéseket. Néhány kivételes esetben a kutató képes maga megkeresni az alapsokaság minden tagját – például, ha arra kíváncsi, hogy a helyi középiskola tanulóit milyen egészségmagatartás jellemzi, elvileg az iskola minden tanulóját megkérdezheti. Nagymintás vizsgálatok esetében a *népszámlálások* közelítik meg leginkább ezt az állapotot, hiszen az elterjedt demográfiai felmérés-típus legfőbb jellemzője, hogy elvileg minden lakost elér (bár ez nem teljesen igaz, hiszen ekkora vizsgálati méretek mellett mindig akadnak olyanok, akiket nem keresett fel számlálóbiztos). A fenti két példa a *teljes körű adatfelvételt* jelenti.

Általában azonban *nincs mód* minden megfigyelési egységről közvetlenül adatokat gyűjteni (pl. egy ország minden lakójáról, egy kórház minden betegéről stb.), *vagy nincs értelme ekkora erőfeszítéseket tenni*, így sokszor a *mintavétel* módszerét alkalmazzuk az alapsokasági viszonyok feltárására. Ez azt jelenti, hogy megfelelő módon *az alapsokaságnak csak egy részét vizsgáljuk*, kérdezzük meg – ez a mintavétel –, majd az így kapott eredményeket az alapsokaságra vonatkoztatjuk. Azokat az embereket, élőlényeket, objektumokat, akik bekerülnek a mintavétel során a mintába, *mintavételi egységeknek* nevezzük.

Amennyiben biztosítani tudjuk azt, hogy egy változó esetén a mintában mért arányok megegyeznek a populációbeli arányokkal, akkor azt mondjuk, hogy a *változó szempontjából reprezentatív a mintánk*. Az arányok egyezésének első lépése az, hogy tudjuk, mely populációs változók ismertek egy teljes körű felmérés okán. A társadalmi és egészségügyi kutatások általában a tízévenkénti népszámlálások adataira támaszkodhatnak. Ez után kell meghatároznunk, hogy a tervezett mintanagyság esetében milyen változók esetében és milyen arányoknak

kell teljesülnie a reprezentativitás biztosításához. A felmérések általában három, négy változónál többet nem rögzítenek reprezentativitási kritériumváltozóként.

Változó. Az elkövetkezőkben többször is szerepel a változó elnevezés, fogalom. Ez minden esetben a vizsgálati egységek (egyedek, emberek, állatok, vizsgált objektumok) **vizsgálatba vont tulajdonságát** / tulajdonságait jelenti. A szóhasználat visszavezethető a statisztika elméleti meg-alapozását jelentő valószínűségszámításra és matematikai statisztikára, ahol a valószínűségi változó fogalma állítható párhuzamba a gyakorlat „vizsgált tulajdonság” fogalmával.

Mintavétel módszerei. Felvetődik a kérdés, hogy hogyan válasszuk ki azokat a mintavételi egységeket, akik körében elvégezzük az adatfelvételt, a mérést. A legcélravezetőbb és legalapvetőbb módszer a **véletlen mintavétel**. Ekkor azt kell biztosítanunk, hogy bármely mintavételi egység azonos eséllyel (valószínűség-gel) kerülhessen be a vizsgáltak körébe. Az elv talán könnyen megvalósítható-nak tűnik, de a kutatási gyakorlatban történő alkalmazása számos csapdát rejt magában.

Példa mintavételi hibákra.

1. A kutató (vagy megbízottjai) délelőtt, munkaidőben járják a települést, és becsengetnek lakásokba, házakba az adatfelvétel lebonyolítására. Az időpont kiválasztásának következtében a munkában lévők, az éppen dolgozók nincsenek otthon, tehát nem kerülnek bele a mintába, amely torzíthatja az eredményeket.
2. Különösen hallgatók körében népszerű megoldás, hogy a Facebook-on teszik közzé felhívásukat és kérdéseiket. A módszer magán viseli saját kapcsolati hálójuk minden sajátosságát – hasonló korcsoportba tartozók többségben, sok családtag és barát –, miközben nem felel meg semmilyen más alapsokaságra vonatkozó változó-megoszlásnak.

Kitűnően alkalmazható eljárás a **kvótás mintavétel**. Ebben az esetben kiindulás-ként ismerni kell az alapsokaságra jellemző populációs arányokat (a reprezentativitás biztosításának kiindulópontja). Ez legyen a példa kedvéért a nemre 50-50%; továbbá négy korcsoportra rendre 10%, 20%, 40% és 30%. Ezek az arányok az alapsokaságban azt jelentik számunkra, hogy egy 100 fős minta esetén az első korcsoportban 5 férfit, 5 nőt kell megkérdeznünk (az első korcsoport az alapsokaságban is 10%-os arányban szerepel, így a mintánkban is tartanunk kell az arányokat – 10 fő, melynek nemi aránya ugyancsak meg kell feleljen a populációs arányoknak). A második korcsoportban 10-10; a harmadikban 20-20; a negyedikben pedig 15-15 fő férfi, illetve nő a megkérdezendő.

Az ajánlott szakirodalmi források *további mintavételi eljárásokat* mutatnak be részletesen. A kutatásnak és a lehetőségeknek leginkább megfelelő mintavételi módszer kiválasztása a kutató felelősségteljes feladata.

Néhány tisztázandó további kérdés

1. Papíron vagy elektronikusan? Nem is olyan régen a kérdőív még egyet jelentett egynéhány ív papírral, amely sűrű sorokban tartalmazta a kérdéseket. Az információtechnológia fejlődésével már a kitöltésre váró kérdőív is a számítógépre, majd a világhálóra költözött. Az elektronikus kérdőívek egyik formája a *számítógéppel támogatott személyes lekérdezést (CAPI; Computer-Aided Personal Interviews)*, amely azt jelenti, hogy a kérdezőbiztos személyesen keresi fel a válaszadókat, és egy, a kérdőívet és az adatbázist tartalmazó laptop vagy tablet segítségével kérdésről kérdésre végigkérdezi a kérdőívet. Egy másik forma az *internetes kérdőív* (online survey), amely alkalmazásával nincs szükség kérdezőbiztosra, mert a kutatásvezetők a megkérdezettet online érik el, és a megkérdezett online tölti ki a kérdőívet, továbbá az adatbázis is online generálódik. Egyre több esetben *mobiltelefonon futtatott applikációk* segítségével gyűjtenek adatokat a kutatók.

A népszerűvé váló technikai megoldások modernségük és könnyebbségük (az adatok azonnal az adatbázisba kerülnek) mellett *néhány hátránnyal* is rendelkeznek. Legfontosabb hátulütőjük a mintavétel megfelelősége, amely a hallgatók által is elérhető (azaz nem-professzionális) online kérdőívek esetében jelentkezik: nagyon nehéz, sőt csaknem lehetetlen reprezentatív mintát gyűjteni ilyen módon. A másik hátulütője az, hogy a nyíltan elérhető elektronikus kérdőív-szerkesztő rendszerek jelen pillanatban még nem képesek mindenféle kérdés megjelenítésére, ezért sokszor kompromisszumot kell kötni, hogy milyen kérdést és hogyan tegyünk fel; illetőleg a szűkebb technikai keretek betartása mellett könnyebben vétünk hibát a kérdések megfogalmazásában (hiszen nem a kérdésre koncentrálnunk, hanem a technikai megvalósítására).

2. Kérdezőbiztos alkalmazása. A kérdőívet a kutató megbízottja, azaz a *kérdezőbiztos* is kitöltheti, aki személyes adatfelvétel során keresi fel a mintába került személyeket, és szóban felteszi a kérdéseket a kérdőívben szereplő szöveg szó szerinti felolvasásával, majd a válaszokat lejegyzi. A kérdezőbiztosok alkalmazásával magasabb válaszadási arány érhető el, továbbá csökkenti a „nem tudom” és „nincs válasz” előfordulási arányát. A kérdezőbiztosok megfigyelői tevékenységet is végezhetnek. A kérdezőbiztosoknak megfelelő szakmai felkészültséggel kell rendelkezniük ahhoz, hogy el tudják végezni feladatukat, ezért az adatfelvétel megkezdése előtt a kérdezőbiztosokat felkészítik a kutatás-

ban való közreműködésre. A felkészítés során meg kell ismerniük a kutatás témáját, céljait és alaposan át kell tanulmányozniuk a kérdőívet (a kérdések szövegét, az ugrásokat és az egyéb kérdezői utasításokat). A hallgatók a fentiek betartásával megkérhetik barátaikat, hogy kérdezőbiztosként vegyenek részt a vizsgálatban, és gyakori az is, hogy az egyetemen folyó kutatások részesévé válnak kérdezőbiztosként – amelynek fejében akár a közreműködésükkel gyűjtött adatokhoz is felhasználói hozzáférést kaphatnak.

3. Az válaszmegtágadások kérdésköre az elektronikus és papír alapú kérdőíves lekérdezések egy másik, napjainkban egyre növekvő problematikája. Ezek elkerülésére és csökkentésére többféle próbálkozásról is olvashatunk a szakirodalomban (Babbie, 1995; Héra és Ligeti, 2005) – ezzel itt részletesebben nem foglalkozunk. Fel kell azonban készülnünk arra, hogy az online kérdőíves megkeresés esetén az általunk elvárt, remélt eseteknek csak töredéke válaszol, megnő azon kérdések száma, ahol a válaszadók üresen hagyják a „rubrikákat”.

Érdeemes tehát nagyon megfontolni, hogy – hacsak nincsen erős vonzalmunk a számítástechnikai megoldások felé – a kérdőívünket papír-alapon készítsük el. Igaz, ha így döntünk, akkor a „papíros” kérdőívünk adatait még „számítógépesítenünk”, azaz *kódoznunk* és *rögzítenünk* kell.

További szakirodalmi források a fejezetben elhangzottakhoz. A kérdőíves felmérés módszerekről és szabályokról – no meg a buktatóról, és azok elkerülésének módozatairól – még részletesebben tájékozódhatunk Earl Babbie (1995) kutatás módszertani könyvének 7. és 9. fejezetében („A mintavétel logikája”, valamint „Kérdőíves vizsgálatok”), illetőleg Héra Gábor és Ligeti György (2005) módszertani tankönyvének II. 2. és II. 3. fejezetében („Mintavétel” és „Adatgyűjtés”). Ezen kívül jelen kötetben Jóna és R. Fedor (2016) is foglalkozik a kérdőívek összeállításának és kiértékelésének egyes kérdéseivel.

A tankönyvek tudásával felvértezve, a témavezető támogatásával nem olyan nagy ördögösség a kutatás adatfelvételi részének elvégzése, amelynek végén rendelkezésünkre fog állni a megfelelő mennyiségű adat (kitöltött kérdőív). A *következő fejezetek* néhány alapfogalom átisméltése után arra keresik a választ, hogy mit kezdjünk a felvett adatokkal, *hogyan készítsük elő az adatok statisztikai feldolgozását.*

2. Mintakérdőív – kérdéstípusok és adattípusok

Ebben a fejezetben a későbbi ismeretek gyakorlati bemutatásának segítése céljából egy *mintakérdőív* kerül bemutatásra (2.1. táblázat). A kérdőív kérdései a Debreceni Egyetem és Nyíregyháza Polgármesteri Hivatal által 2008-ban közösen indított vizsgálat-sorozat 2015-ös, 4. hullámának kérdőívéből ragad ki kérdéseket – *Háztartáspanel vizsgálat* (Husztai és Fábíán 2014). A kérdések egyrészt szemléltetik egy felmérés során alkalmazható kérdéstípusok egy részét, másrészt a különböző adattípusok is bemutatásra kerülnek általuk. Ehhez ismétlésképpen tekintsük át az alábbi fogalmakat!

KÉRDŐÍV KÉRDÉSTÍPUSAI

- a. **Nyílt kérdés; zárt kérdés; félig nyílt/zárt kérdés.** Egy *nyílt kérdéssel* nem befolyásoljuk a válaszadót a felkínált lehetőségekkel, illetve megerősítjük a válaszadót abban, hogy az ő véleményére vagyunk kíváncsiak („Hány éves?”, „Mit gondol a kórház ápolóinak munkájáról?”). Amikor kérdőívben feltett kérdés után előre meghatározott válaszlehetőségeket kínálunk fel, és a résztvevőnek ezek közül kell kiválasztania a számára megfelelőt, akkor azt *zárt kérdésnek* hívjuk („Neme? – 1. férfi, 2. nő”, „Egyetért azzal, hogy ... ? – 1. igen, 2. nem”). A zárt és a nyílt kérdés kombinációja a *félig nyílt (vagy félig zárt) kérdés*, amely a felkínált válaszlehetőségek mellett tartalmazza az „egyéb, éspedig:...” válaszlehetőséget.
- b. **Egyszerű kérdés; összetett kérdés.** Az *egyszerű kérdés* egyetlen dologra kérdez rá, míg az *összetett (vagy komplex) kérdés* egy olyan egység, amelyben több kérdés szerepel, miközben csak egyetlen válasz adható rá. Az összetett kérdés feltétlenül kerülendő, hiszen alkalmazása során nem világos az elvárt információ, nem világos, hogy melyik része a kérdés. Pl. „Támogatja-e praxisunkban az akupunktúra alkalmazását *és ezért* hajlandó-e többet fizetni?” Ha a válasz „igen”, azzal a válaszadó mindkét kérdésre támogatóan válaszolt, holott lehet, hogy egyáltalán nem tud semmit az akupunktúráról (de hajlandó fizetni a gyógyulásért), vagy támogatja az akupunktúrát (de nincs meggyőződve arról, hogy többet kellene fizetnie ezért). A „nem” válasz pedig akár három álláspontot is képviselhet: 1) nem szeretne külön fizetni, 2) nem támogatja az akupunktúrát és 3) a tüket és a külön fizetést egyaránt elutasítja.
- c. **Válaszok száma szerinti osztályozás.** A kérdés lehet *egyválaszos*, amikor csak egyetlen választ fogadunk el. Ez fakadhat a kérdés természetéből („Neme?” – vagy férfi, vagy nő), és a kutatói döntésből is („Kórhá-

zunk melyik osztályának a munkájával a legelégedettebb?”. A **többszörös** kérdés során egynél több választ várunk és fogadunk el. Erre a lehetőségre mindig felhívjuk a figyelmet („Milyen témájú/műfajú írásokat olvas a legszívesebben? (Több válasz is megjelölhető!)”).

- d. **Sorrendi kérdések.** A sorrendi kérdések zárt kérdések, azaz előre megadott válaszlehetőségek állnak rendelkezésre, melyek valamilyen szempont szerint sorba rendeződnek (pl. a „Hogyan jellemezné egészségi állapotát?” kérdés esetében a válaszok rendező-elve az érzés minősége pl. a nagyon rossztól a nagyon jóig). Egy speciális típusa esetében pedig arra kérjük a válaszadót, hogy rendezzen sorba (pl. fontosság, ízlés, vásárlási preferencia alapján) előre megadott válaszokat („Kérem, rendezze sorba az alábbi gyógyító eljárásokat aszerint, hogy milyen valószínűséggel venné igénybe azokat, ha Ön súlyos beteg lenne! 1-el jelölje a legvalószínűbben igénybe vett eljárást, 2-vel a második legvalószínűbben igénybe vett eljárást, és így tovább.”).

ADATFAJTÁK, ADATTÍPUSOK

- a. **Kvalitatív és kvantitatív, azaz minőségi és mennyiségi változó.** Attól függően, hogy számszerűsíthető-e egy adott változó, két típust különböztethetünk meg. A **kvalitatív változó** értékei számokká konvertálhatók („Neme? – 1. férfi; 2. nő”), ám ezek a számok csak a kódolást szolgálják. A változó értékei nem számszerűsíthető minőséget fejeznek ki. Ezzel szemben a **kvantitatív változó** értékei számszerűsíthető minőséget fejeznek ki (pl. reakcióidő, testmagasság).
- b. **Diszkrét változó; folytonos változó.** **Diszkrét változóról** beszélünk, ha a „mérőeszközünknek” van legkisebb skálázási egysége (pl. családonkénti gyermekszám, ahol a skála egysége az 1 gyermek). Ezzel szemben a **folytonos változók** bármilyen finom skálán mérhetők, pl. a testmagasság (m; cm; mm...), a vagy munkanélküliségi ráta (9%; 9,5%; 9,48%...). A gyakorlatban számos, elvben diszkrét változót folytonosként kezelünk. Pl. havi nettó jövedelem (a skála legkisebb egysége az 1 forint, de elvileg mérhetnénk kisebb egységben is (fillér)).
- c. **A mérési szintek (skálatípusok) 4-es besorolása.** A számoknak különböző tulajdonságai vannak: sorba rendezhetők, összegük értelmes, hányadosuk értelmes. A statisztikai változók megkülönböztethetők aszerint, hogy a fenti tulajdonságok közül melyekkel rendelkeznek. Ez alapján négy mérési skáláról beszélhetünk.
- 1) **Nominális, azaz névleges skála.** A válaszadás lehetőségei különálló, független kategóriákat alkotnak.

- 2) **Ordinális, azaz sorrendi skála.** A számok tulajdonságai közül ki zárólag a sorba rendezhetőséggel rendelkezik („Iskolai végzettsége?” – a végzettségek fokozatuk, értékük szerint sorba rendezhetőek). A válaszadás lehetőségei különálló, de rögzített sorrendű kategóriákat alkotnak.
- 3) **Intervallum, azaz különbségi skála.** Értékei sorba rendezhetők, és az összegük (különbségük) is értelmes (pl. egy IQ-teszt eredményei, vagy a vérnyomás-értékek – sorba rendezhetők, különbségük értelmes szám, de az arányuk nem értelmezhető, pl. nem állíthatjuk, hogy az IQ 60 a fele az IQ 120-nak).
- 4) **Ratio, azaz arányskála.** A változó értékei sorba rendezhetők, különbségük és arányuk is értelmes (pl. testmagasság).

Mérési skálák sorrendje. A mérési szintek, skálák jellegzetessége az, hogy a magasabb szintű skála használhatja az alacsonyabb skála becsléseit, eljárásait. Relációs jelekkel jelölve a sorrendet: *nominális* < *ordinális* < *intervallum* < *arány*. Tehát a legmagasabb szintűnek tekintett arány típusú adatfajta esetén minden becslési mód elfogadható – ami korlátozza a használatot az a szakmai szokások betartása és az, hogy az alacsonyabb skála módszereinek alkalmazásakor információt veszíthetünk, becslésünk pontatlanabb lesz.

Feladat! Tanulmányozza a fejezet végén található képernyőképet, amely egy Microsoft Excelben rögzített adatbázis részlete. Ehhez az 1. táblázat kérdőíves kérdései kapcsolódnak. A megadott minta alapján töltsse ki a táblázat második oszlopát: Jelölje a kérdés változójának (változóinak) adatbázisban szereplő kódját, majd nevezze meg a kérdés típusát és az adat típusát!

2.1. táblázat. A mintakérdőív

KÉRDÉSEK	ADATTÍPUS és KÓDOLÁS
1. Hogyan jellemezné általában egészségi állapotát? <input type="checkbox"/> 1 Nagyon jó <input type="checkbox"/> 2 Jó <input type="checkbox"/> 3 Elfogadható <input type="checkbox"/> 4 Rossz <input type="checkbox"/> 5 Nagyon rossz	azonosító: eal1 zárt kérdés, diszkrét változó sorrendi típusú változó
2. Szenved-e állandó, vagy kisebb megszakításokkal állandóan visszatérő betegségben? <input type="checkbox"/> 1. Igen <input type="checkbox"/> 2. Nem	azonosító: eal2

<p>3. Kérjük, mondja meg azt is, hogy általában mivel jár, járnak ezek a betegségek ilyenkor!</p> <p><input type="checkbox"/> 1 Kórházi ápolásra szorul, vagy <input type="checkbox"/> 2 Ágyhoz van kötve (de csak otthon) vagy <input type="checkbox"/> 3 Nem jelent ágyhoz kötöttséget, de nem tudja munkáját ellátni, vagy <input type="checkbox"/> 4 Csak valamilyen szinten korlátozza munkájában</p> <p>Betegségek Mivel jár</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>NT</th> <th>NV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	NT	NV	1.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	azonosító: eal4.1-től eal4.3a-ig
	1	2	3	4	NT	NV																							
1.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
2.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
3.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
<p>4. Mikor találkozott Ön utoljára háziorvosával saját egészsége érdekében, beleértve azt is, amikor az orvos Önt otthonában látogatta meg, valamint azt is, amikor Ön telefonon beszélte meg problémáit vagy a kezeléssel kapcsolatos kérdéseket az orvossal? <input type="checkbox"/> 1 az elmúlt 12 hónapban <input type="checkbox"/> 2 12 hónapja vagy régebben <input type="checkbox"/> 3 soha</p>	azonosító: eal15																												
<p>5. Az elmúlt 12 HÓNAPBAN hányszor találkozott Ön saját egészsége érdekében háziorvosával? <input type="text"/> alkalommal</p>	azonosító: eal16																												
<p>6. Az elmúlt 4 HÉT BEN hányszor találkozott Ön saját egészsége érdekében háziorvosával? <input type="text"/> alkalommal</p>	azonosító: eal17																												
<p>7. Dohányzik-e jelenleg? <input type="checkbox"/> 1 Igen, naponta <input type="checkbox"/> 2 Igen, alkalmanként <input type="checkbox"/> 3 Nem</p>	azonosító: eal26																												
<p>8. Milyen magas Ön cipő nélkül? <input type="text"/> cm</p>	azonosító: eal28																												
<p>9. Mekkora a testsúlya ruha és cipő nélkül? <input type="text"/> kg</p>	azonosító: eal29																												
<p>10. Milyen témájú/műfajú írásokat olvas a legszívesebben? (Több válasz is megjelölhető!)</p> <table border="0"> <tr> <td>Romantikus könyvek</td> <td>Szépirodalom</td> </tr> <tr> <td>Ifjúsági regény</td> <td>Kalandregény</td> </tr> <tr> <td>Fantasy</td> <td>Történelmi regény</td> </tr> <tr> <td>Életmód</td> <td>Krimi</td> </tr> <tr> <td>Utazás</td> <td>Vallás</td> </tr> <tr> <td>Horror</td> <td>Ezotéria</td> </tr> <tr> <td>Sci-fi</td> <td>Szakirodalom</td> </tr> <tr> <td>Egyéb</td> <td></td> </tr> </table>	Romantikus könyvek	Szépirodalom	Ifjúsági regény	Kalandregény	Fantasy	Történelmi regény	Életmód	Krimi	Utazás	Vallás	Horror	Ezotéria	Sci-fi	Szakirodalom	Egyéb		azonosító: kto3.a-tól kto3.o-ig												
Romantikus könyvek	Szépirodalom																												
Ifjúsági regény	Kalandregény																												
Fantasy	Történelmi regény																												
Életmód	Krimi																												
Utazás	Vallás																												
Horror	Ezotéria																												
Sci-fi	Szakirodalom																												
Egyéb																													

11. A megkérdezett neme: <input type="checkbox"/> Férfi <input type="checkbox"/> Nő	azonosító: bio1																																								
12. A megkérdezett születési éve:	azonosító: bio2																																								
13. A megkérdezett illetve a szülei befejezett iskolai végzettsége: (Karikázza be a megfelelő számjelzést!) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Saját</th> <th>Édesanya</th> <th>Édesapa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kevesebb, mint 8 általános</td> <td><input type="checkbox"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> 1</td> <td><input type="checkbox"/> 1</td> </tr> <tr> <td>8 általános</td> <td><input type="checkbox"/> 2</td> <td><input type="checkbox"/> 2</td> <td><input type="checkbox"/> 2</td> </tr> <tr> <td>Szakiskolai</td> <td><input type="checkbox"/> 3</td> <td><input type="checkbox"/> 3</td> <td><input type="checkbox"/> 3</td> </tr> <tr> <td>Szakközépiskolai érettségi</td> <td><input type="checkbox"/> 4</td> <td><input type="checkbox"/> 4</td> <td><input type="checkbox"/> 4</td> </tr> <tr> <td>Gimnáziumi érettségi</td> <td><input type="checkbox"/> 5</td> <td><input type="checkbox"/> 5</td> <td><input type="checkbox"/> 5</td> </tr> <tr> <td>Technikum</td> <td><input type="checkbox"/> 6</td> <td><input type="checkbox"/> 6</td> <td><input type="checkbox"/> 6</td> </tr> <tr> <td>Főiskola, alapképzés</td> <td><input type="checkbox"/> 7</td> <td><input type="checkbox"/> 7</td> <td><input type="checkbox"/> 7</td> </tr> <tr> <td>Egyetem, mesterképzés</td> <td><input type="checkbox"/> 8</td> <td><input type="checkbox"/> 8</td> <td><input type="checkbox"/> 8</td> </tr> <tr> <td>Doktori képzés (PhD, DLA)</td> <td><input type="checkbox"/> 9</td> <td><input type="checkbox"/> 9</td> <td><input type="checkbox"/> 9</td> </tr> </tbody> </table>		Saját	Édesanya	Édesapa	kevesebb, mint 8 általános	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	8 általános	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	Szakiskolai	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	Szakközépiskolai érettségi	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	Gimnáziumi érettségi	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	Technikum	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	Főiskola, alapképzés	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	Egyetem, mesterképzés	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	Doktori képzés (PhD, DLA)	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	azonosító: bio4.1-től bio4.3-ig
	Saját	Édesanya	Édesapa																																						
kevesebb, mint 8 általános	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1																																						
8 általános	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2																																						
Szakiskolai	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3																																						
Szakközépiskolai érettségi	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4																																						
Gimnáziumi érettségi	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5																																						
Technikum	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6																																						
Főiskola, alapképzés	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7																																						
Egyetem, mesterképzés	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8																																						
Doktori képzés (PhD, DLA)	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9																																						
14. Az országban és a városban is az emberek sokféle nemzetiséghez vagy etnikumhoz tartoznak. Ön milyen nemzetiségűnek tarja magát elsősorban? <input type="checkbox"/> magyar <input type="checkbox"/> német <input type="checkbox"/> szerb <input type="checkbox"/> horvát <input type="checkbox"/> román <input type="checkbox"/> szlovák <input type="checkbox"/> roma/cigány <input type="checkbox"/> egyéb	azonosító: bio5																																								
15. És milyen nemzetiségűnek tartja magát másodsorban? <input type="checkbox"/> nem tartozik más nemzetiséghez <input type="checkbox"/> magyar <input type="checkbox"/> német <input type="checkbox"/> szerb <input type="checkbox"/> horvát <input type="checkbox"/> román <input type="checkbox"/> szlovák <input type="checkbox"/> roma/cigány <input type="checkbox"/> egyéb	azonosító: bio6																																								

Megoldások: 2. zárt kérdés, diszkrét változó, nominális skála; 3. zárt kérdés, diszkrét változó, ordinális skála; 4. zárt kérdés, diszkrét változó, nominális skála; 5. nyílt kérdés, diszkrét változó, arányskála; 6. nyílt kérdés, diszkrét változó, arányskála; 7. zárt kérdés, diszkrét változó, ordinális skála; 8. nyílt kérdés, folytonos változó, arányskála; 9. nyílt kérdés, folytonos változó, arányskála; 10. zárt kérdés, diszkrét változó, nominális skála; 11. zárt kérdés, diszkrét változó, nominális skála; 12. nyílt kérdés, folytonos változó, arányskála; 13. zárt kérdés, diszkrét változó, ordinális skála; 14. zárt kérdés, diszkrét változó, nominális skála; 15. zárt kérdés, diszkrét változó, nominális skála.

3. A papírról a számítógépre Az adatok kódolása és rögzítése

Napjainkra az a jellemző *kutatási folyamat* alakult ki számos tudományterületen, hogy a mintavétel után a kapott eredményeket számítógépes alkalmazások felhasználásával *adattáblákba*, adatbázisokba rögzítik. Ilyen alkalmazások lehetnek az általános táblázatkezelő rendszerek (Microsoft Excel, Open Office / Libre Office Calc stb.), vagy adatbázis kezelő programok (Microsoft Access, Open Office / Libre Office Base stb.). Az adatok rögzítése után az elemzések egy része elkészíthető a *táblázatkezelő* rendszerek lehetőségeinek felhasználásával. A statisztikai modellek kialakításához viszont már *statisztikai célprogramokra* van szükség. Ezek a célprogramok is képesek megoldani az adatrögzítési feladatokat, de fő funkciójuk, hogy sokkal komolyabb elemzési lehetőségeket bocsátanak a kutatók rendelkezésére, mint a táblázatkezelők. Ilyen elterjedt programsomagok az SPSS, az R, a Statistica, a Stata stb.

Miért rögzítsük adattáblákba az adatokat? Sok időbe telik begépelni egy kérdőív kérdéseire adott válaszokat, rögzíteni mérésorozatok eredményeit. Miért rögzítsük a teljes kérdőív adatait a gépen, táblázatokban? Nem könnyebb egy-egy kérdés esetén végiglapozni a kérdőíveket és ki-gyűjteni válaszokat? Néha találkozhatunk ilyen megoldásokkal is – „strigulás módszer” – amely adott szintig működik, és gyorsabb is, mint az, hogy mindent eredményt felviszünk a számítógépre. Azonban, amikor már több kérdést kell vizsgálnunk, amikor az újabb és újabb kérdések, kutatói hipotézisek megválaszolásához újra és újra át kellene tekintenünk a mérési eredményeket tartalmazó kérdőíveket, már elbizonytalanodhatunk „strigulás” módszerünk helyességében. Az alapvető (leíró statisztikai) lekérdezések után vizsgálhatjuk például a megkérdezettek körében a nemek közötti eltéréseket; utána a korcsoportok közötti különbségeket; majd az iskolai végzettség szerinti viszonyokat stb. – ami már a sokadik átnézése lenne a forrásoknak. Beláthatjuk, hogy már a számítások megkezdése előtt érdemes rászanni az időt az adatok számítógépen történő rögzítésére – bízva és tudva, hogy a befektetett munka hamar megtérül.

A mindennapi életben még a legegyszerűbb kérdésre is számtalan válaszvariáció érkezik, amelyek igencsak megnehezítenék az adatok feldolgozását. *Kódolásnak* azt a folyamatot nevezzük, amikor *a választ egy szám hozzárendelésével egyértelműen azonosíthatóvá tesszük*. Ezt a számot visszük be a számítógépbe, és az összegyűjtött számokat elemezzük statisztikai módszerekkel.

A legtöbb kérdést meg tudjuk úgy fogalmazni, hogy már eleve, a kérdőíven is kódolva legyenek, azaz sorszámozzuk az adott kérdéshez rendelt válaszokat, ahogyan a példa-kérdőív 1., 2. és több más kérdésénél is látjuk (1. táblázat). A nyílt kérdések esetében – melyeket azért használunk, mert nem tudjuk eldönteni előre, hogy milyen válaszok várhatóak – a lekérdezés során begyűjtött válaszokat **utólag kódolhatjuk**, de rögzíthetjük szöveggént is (szöveges változó, string).

A válaszok rögzítése általában tehát számok formájában történik – igazodva a későbbi statisztikai számítások igényeihez. Ezeket *a kódokat fontos megjegyezni*; a számítások és elemzések során sokszor szükség lesz rájuk – érdemes írásban is feljegyezni őket.

Amennyiben sok kérdőívvel dolgozunk, több mérési jegyzőkönyvet kell rögzítenünk, úgy gyakran megesik, hogy több ember rögzíti az adatokat. Ilyenkor a gyakorlat nagyon ajánlja egy úgynevezett **kódolási utasítás** elkészítését, amely egyértelműen leírja, hogy mely kérdést, az ahhoz tartozó válaszokat hogyan kell lekódolni, szám formájában rögzíteni. Ugyanez a leírás rögzíti azt is, hogy mit kell tenni speciális esetekben; ha például nincs válasz az adott kérdésre.

Tipp - kódolási utasítás a kérdőíven. Kérdőíves felmérés esetén egy üres (vagy esetleg már kitöltött) kérdőívben feltűnő színnel könnyen jelölhetjük a kódolási utasítást.

A kódolásról részletesebben. A kódolás technikájáról röviden és jól érthetően ír Kerülő Judit (2001) a kérdőívkészítésről írott tanulmányának 5. fejezetében („Kódolás”), az utólagos kódolásról pedig Kiss János és Hüse Lajos (2001) tartalomelemzésről szóló tanulmányának 2.9. fejezete („Az interjúk kvantitatív elemzése”) ad többletinformációt.

Az adatok rögzítése

Az adatok rögzítésének legegyszerűbb módja táblázatkezelő programcsomag használata. A *kódolt adatok számítógépre vitelét* nevezzük **adatrögzítésnek**. A fejezet ebbe a munkába enged betekintést.

Egy kérdőíves felmérés adatait táblázatkezelő (és a statisztikai) programcsomagokban olyan módon szokás rögzíteni, hogy *egy sorba írjuk egy kitöltött kérdőív válaszait, úgy, hogy a táblázat egy-egy oszlopa a kérdőív egy-egy kérdésére adott válaszait tartalmazza*. Minden kérdőív egy sorban kerül rögzítésre, az azonos kérdésekre adott válaszok ugyanabba az oszlopba kerülnek. Mód van az oszlop első cellájába egy emlékeztető fejléccet bevinni (*változók nevei – első sor*), így az oszlopok azonosítása könnyebb. Ekkor az adatsorok lejjebb csúsznak. A fejezet végén található képernyőképet áttekintve kaphatunk példát erről.

Az adattábla *első oszlopát* célszerű a *sorszámoknak* fenntartani, mely sorszámot az éppen rögzítendő *kérdőív elejére ráírva* megmarad a kapcsolat a kérdőív és a rögzített adattábla között; bármilyen okból eredően (kiugró értékek keresése, kezelése; adatrögzítési hiba, elírás stb.) lehetőségünk van visszakeresni az eredeti kérdőívet.

Ezt követően a kérdőívnek megfelelően kerüljenek rögzítésre a kérdések változói. *Az egyválaszos kérdés egy változót eredményez*, ehhez tehát elegendő egy oszlopot igénybe venni, amely minden egyes kérdőív azonos kérdésének adatát fogja tartalmazni. *A többválaszos kérdés esetén több változót kaphatunk*, azaz több oszlopot fogunk igénybe venni erre a célra. Hogy mennyi változóval dolgozunk, azt az határozza meg, hogy általában hány választ kapunk, vagy az, hogy mit tartunk optimálisan feldolgozandó válaszmennyiségnek.

Többválaszos kérdés kódolása, rögzítése. A példakérdőív 10. kérdése azt firtatja, hogy a válaszadó milyen műfajba tartozó olvasmányokat kedvel. Miután több válasz is lehetséges (elvileg akár az összes műfajt kiválaszthatja a válaszadó), nekünk kell eldöntenünk, hogy hány válasszal rögzítjük az adatokat. Általánosan elfogadott ilyen esetben a három válasz rögzítése, ami három változót fog eredményezni, melyeket nevezhetünk „műfaj1”, „műfaj2” és „műfaj3”-nak. A változókba rögzíthető adat pedig az adott műfaj kódja lesz (pl. sorszáma a felsorolásban).

Ennél alaposabb, bár időigényesebb megoldás, amikor az összes válaszlehetőséget külön változóként definiáljuk az adattáblánkon, és minden egyes változó esetében azt rögzítjük, hogy a válaszadó választotta-e (kód: 1), vagy sem (kód: 0). A fejezet végi képernyőképen erre a megoldásra találunk példát, ahol a 10. kérdés mind a 15 változóját külön-külön változóként definiáltuk (kto3.a-tól kto3.o-ig), majd kérdőívenként rögzítettük (soronként), hogy az adott műfajt a kérdőív kitöltője kiválasztotta-e, mint szívesen olvasott műfajt.

A statisztikai célprogramok lehetővé teszik azt, hogy megfelelő módon kezeljük a *válaszmehtagadásokat (missing data)*. Erre már az adatok rögzítésekor figyelemmel kell lennünk. Szokás az, hogy amennyiben nincs válasz úgy a lehetséges kódok tartománya feletti 9-es számjegyekből álló számsorozatot rögzítünk. Például ha a nemek rögzítésére 1-es és 2-es értékeket használunk, akkor a válaszmehtagadók kódja a 9-es lehet. Amennyiben az életkort (éveket) kell felvinnünk, úgy a válaszmehtagadók kódja a 99, vagy 999 – inkább ez utóbbi, hiszen lehetséges 99 éves ember; 999 éves viszont már nem. Használhatjuk a hiányzó adatok jelölésére a negatív számokat is. Például „-1 Nem tudja”; „-2 Nem válaszolt”.

Válaszmehtagadások és a számítási elemszámok. a válaszmehtagadások magyarázatot ad arra a tényre, hogy egy-egy publikációban, elemzési dokumentumban eltérő elemszámokat láthatunk egy mintán belül.

Az előzőekben leírtak **lépések**be foglalva tehát a következők:

1. Első lépésként hozzunk létre a táblázatkezelő programban egy olyan táblázatot, amelynek első sorába az adatokból képzett változók **azonosítóit** írjuk (változónév), azaz lényegében elnevezzük a táblázat oszlopait (fejléc).
2. A második sorba kerüljön az első **kérdőív** válaszainak kódjai, és így tovább, soronként egy-egy kérdőív adatait rögzítve lesz készen az adatbázis.

Tipp – Ablak felosztása: Több kérdőív feltöltése után a táblázat első sora eltűnik, ami jelenősen megnehezítené a további adatrögzítést. Annak érdekében, hogy a fejlécünket mindig lássuk, a táblázat jobb felső sarkában lévő lapos, kicsiny gombocskát megragadjuk a kurzorral (az egérkurzort a gombra visszük, és az egér bal billentyűzetét lenyomjuk, majd lenyomva tartjuk) és egy sornyt lejjebb húzzuk. Az így képződött, egy-sornyi ablakban mindig látható lesz a fejlécünk, függetlenül attól, hogy a nagyobbik ablakban hol járunk éppen (hány sor „mélyen”). Ugyanezt az Excel menüjéből is elérhetjük: *Ablak | Felosztás* vagy egy másik verziójú program esetében: *Nézet | Ablak | Panelek rögzítése*, a program kiadásától függően.

Ha a táblázat fejlécének elkészítése során figyelemmel vagyunk az alábbiakra, akkor később az adatainkat (a teli táblázatot) gond nélkül át tudjuk **konvertálni** más statisztikai programokba:

1. Minden azonosító betűvel kezdődjön, és csak betűt vagy számot tartalmazzon. Ne legyen benne se szóköz, se különleges karakter (% , a , # , = , ...). Az alsó kötőjelet (Shift + -) a statisztikai programok is képesek kezelni az azonosítóknál, így ilyen formájú azonosítókat alkalmazhatunk (példa_01).
2. Az azonosító hossza legfeljebb nyolc karakter legyen.
3. Az azonosító röviden utaljon arra a kérdésre, aminek a kódolására használjuk (hogy az adatrögzítéskor, és az elemzéskor is könnyen vissza tudjuk idézni, hogy melyik kérdés válaszait rögzítjük/elemezzük éppen).
4. Egy azonosító csak egyszer fordulhat elő a táblázatban.

Az adatok rögzítéséről bővebben. A fenti szabályokat Lehota József (2001) fogalmazta meg. Digitális tankönyve, a Marketingkutató az agrárgazdaságban 5.2. fejezete („A kérdőívek kódolása és az adatok rögzítése”) bővebben taglalja a kódolás és adatrögzítés kérdéseit. A kiadvány a Digitális Tankönyvtár honlapján is elérhető (www.tankonyvtar.hu).

Feladat! Tanulmányozza a fejezet végén található képernyőképet, és válaszoljon az alábbi kérdésekre, visszaolvasva a rögzített adatokat!

- a) Mi a harmadik kérdőív válaszadójának a neve?
- b) Hány válaszadó dohányzik?
- c) Hányadik kérdőív válaszadója a legfiatalabb, és ki a legidősebb?
- d) Ki kereste fel leggyakrabban háziorvosát az elmúlt 12 hónapban?
- e) Hány válaszadó nem kereste fel háziorvosát az elmúlt 4 hétben?
- f) Ki legmagasabb válaszadó, és ki a legkisebb testsúlyú?
- g) Hány válaszadó vallja magát romának?

Megoldás:

4. Elérhető adatbázisok használata

Az **adatbázis** (*Database*) számítógépen (általában háttértárakon) tárolt adatok összessége. Az adatbázist egy adatbázis kezelő rendszer (*Database Management System*) segítségével használhatjuk. Nem minden (számítógépen tárolt) adathalmazt tekintünk adatbázisnak. A következőket szokás elvárni egy modern adatbázis kezelő rendszertől:

- az adatok valamilyen rendszer szerint vannak tárolva;
- a rendszer képes (nagyon) sok adat tárolására;
- az adatfelvitel, adatmódosítás és adatlekérdezés gyorsan elvégezhető;
- az adatok párhuzamosan (osztottan) is elérhetők;
- az adatok kezelése biztonságos, azaz
 - szabályozhatók a hozzáférési jogosultságok,
 - biztonságosak a tranzakciók osztott hozzáférés esetén és
 - hatékonyan menthetők az adatok.

Miért jó az adatbázisok, adatbankok használata? Egyik legfontosabb előnye, hogy az adatok gyűjtését professzionális személyzet (kutatók, jól képzett kérdőbiztosok) végezte el, így sokkal inkább mentesek a hibáktól, mint egy hallga-

tói adatfelvétel. Másrészt az adatbázisokat többen is használhatták már, így számos publikáció születhetett a témában, amelyet egy hallgató is kiválaszthat, így a szakdolgozat alapjául szolgáló másodelemzésnek bőséges szakirodalma lehet, valamint a kutató összevetheti eredményeit mások eredményeivel.

A következőkben **néhány adatbázis** leírását, elérhetőségét gyűjtöttük össze.

KSH

www.ksh.hu

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) a legnagyobb hazai, hivatalos adategyűjtő intézmény. Igen sok lényeges statisztikai adat fellelhető az oldalain, beleértve a népszámlálások adatait is. Ezek egy részét csak a KSH könyvtárában érhetjük el, az újabbakat már online is letölthetjük, egy részéhez viszont csak térítés ellenében juthatunk hozzá. Figyelni kell arra, hogy a KSH hozzáférhető adatai alapvetően csoportszintűek¹, ezért az elemzés egysége nem azonos a mi vizsgálatunk elemzési egységével.

TÁRKI Adatbank

www.tarki.hu

A TÁRKI Adatbankjában empirikus társadalomtudományi kutatások adatbázisait őrzik meg másodelemzésre kész állapotban. Az Adatbankot a Társadalomkutatási Informatikai Egyesülés működteti. Az adattár jelenleg közel 650 – főképpen kérdőíves szociológiai kutatásokból származó – adategyűjteményből áll. Az adatbank elsősorban a hazai társadalomkutatóknak és a felsőfokú oktatásban résztvevő diákok számára szolgáltat adatokat. A TÁRKI Adatbankját mindenki használhatja. Alapelveknek tekintik, hogy a közpénzekből készített adatbázisoknak hozzáférhetőnek kell lenniük a köz számára. Ebből kiindulva az Adatbank célja, hogy hozzájáruljon a magyarországi társadalomkutatás infrastruktúrájához. Az adatok tulajdonosai az adatbázisok elhelyezésekor rendelkezhetnek az adatok hozzáférési korlátozásáról. Megcélzott felhasználók a magyarországi társadalomkutatók és **a felsőfokú képzésben résztvevő diákok**. Számukra külön kedvezményeket biztosítanak az adathasználati díjából (magyarországi diákok számára pl. ingyenes). A kedvezmények igénybevételéhez adatfelhasználói nyilatkozat kitöltése szükséges.

¹ Azaz nem érjük el az adatfelvétel eredeti kérdéseire adott összes választ, hanem azokat valamilyen szempont szerint csoportosítva kapjuk meg (pl. munkanélküliek száma, háziorvosi praxisok száma Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében stb.). Lás később, a gyakorisági táblázatokkal foglalkozó fejezetrészt.

Eurostat

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Az Eurostat az Európai Bizottság (EB) egyik főigazgatósága, amelynek egyik fő célja a megfelelő statisztikai információk biztosítása az Európai Unió (EU) intézményeinek. A legfontosabb statisztikai adatokat sajtóközleményekben jelentetik meg, emellett adatbázisai ingyenesen elérhetők az interneten.

Nyíregyházi életminőség-kutatás

www.de-efk.hu

A 2008-ban indult kutatássorozat célja a Nyíregyházán élő felnőtt népesség életminőségének vizsgálata volt. 2008, 2010, majd 2012 után 2015-ben is alkalom nyílt arra, hogy a Nyíregyháza Megyei Jogú Város és a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Társadalomtudományi Tanszéke közreműködésével megvalósuljon az adatgyűjtés. Az első három hullám adatainak feldolgozását tartalmazza az Életminőség Nyíregyházán címmel 2012-ben megjelent tanulmánykötet, valamint az *Acta Medicinæ et Sociologica* folyóirat tematikus száma (No. 12-13). Az elérhető adatok a háztartáspanel mintájára épülnek: a módszertan panel jellegét megtartva tehát elsődlegesen a háztartásokról, másodsorban pedig a háztartás tagok bizonyos jellemzőiről gyűjtötték az adatokat (Huszi és Fábíán, 2014: 5-6). Az adatbázis a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Társadalomtudományi Tanszékének gondozásában érhető el.

Az eddig példaként látott mintakérdőív kérdései és a további példákat megalapozó adatbázis ennek a kutatásnak a valós adatainak egy részét tartalmazzák.

Az adatbázisok elérésének főbb lépései

1. Tájékozódás.
2. Kapcsolatfelvétel az adatbázis felett rendelkező szervezettel (koordinátor, adatgazda).
3. Regisztráció, nyilatkozat, vagy más szükséges eljárás lebonyolítása.
4. Az adatbázis dokumentációjának áttekintése (kódutasítást, egyebek, megjelent publikációk).
5. Az adatbázis felhasználása – pontos hivatkozás az adatok forrására; ilendő köszönet az adatok felhasználását engedélyezőnek.

5. Alapmegoszlások

Leíró statisztika

Az **elemzési lépések első fázisa** a vizsgált változó/k alapjellemzőinek kiszámítása, szemléltető ábrák és grafikonok készítésének folyamata. Ezt nevezik leíró statisztikának, az alapmegoszlások lekérdezésének.

Populáció szintű paraméterek becslése. A leíró statisztika annak a vizsgálatát is jelenti, hogy a mintavétel során mért adathalmaz milyen becslést ad a populációs szintű paraméterekre.

A számítási eredményeinket **értelmezni** és **érvényesíteni** kell az elemzési folyamatok végén. Amennyiben az eredményeink nem értelmezhetők, érvénytelen paraméterértékeket kapunk (például kiugró értékek, gépelési hibák, vagy elírások okán), úgy módunkban áll visszanyúlni az adathalmazba, javítani, kizárni azon értékeket, amelyek torzítják a vizsgálati eredményeket, és újra kiszámíthatjuk a mintaelemből nyert becslő paramétereket. Ez az **adattisztítás** egyik alapvető lépése.

Tipp: Az adatfelviteli hibák általában a **gyakorisági táblázatok**, a **szóródási és eloszlási vizsgálatok** során bukkannak elő. A **korrekciókat** javasolt **dokumentálva** elvégezni a mintaelemeket tartalmazó adatbázisban, adattáblában – hogy esetlegesen vissza lehessen állítani az eredeti állapotot. A hibajavítások után az addig kiszámított, a javításban érintett mutatókat **újra** kell **számolni**.

Összetettebb adattisztítás. Az adattisztítás bonyolultabb kérdéskörébe tartozik például az, hogy egymással szinkronban lévő kérdések esetén vizsgáljuk a válaszok egyöntetűségét.

„Dohányzik?” „Hány cigarettát szív el naponta?”

Példaként hozhatjuk fel azt, hogy ha egy fiatalok körében végzett felmérésben több kérdés is tárgyalja a dohányzási szokásokat, és ellentmondást tapasztalunk a válaszokban (1. kérdés Mikor szívtad el életed első cigarettáját? Válasz: nem próbáltam még ki; 2. kérdés Hány szál cigarettát szívsz el egy héten? Válasz: 10-20 szál között), akkor **kizárhatjuk az ellentmondó válaszokat** adó megkérdezetteket. Ilyenkor szintén újra kell számítanunk bizonyos paramétereket. Abban az esetben, amikor konkrét elemzési terv áll már rendelkezésünkre, a hasonló vizsgálatokat előre hozhatjuk, hogy minél kevesebb „újraszámolást” kelljen végeznünk. Azonban nem kell kétségbe esnünk akkor sem, ha az elemző

statisztika szintjén találkozunk korrigálandó dolgokkal. A statisztikai programcsomagok lehetőséget adnak arra, hogy gyorsan és pontosan megismételhessük a számításainkat az adathalmaz javítása, szűrése után.

A leíró statisztika feladata tehát a vizsgált **változók alaptulajdonságainak feltárása**. Az alaptulajdonságok négy nagy csoportja alakítható ki. Ezek a következők:

- (a) az adatok KÖZÉPÉRTÉKÉnek keresése;**
- (b) a középértéktől való eltérés jellemzése, SZÓRÓDÁSi mutatók meghatározása;**
- (c) az adatok ELOSZLÁSÁnak számszerű és grafikus jellemzése - alaktan;**
- (d) valamint olyan EGYÉB számítási módok és ábrázolások, amelyek az előzőekhez képest speciálisabbak, oda nem sorolhatók.**

Miért van szükség a leíró statisztikára, az alaptulajdonságok részletes feltárására? Az alaptulajdonságok feltárása, az alapvető jellemzők kiszámítása (amennyiben a mintavétel megfelelő, a minta reprezentatívnak tekinthető megadott szempontok szerint) egyben már becslés a teljes populáció hasonló paramétereire. Sorban (a) a populációs középértékére, hivatalos néven a vizsgált változó várható értékére; (b) a populációs szórásra; (c) a vizsgált egyedek eloszlására populációs szinten, az eloszlás számítható paramétereire; (d) az egyéb speciálisabb populációs szintű statisztikai mutatókra és grafikus szemléltetésükre.

Példa: életkor. Tekintsük egy felmérésben a vizsgált populáció életkor szerinti alakulását. A populációbeli középérték (a vizsgált életkori változó várható értéke) csak akkor ismerhető meg pontosan, ha minden populációbeli ember életkorát sikerül rögzíteni és utána kiszámítani a keresett paramétert, a populációs átlagot. Amennyiben nincs erre módunk – a kutatás korlátozott lehet időben, térben, egyéb forrásokban –, úgy mintát veszünk és kiszámítjuk a mintaátlagot. Ez a számított paraméter becslést ad a populációs középértékre, a minden embert bevonó vizsgálat eredményére. Továbbmentve: a mintabeli életkori adatokból számított szórás a populációs szórásra ad becslést, a mintaelemek segítségével létrehozott hisztogram a populáció sűrűségfüggvényének becslése lesz.

Következő kérdésünk lehet az, hogy **mit is kell számolnunk konkrét esetekben**. A válasz az, hogy a kiszámítandó paraméter lényegében attól függ, hogy **milyen mérési szinten mértük** a kérdéses változót.

Becslési módok: A számítások során az is meghatározandó, hogy a fel-tárandó populációs jellemzőt milyen módon (pontbecslés, intervallum-becslés, egymintás statisztikai próba) akarjuk megközelíteni, becsülni.

- **Pontbecslés.** Az első és legegyszerűbb megközelítés az, amikor egyetlen számértékkel becsüljük a kérdéses populációs paramétert. Az ilyen eljárások neve: pontbecslés. Amikor adatainkból számtani átlagot számítunk, ezt a módszert alkalmazzuk. A számítási képletet statisztikai függvénynek (statisztikának) nevezzük.
- **Intervallumbecslés.** A pontbecslés alapvető kérdése, hogy a populációs paraméter és annak becslése között mekkora az eltérés. A pontbecslés azonban nem alkalmas arra, hogy felvilágosítást adjon erről az eltérésről, hiszen nem ismerjük a populációs paraméter tényleges értékét. A probléma áthidalásának egyik lehetséges módja, hogy sokszor megismételjük a mérést; vagy alkalmazzuk az intervallumbecslés módszerét. Ebben az esetben egy intervallummal (annak minden pontjával) közelítjük a populációs jellemzőt. Az ilyen intervallumokat szokás még megbízhatósági tartománynak, vagy konfidencia intervallumnak (confidence interval, CI) nevezni. Lényeges, hogy a számítások eredménye tehát egy intervallum (az intervallum két végpontja), amelyben a keresett populációs paraméter (előre rögzített, kellően nagy valószínűséggel) elhelyezkedik. A kellően nagy valószínűség általában 95% (vagy pontosabban 0,95). Ennek neve: megbízhatósági szint. Dolgozhatunk más, magasabb vagy alacsonyabb megbízhatósági szinten (90%, 99% stb.) is. Alacsonyabb megbízhatósági szinthez szűkebb, magasabbhoz pedig tágabb megbízhatósági intervallum tartozik. A mintanagyság növelésével szűkíthetjük a megbízhatósági intervallum szélességét ugyanolyan megbízhatósági szinten maradván.
- **Egymintás statisztikai próba.** Az ismeretlen populációs vagy modellbeli paraméter becslésére egy újabb eszközt ad a statisztikai próbák (hipotézisek) egy fejezete, az egymintás próbák elmélete. A megközelítés alapja, első lépése az, hogy a keresett paraméter értékére vonatkozó kérdést („Mennyi a populációs közép?”) egy állítással alakítjuk, amely már tükrözi sejtésünket, esetleges elvárásunkat („A populációs közép 0,12 értékű.”). A rendelkezésre álló információk (a minta elemeinek konkrét értékei, a mintanagyság, a mintaelemek el-

oszlási tulajdonságai, a szórás stb.) felhasználásával döntünk az állítás elfogadásáról vagy elvetéséről. A statisztikai próba segítségével meg tudjuk vizsgálni, hogy a mintaelemek által alkotható becslés és a valódi populációs paraméter-érték közötti különbség csak a véletlen ingadozás műve (elfogadjuk a kiinduló állítást), vagy az eltérés jelentős, már nem csak a véletlennek tulajdonítható (szignifikáns az eltérés, elvetjük a kiinduló állítást). Mint minden döntést, ezt is valamilyen bizonyossággal (valószínűségi szint mellett) lesz érvényes.

Mi az oka, hogy több módszert is alkalmazunk? Mint ahogy már említettük, az első esetben (pontbecslés) semmilyen információnk sincs arról, hogy a keresett populációs paraméter milyen távol esik az általunk a minta segítségével meghatározott értéktől. Viszont könnyű kiszámítani, képletbe helyettesíteni adatainkat – alapvető jellemzésre kiválóan alkalmasak ezek a mutatók; és sok esetben a hagyományok is elvárják, hogy alkalmazzuk ezeket a számításokat. Az intervallumbecslésnél már az intervallum kialakítása során figyelünk a populációs paraméterre. A statisztikai próbák módszerei szoros kapcsolatban állnak az intervallumbecsléssel, szintén figyelve a becslés pontosságára. Ennek a két utóbbi becslési, közelítési módszernek az alkalmazása tudományos szinten napjainkban már elvárt. A leíró statisztikai számítások sok esetben konfidencia intervallumokkal mutatják be a populációs értékek adatokból történő közelítését. Az egymintás statisztikai próbák pedig gyakran kerülnek előtérbe akkor, amikor egy összetettebb modell paramétereit becsüljük. Fontos például annak a vizsgálatának, hogy egy kapcsolatléíró jellemző paraméter egyenlő-e nullával. Amennyiben nem tudjuk elvetni a nullától való különbözőséget, akkor nem mondhatjuk ki a vizsgált paraméter érdemi szerepét.

A statisztikai modell dokumentálása, az **eredmények leírása során** (beszámoló, jelentés, előadás, közlemény stb.) fontos, hogy **közzöljük** a következő **alapadatok**at: az alapsokaság / populáció leírása, a mintavétel körülményei, a minta elemszáma (mintanagyság, sample) stb. A leírás során a vezérlő elv az, hogy a kísérletet és a számításokat az olvasó át tudja tekinteni, ellenőrizhesse a folyamatot. *Például* laboratóriumi vizsgálatok során úgy kell leírni a vizsgálat viszonyait, hogy a kísérletet azonos körülmények között meg lehessen ismételni.

5.1. Mintanagyság, elemszám

Fontos megjegyzés: az alábbi feladatok megoldásai az Excel 2007 verziójára vonatkoznak. A tananyaghoz fűzött megjegyzésekben az Excel 2010, 2013, 2016 verzióira az Excel 2010+ jelölés utal.

A közölt feladatok túlnyomó részt a dolgozat végén található **Excel tábla** adatait használják. A számítások erre az Excel táblázatra (sor-, oszlop-) hivatkoznak.

MINTANAGYSÁG MEGHATÁROZÁSA

Fogalmi bevezető. A **minta elemszáma** a statisztikai vizsgálat szempontjából összetartozó, felhasznált adatok száma. Jele: N vagy n . A legegyszerűbb, de az egyik legfontosabb leíró statisztika. A mintavételi egységek között a vizsgált változók összességét tekintve lehetnek azonosak (egymástól nem megkülönböztethetők), ezeket külön-külön be kell számítani az adatok számába. A statisztikai elemzés általában annál megbízhatóbb, minél nagyobb számú (minél több adattal áll) a minta. A feladat jellege, a statisztikai vizsgálat célja szabja meg a minta minimálisan szükséges elemszámát.

1.A. Feladat.

Kérdés, állítás.

Határozzuk meg a minta-adatbázis elemszámát!

Megoldási javaslat, útmutató.

A. Olvassuk le az Excelben azt, hogy hányadik az a legutolsó sor, amelybe még adatok kerültek. Figyeljünk a címsorra, illetve az esetleges üres sorokra.

B. Készítsünk egy Sorszám nevű mezőt, amelyben sorszámmal látjuk el az adatsorokat.

C. Használjuk az Excel DARAB() függvény valamelyik változatát.

Eredmény.

A minta-adatbázis elemszáma 50.

Eredmény értelmezése.

A mintában 50 fő került megkérdezésre. Ez az adatmennyiség már alkalmas statisztikai elemzések elvégzésére, komolyabb eredmények elérése érdekében azonban adott típusú számítások esetén vizsgálni kell, hogy az elemszám elegendő statisztikai erőt képviseljen (lásd a szakirodalomban: statisztikai erő, power analízis).

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

Mi a különbség a DARAB(), DARABTELI(), DARABÜRES(), DARABHATÖBB() függvények között? Mikor lehet és érdemes ezeket használni?

5.2. Névleges adattípus esetén alkalmazandó statisztikák és ábrázolási módszerek**POPULÁCIÓS KÖZÉPÉRTÉK BECSLÉSE - MÓDUSZ**

Fogalmi bevezető. A **módusz (modus)** helyzeti középérték: diszkrét eloszlás esetén a mintában leggyakrabban előforduló, legjellemzőbb érték (feltétel: ha van ilyen és csak egy ilyen érték van). Tipikus értékek is szokás nevezni. Jele: *Mo*. Nagy adatszám esetén ad jó becslést.

Folytonos eloszlás esetén nem értelmezhető a leggyakrabban előforduló érték. A módusz ekkor az az érték, amelynél a gyakorisági görbe a maximumot veszi fel. Ebben az esetben a módusz tehát a gyakorisági görbe maximum helye, amely körül az előforduló értékek a legjobban sűrűsödnek, tömörülnek. Meghatározása az osztályközös gyakorisági intervallumok alapján becsléssel történik.

Mind a négy mérési skálán mért adatok jellemzésére alkalmazható. Nominális változók esetén a módusz használatos a középérték becslésére.

2.A Feladat.**Kérdés, állítás.**

A mintában mely egészségügyi állapot a legjellemzőbb?

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg a minta-adatbázis *eall* változójának helyzeti középértékét! Az *eall* diszkrét eloszlású nominális változó. Középértékének becslésére használjuk a móduszt (Excel MÓDUSZ() függvény).

Eredmény.

Az *eall* változó módusza: 3.

Eredmény értelmezése.

A legjellemzőbb egészségügyi állapot a 3-as, közepes minőség.

További kérdések, feladatok, megjegyzések:

Diszkrét eloszlás esetén, ha több érték is ugyanolyan gyakorisággal fordul elő a mintában, akkor a móduszt nem lehet egyértelműen meghatározni. Az Excel 2007 MÓDUSZ() függvénye ezek közül mindig a legkisebb értéket jelzi ki, a többitől semmilyen felvilágosítást nem ad. Az Excel 2010+ verziókban a MÓDUSZ.TÖBB() függvény tömbképletként beírva a tipikus értékek függőleges tömbjét adja vissza eredményül.

Többszörös eloszlás: a gyakorisági görbének több helyi maximuma (csúcsa) van, függetlenül attól, hogy az eloszlás diszkrét vagy folytonos. A móduszt többcsúcsú eloszlás esetén is hasznos az adatok jellemzésére, feltéve, hogy értelmezhető.

Ha a minta valamennyi adata különbözik, akkor a MÓDUSZ() függvény a #HIÁNYZIK hibajelzéssel tér vissza.

2.B. Feladat.**Kérdés, állítás.**

Hány fő választotta a móduszt értékét?

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg, hogy az *eall* változó módusza hányszor fordul elő a mintában!

DARABTELI() függvény alkalmazása.

Eredmény.

A módusza előfordulásainak száma 21.

Az *eall* változó tipikus értéke 21-szer fordul elő a mintában.

Eredmény értelmezése.

21 fő választotta a közepes egészségügyi állapotot. Ez a válaszadók 42%-a.

**POPULÁCIÓS SZÓRÓDÁS BECSLÉSE – GYAKORISÁGI, RELATÍV
GYAKORISÁGI TÁBLÁZAT**

Fogalmi bevezető. A **gyakorisági táblázat** összesíti, hogy a változó lehetséges értékei hányszor fordulnak elő a mintában. A **relatív gyakoriság** adatainak meghatározása a gyakorisági táblázatból kiindulva úgy történik, hogy a gyakoriságokat osztjuk a minta elemszámával – így lényegében egy százalékos megoszlást kapunk (százzal szorozva kapjuk a százalékokat).

Egyre gyakrabban szerepel a szakirodalmi forrásokban, a gyakorisági táblázatokban az úgynevezett alapsokasági arányra meghatározott konfidencia inter-

vallum. Az alkalmazott képletek és eljárások a minta és a részminta nagyságától függenek.

Nominális változók esetén a gyakorisági-, relatív gyakorisági táblázatok az 5.1, 5.2 és 5.3 táblázatokban láthatók.

Változó megnevezése	Gyakoriság (mértékegység)
v_1	f_1
:	:
v_k	f_k
Összesen:	N

5.1. táblázat. A gyakorisági táblázat általános sémája

N a változó elemszáma; k a változó különböző értékeinek száma; f_i a változó i -edik értékének száma ($i = 1, \dots, k$), szakszóval *gyakorisága*. A gyakoriságok összege megegyezik a minta elemszámával: $\sum_{i=1}^k f_i = N$.

Nominális adatokat tartalmazó táblázatokban a sorok sorrendjére nincs, mert nem is lehet megkötés. A gyakorlatban a szokásos rendező elv, hogy a változó értékeit a gyakoriságuk csökkenő sorrendjében sorolják fel. Ordinális változók esetén célszerű, ha a táblázat sorainak sorrendje követi a változó értékeinek természetes sorrendjét.

Változó megnevezése	Gyakoriság (mértékegység)	Relatív gyakoriság (g_i)
v_1	f_1	$g_1 = f_1/N$
:	:	:
v_k	f_k	$g_k = f_k/N$
Összesen:	$N = \sum_{i=1}^k f_i$	$1 = \sum_{i=1}^k g_i$

5.2. táblázat. Gyakorisági táblázat tört alakban megadott relatív gyakoriságokkal

Változó megnevezése	Gyakoriság (mértékegység)	Relatív gyakoriság (%) vagy ($g_i \cdot 100$)
v_1	f_1	$g_1 \cdot 100$
:	:	:
v_k	f_k	$g_k \cdot 100$
Összesen:	N	100

5.3. táblázat. Gyakorisági táblázat százalékos formában megadott relatív gyakoriságokkal

Ha $N < 100$, akkor százalékértékeket a legközelebbi egész számra szokás kerekíteni, tizedes jegy megadására nincs szükség. Ha azonban $N > 100$ és a százalékokat tizedes jeggyel adjuk meg, akkor valamennyi százalékértéket ugyanannyi tizedes jeggyel kell feltüntetni, speciálisan: a 100%-ot 100,0% alakban kell írni (egy tizedes jegy használatakor).

3.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Az egészségi állapotra vonatkozó válaszok milyen arányban oszlanak el a mintában?

Megoldási javaslat, útmutató.

Készítsük el a minta-adatbázis *eal1* változójának gyakoriság táblázatát százalékos formában megadott relatív gyakoriságokkal!

Tömbképletként alkalmazza az EXCEL GYAKORISÁG() függvényét. A változó elemszámát a SZUM() függvénnyel határozhatjuk meg.

Eredmény. 5.4. táblázat.

eal1	Gyakoriság (fő)	Relatív gyakoriság
	f_i	$g_i \times 100$
1	7	14
2	15	30
3	21	42
4	5	10
5	2	4
Összesen:	50	100

5.4. táblázat. Az *eal1* változó gyakorisági táblázata százalékos formában megadott relatív gyakoriságokkal.

Eredmény értelmezése.

Az *eall* változó a kérdőív „Hogyan jellemezné általában egészségi állapotát?” kérdésre adott 1 – Nagyon jó, 2 – Jó, 3 – Elfogadható, 4 – Rossz, 5 – Nagyon rossz lehetséges válaszokat tartalmazza. Ennek megfelelően

- a gyakorisági oszlop azt jelenti, hogy az 50 fő megkérdezettből 7-en nagyon jónak, 15-en jónak, 21-en elfogadhatónak, 5-en rossznak és 2-en nagyon rossznak ítélik meg egészségi állapotukat;
- a relatív gyakorisági oszlop azt jelenti, hogy az 50 megkérdezett 14%-a nagyon jónak, 30%-a jónak, 42%-a elfogadhatónak, 10%-a rossznak és 4%-a nagyon rossznak ítéli meg egészségi állapotát.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

A relatív gyakoriságok 0 és 1 közé eső értékek, összegük mindig 1. Ha a relatív gyakoriság százalékos formájú, akkor a „Relatív gyakoriság” fejlécében a (%) jelet vagy a $(g_i \cdot 100)$ jelölést szokás megadni (a zárójelpárok elmaradhatnak). Fontos, hogy az oszlop értékei után nem kell a % jelet kitenni.

Lehetséges még halmozott (le-felé és felfelé halmozott, kumulált) gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatokat is kialakítani a minta vizsgálatára.

Mennyiségi változók² esetén a *gyakorisági osztályok meghatározása* kétféleképpen történhet:

1. Ha a változó diszkrét³ és a felvehető értékek száma viszonylag kevés, akkor a csoportképzés a változó értékei szerint történik. Az ilyen típusú gyakorisági sor neve *gyakorisági eloszlás* vagy röviden *eloszlás*.
2. Ha a változó folytonos⁴ vagy diszkrét, de viszonylag nagyszámú értéket vehet fel, akkor a csoportok a változó egynél több értékeit magában foglaló, egymást át nem fedő intervallumok szerint alakítandók ki. A statisztikában ezen intervallumok neve *osztályköz*. Ilyenkor a gyakorisági sor neve *osztályközös gyakorisági sor* vagy röviden *megoszlás*.

² A kvantitatív vagy más néven mennyiségi változó az intervallum és az arányskálán mért változók közös elnevezése – lásd korábban a 2. fejezetet.

³ A változó diszkrét, ha véges vagy megszámlálhatóan végtelen értéket vehet fel – lásd korábban a 2. fejezetet.

⁴ A változó folytonos, ha felvehető értékeinek számossága kontinuum (rendszerint a valós számok véges vagy végtelen intervalluma) – lásd korábban a 2. fejezetet.

ALAKTAN – POPULÁCIÓS ELOSZLÁS ÉS JELLEMZŐINEK BECSLÉSE, OSZLOPDIAGRAM KÖRDIAGRAM

Fogalmi bevezető. Az előző bekezdésben felsorolt gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatok már a populációs eloszlásra is becslést szolgáltatnak. A gyakoriságok szemléltetése általában oszlopdiaagrammal, a relatív gyakoriságoké pedig kördiagrammal történik.

4.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Ábrázoljuk az egészségi állapot önmegítélésére vonatkozó eredményeket.

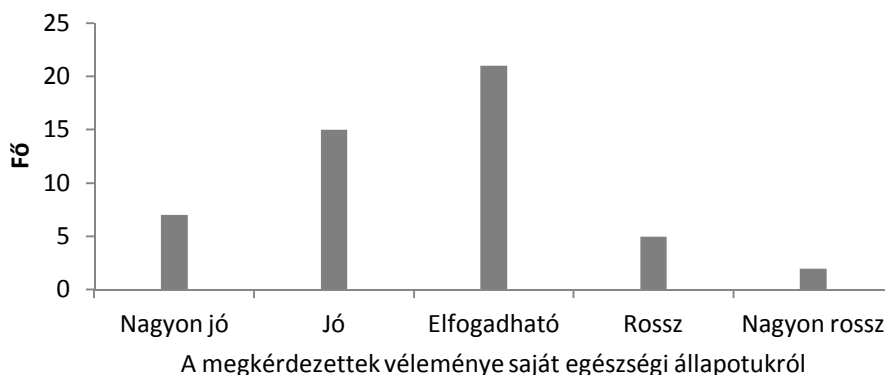
Megoldási javaslat, útmutató.

Ábrázoljuk az 5.4. táblázat gyakoriság és relatív gyakoriság adatait!

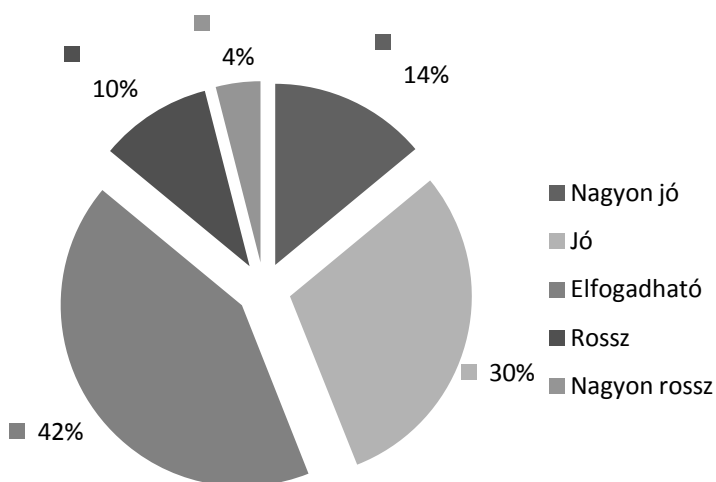
A gyakoriságokat oszlopdiaagrammal ábrázolhatjuk. A vízszintes tengelyen ábrázoljuk az egészségi állapotok 5 lehetséges kategóriáinak *jelentését*, a függőleges tengelyen az egyes kategóriákhoz tartozó gyakoriságokat. A vízszintes tengely címe legyen „A megkérdezettek saját egészségi állapota”, a függőleges tengely címe pedig „Fő” legyen. A diagram ne tartalmazzon rácsvonalakat, illetve jelmagyarázatot. 5.1. ábra

A relatív gyakoriságokat ábrázoljuk kördiagrammal. Az áttekinthetőség kedvéért kissé húzzuk ki a tortaszíveket. A jelmagyarázat az egészségi állapotok 5 lehetséges kategóriáinak jelentése legyen. Egymás alatt jelenítsük meg a gyakoriságokat és a relatív gyakoriságokat százalékos formában, a % jelet is tegyük ki. A jelmagyarázat-jel is legyen a feliratban. 5.2. ábrák.

Eredmény.



5.1. ábra. A minta egészségi állapot szerinti megoszlása.



5.2. ábra. A minta egészségi állapot szerinti megoszlása.

Eredmény értelmezése.

Az 5.1. és 5.2. ábrák szemléltetik, hogy a legnagyobb arányban az „Elfogadható” kategóriát jelölték a válaszadók az egészségi állapotukra vonatkozó kérdésben. A legalacsonyabb a „Nagyon rossz” megítélés szerepelt.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

A gyakoriságokat helyesen a gyakoriságokkal arányos hosszúságú egyenes szakaszokkal kell ábrázolni. Ebből a célból a diagramban az oszlopok szélességét állítsuk a lehető legkisebbre: Valamelyik adatoszlop helyi menüje | Adatsorok formázása... | Adatsor beállításai | Állítsuk az adatoszlopok közötti térközt maximumra.

Egyéb becslések, ábrázolási technikák.

A statisztika más ágaiban megjelennek olyan módszerek és eljárások, amelyek az adott terület sajátosságainak feltárását szolgálják. Ilyen például a gazdaság-statisztikában használt értékösszeg sorok, koncentrációs mutatószámok, amelyeket más területeken, például a biostatistikában napjainkban elvéve alkalmazunk.

5.3. Sorrendi adattípus esetén alkalmazandó statisztikák és ábrázolási mód- szerek

POPULÁCIÓS KÖZÉPÉRTÉK BECSLÉSE – MEDIÁN

Fogalmi bevezető. A **medián (median)** is helyzeti középérték: az érték, amely-nél ugyanannyi kisebb, mint nagyobb adat van a mintában. Jele: *Me*. A medián értéke nem feltétlenül mintabeli elem.

A medián (és általában a kvantilisek – lásd később) az ordinális-, intervalum- vagy arányskálán mért adatok jellemzésére használatosak. Ordinális skála esetén a számított középértékek – többek között a számtani átlag – értelmezhetetlenek, míg a medián mint helyzeti középérték értelmezhető, használható.

5.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Jellemezzük a születési évet helyzeti középérték mutatóval!

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg a minta-adatbázis *bio2* változójának helyzeti középértékét! A *bio2* változó a megkérdezettek születési évét tartalmazza, arányskálán mért diszkrét változó. Helyzeti középértékének becslésére használjuk a mediánt (Excel MEDIÁN() függvény).

Eredmény.

Az *bio2* változó mediánja: 1964,5.

Eredmény értelmezése.

A *bio2* változó a kérdőív „A megkérdezett születési éve:” kérdésre adott válaszokat tartalmazza. Két esetben a megkérdezett nem adta meg születési évét. Ennek megfelelően az eredmény értelmezése: a válaszolók között pontosan annyian születtek 1965 előtt, mint ahányan 1964 után.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

A medián a kvantilisek egyik fajtája. A kiugró (outlier) értékekre nem érzékeny, vagy más megfogalmazásban a szélső értékek nem befolyásolják a nagyságát. A számtani közepet pótolja ferde eloszlásoknál vagy extrém adat(ok) előfordulása esetén.

A medián mindig számítható a sorba rendezett mintából: páratlan számú mintaérték esetén a középső elem, páros számú tag esetén a két középső tag számtani átlaga.

Ha a medián értéke túl sokszor fordul elő a mintában, akkor a számított érték mediánként nem értelmezhető. *Például* az *eal28* változó mediánja 165. Ez az érték hatszor fordul elő a változó értékei között, így az *eal28* mediánja nem értelmezhető.

A medián esetén már egyes szakterületeken néha szokás konfidencia intervallumot számítani a becslés pontosítására – de még nem jellemző ennek használata.

POPULÁCIÓS SZÓRÓDÁS BECSLÉSE - KVARTILISEK

Fogalmi bevezető. Ordinális típusú változók esetén már értelmezett a mintaelemek sorrendje – sorba tudjuk rakni a mintaelemeket. Így meg tudjuk határozni a legkisebb (minimum) és a legnagyobb (maximum) elemet. A legnagyobb és a legkisebb elem közötti különbség jelzi az adatok szóródását – ez a minta terjedelme.

A mintát felező medián mellett meg tudjuk határozni a mediántól kisebb elemhalmaz felező elemét is. Neve **alsó kvartilis** (lower quartile), jele Q_1 . Meghatározható a mediántól nagyobb elemhalmaz felező eleme is. Ennek neve **felső kvartilis** (upper quartile), jele Q_3 . A Q_3 és Q_1 különbsége már az adatok szóródását jellemző újabb mutató, az **interkvartilis terjedelem** (IQT , IQR).

6.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Jellemezzük a születési éveket kvartilis értékekkel! Mennyire szóródnak az adatok?

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg a minta-adatbázis *bio2* változójának kvartiliseit és az interkvartilis terjedelmet!

Használjuk az Excel KVARTILIS() függvényét.

Eredmény.

Az *bio2* változó kvartilisei:

- első kvartilis: $Q_1 = 1949,8$;
- második kvartilis (medián): $Q_2 = 1964,5$;
- harmadik kvartilis: $Q_3 = 1976,3$.

Az interkvartilis terjedelem: $IQR = Q_3 - Q_1 = 26,5$.

Eredmény értelmezése.

A *bio2* változó a kérdőív „A megkérdezett születési éve:” kérdésre adott válaszokat tartalmazza. Két esetben a megkérdezett nem adta meg születési évét. Ennek megfelelően az eredmény értelmezése:

- első kvartilis: a választ adók 25%-a 1950. előtt, 75%-a 1949 után született;
- második kvartilis: lásd a medián értelmezését;
- harmadik kvartilis: a választ adók 75%-a 1977 előtt, 25%-a 1976 után született.

Az interkvartilis terjedelem jellemzi az adatok szóródását: a születési évek 50%-a egy 26 éves intervallumba, 1950 és 1976 közé esik.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

Legyen $k \geq 2$ egész szám és $i = 1, 2, \dots, k - 1$. Általában az i -edik k -ad rendű **kvantilis** az a szám, amelynél a mintaértékek legalább $\frac{i}{k}$ -ad része nem nagyobb, és legalább $(1 - \frac{i}{k})$ -ad része nem kisebb. A medián másodrendű ($k = 2$), a kvartilisek pedig negyedrendű ($k = 4$) kvantilisek. Néhány további speciális kvantilisnek külön neve és jele van:

- harmadrendű kvantilisek ($k = 3$): tercilisek (T_1 alsó tercilis, T_2 felső tercilis);
- ötödrendű kvantilisek ($k = 5$): kvintilisek (K_1, K_2, K_3, K_4);
- tízedrendű kvantilisek ($k = 10$): decilisek (D_1, D_2, \dots, D_9);
- századrendű kvantilisek ($k = 100$): percentilisek (P_1, P_2, \dots, P_{99}).

Nem célszerű a kvantilisek használata diszkrét változó, illetve folytonos változó esetén, ha a minta elemeinek száma viszonylag kevés. Ekkor a mintában azonos értékek lehetnek. Ha a képletek az azonos mintaértékek egyikét jelölik ki kvantilis értéknek, akkor a kapott eredmény nem értelmezhető. Extrém esetben, amikor valamennyi mintaérték azonos, akkor egyetlen kvantilis sem értelmezhető.

EGYÉB BECSLÉSEK, ÁBRÁZOLÁSI TECHNIKÁK – BOX AND WHISKERS ÁBRA

Fogalmi bevezető. Ordinális adatoknál vezethetjük be a **box and whiskers (doboz bajusz; doboz-) ábrát**. Az ábráról leolvasható a medián, a kvartilisek, a minimum- és a maximumérték, illetve az minta kiugró elemei. Az ábrázolásmód előnye, hogy a leíró statisztikai számítások sok elemét összefogja, egyszerre ad számot a középérték elhelyezkedéséről és bizonyos szóródási mutatókról.

7.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Ábrázoljuk egy ábrán a „születési év” változó középérték és szóródási mutatóit!

Megoldási javaslat, útmutató.

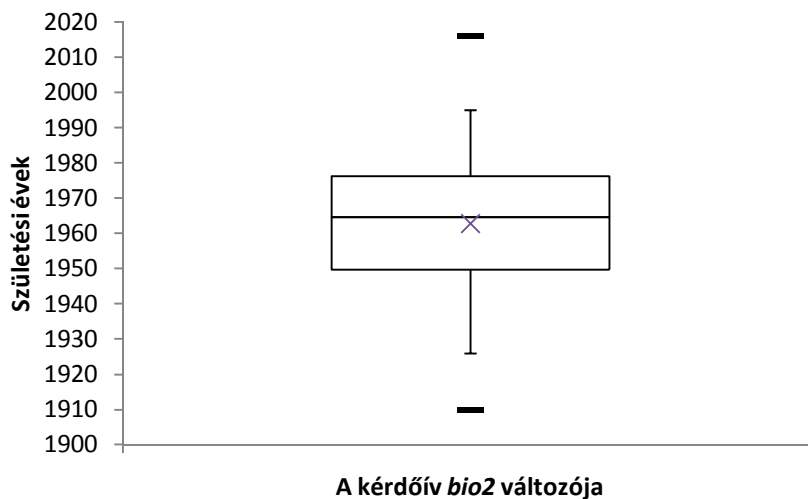
Készítsük el a minta-adatbázis *bio2* változójához tartozó box and whiskers ábrát!

A megoldás főbb lépései:

- A *bio2* változó adataiból készítsünk egy táblázatot a következő sorokkal: Q1–Minimum, Q1, Medián–Q1, Q3–Medián, Maximum–Q3.
- A táblázat Q1, Medián–Q1, Q3–Medián adataiból készítsünk kétdimenziós halmozott oszlop típusú grafikont.
- Készítsük el az alsó és felső szakállt majd formázzuk az ábrát (rácsvonalak, jelmagyarázat törlése, tengelycím feliratok megadása).
- Tegyük rá az átlagot az ábrára.
- Jelöljük a belső határokat az ábrán, majd tegyük rá a kiugró értékeket, ha vannak.

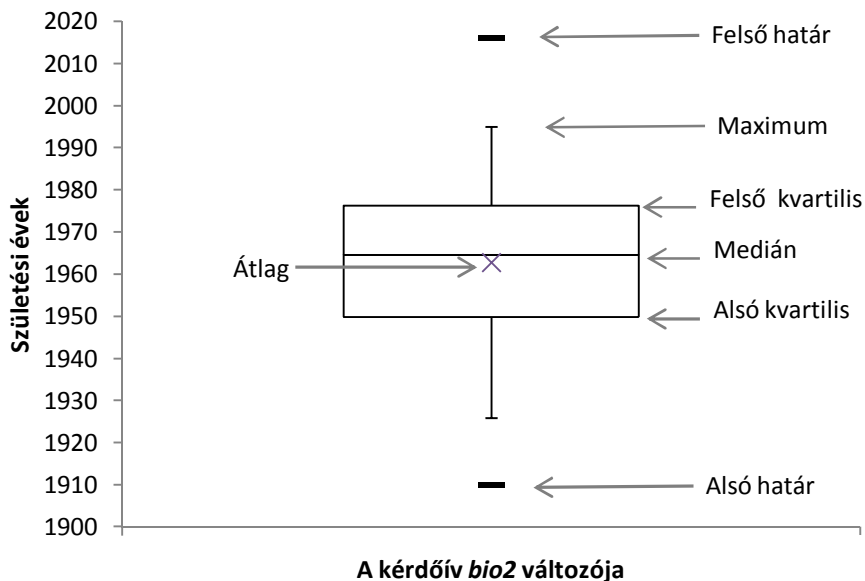
5.3. ábra.

Eredmény.



5.3. ábra. A születés kori évek jellemzői – box and whiskers ábra.

Eredmény értelmezése.



5.4. ábra. A születéskori évek jellemzői – box and whiskers ábra.

A *bio2* változó a kérdőív „A megkérdezett születési éve:” kérdésre adott válaszokat tartalmazza. A minimum/maximum születési évek, illetve a születési évek alsó/felső kvartilisét, mediánját és átlagát tartalmazó összefoglaló ábra. Kiugró adatokat nem tartalmaz a vizsgált változó: a legkésőbbi születési dátum a felső határ alatt, a legkorábbi születési dátum az alsó határ fölött található. 5.4. ábra.

5.4. Intervallum és arány adattípus esetén alkalmazandó statisztikák és ábrázolási módszerek

POPULÁCIÓS KÖZÉPÉRTÉK BECSLÉSE

Fogalmi bevezető. Számítási átlag (mean): a megfigyelt értékek összegének és az elemek számának hányadosa. A leggyakrabban alkalmazott becslés a számított középértékre. A várható érték torzítatlan becslése.

Erősen érzékeny a mintában esetleg előforduló kiugró (outlier) értékekre. Ilyenkor célszerűbb a medián használata. Ugyancsak félrevezető lehet erősen

ferde eloszlás esetén. A számtani átlagot az adatok értékeihez képest mindig egy tizedes jeggyel pontosabban adjuk meg, még akkor is, ha ennek nincs valós értelme (pl. diszkrét valószínűségi változó). Nominális vagy ordinális skálán mért adatok esetén nincs jelentősége, nehezen értelmezhető.

Gyakran szokás konfidencia intervallumot számítani a számtani átlag esetén; valamint egymintás t-próbával ellenőrizni a becslést.

8.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Mely évben születtek átlagban a megkérdezettek?

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg a *bio2* változó átlagát!

A *bio2* változó a megkérdezettek születési évét tartalmazza, arány skálán mért diszkrét változó. A számtani átlag kiszámítására használja az Excel ÁTLAG() függvényét.

Eredmény.

A *bio2* változó átlaga: 1962,9.

Eredmény értelmezése.

A választ adók születési évének átlaga 1962,9.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

Az átlag esetén szokás az *átlag szórását* kiszámítani, ez az *átlag standard hibája* (standard error of mean, SEM).

Más átlagok: harmonikus átlag (harmonic mean); mértani átlag (geometriai átlag); négyzetes átlag (kvadratikus átlag).

A statisztikai programcsomagok közül sokan szokták az úgynevezett *vágott átlagot* (trimmed mean). Ez a becslés általában az adatok alsó és felső öt százalékának figyelmen kívül hagyásával számítja a számtani átlagot. Nagyon hasznos a becslés a kiugró értékek vizsgálatára, azok kiküszöbölésekor adódó eredmények előrejelzésére.

POPULÁCIÓS SZÓRÓDÁS BECSLÉSE

Fogalmi bevezető.

Átlagos abszolút eltérés: az adatok átlagtól számított eltérések abszolút értékeinek számtani átlaga.

Tapasztalati szórásnégyzet vagy **variancia** (jele: s^2): a minta átlagától való négyzetes eltérések átlaga. Ha a tapasztalati szórásnégyzet képletében a minta elemeinek n száma helyett $n - 1$ szerepel, akkor a **korrigált tapasztalati szórásnégyzetet** (jele: s^{*2}) kapjuk. Fontos mutató mindkét statisztika négyzetgyöke is. A tapasztalati szórásnégyzet négyzetgyöke a **tapasztalati szórás** (jele: s), a tapasztalati szórásnégyzeté pedig a **korrigált tapasztalati szórás** (jele: s^* vagy SD).

Szokás a szórás és a szórásnégyzet esetén konfidencia intervallummal becsülni a populációs paramétereket, valamint egymintás próbával ellenőrizni a hipotetikusan feltett, vagy elvárt értékeket.

9.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Mennyivel térnek el a testmagasság adatok az átlagtól?

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg az *eal28* változó átlagos abszolút eltérését!

Az ABS() Excel függvény segítségével határozzuk meg minden egyes mintaérték és a számtani átlag eltéréseinek abszolút értékét, majd számítsuk ki ezek átlagát (Excel ÁTLAG() függvény).

Eredmény.

Az *eal28* változó átlagos abszolút eltérése: 6,9.

Eredmény értelmezése.

A testmagasságok átlagos 6,9 centiméterrel térnek el az átlagos testmagasságtól.

9.B Feladat.

Kérdés, állítás.

Mekkora a testmagasságadatok szórásnégyzete?

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg az *eal28* változó varianciáját és korrigált tapasztalati szórásnégyzetét!

A varianciát a VARP(), a korrigált tapasztalati szórásnégyzetet a VAR() Excel függvényekkel lehet meghatározni.

Eredmény.

A testmagasságok varianciája: 65,1, korrigált tapasztalati szórásnégyzete: 66,4.

A szórásnégyzet elfogadható nagyságrendbe esik.

Eredmény értelmezése.

A szórásnégyzet elfogadható nagyságrendbe esik.

9.C Feladat.**Kérdés, állítás.**

Mekkora a testmagasságadatok szórása?

Megoldási javaslat, útmutató.

Határozzuk meg az *eal28* változó tapasztalati szórását és korrigált tapasztalati szórását!

A tapasztalati szórást a SZÓRÁSP(), a korrigált tapasztalati szórást a SZÓRÁS() Excel függvényekkel lehet meghatározni.

Eredmény.

A testmagasságok tapasztalati szórása: 8,1, korrigált tapasztalati szórása: 8,1.

Eredmény értelmezése.

A szórás elfogadható nagyságrendbe esik.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

A variancia az elméleti szórásnégyzet aszimptotikusan torzítatlan becslése, a korrigált tapasztalati szórásnégyzet viszont torzítatlan becslése az elméleti szórásnégyzetnek.

A szórás és szórásnégyzet, illetve korrigált változataik *abszolút mutatók*, mértékegységük megegyezik az mintaértékek mértékegységével. Ezért két adathalmaz szórása és szórásnégyzete, illetve korrigált változataik csak akkor hasonlíthatók össze, ha ugyanabban a mértékegységben vannak kifejezve.

ALAKTAN – POPULÁCIÓS ELOSZLÁS ÉS JELLEMZŐINEK BECSLÉSE

Fogalmi bevezető. Az intervallum/arány adattípusok esetén a mintaelemek oszlopdiagramokkal történő ábrázolása sok esetben túl „részletes” ábrát szolgáltat. A mintavétel reprezentatív (minden elem mintába kerülése egyforma valószínűségű), így előfordulhat véletlen megugrása egy elemgyakoriságnak, mások vi-

szont éppen kisebb előfordulással szerepelhetnek. Az eredmény egy olyan oszlopdiagram, amely sok véletlen kiugrást tartalmaz. Ezek elfedik, torzítják a populációs eloszlás megfelelő becslését. A mintanagyság növelésével a kiugrások elsimulnak, kiegyenlítődnek. Amennyiben nincs módunk a minta elemszámának növelésére, úgy a véletlen kiugrásokat összevonással – az adatok intervallumokba rendezésével, és az intervallumba esés gyakoriságainak meghatározásával – simíthatjuk. Ekkor beszélünk a vizsgált változó eloszlásának **hisztogrammal** történő közelítéséről.

10.A Feladat.

Kérdés, állítás, feladat.

Ábrázoljuk a testmagasságadatokat!

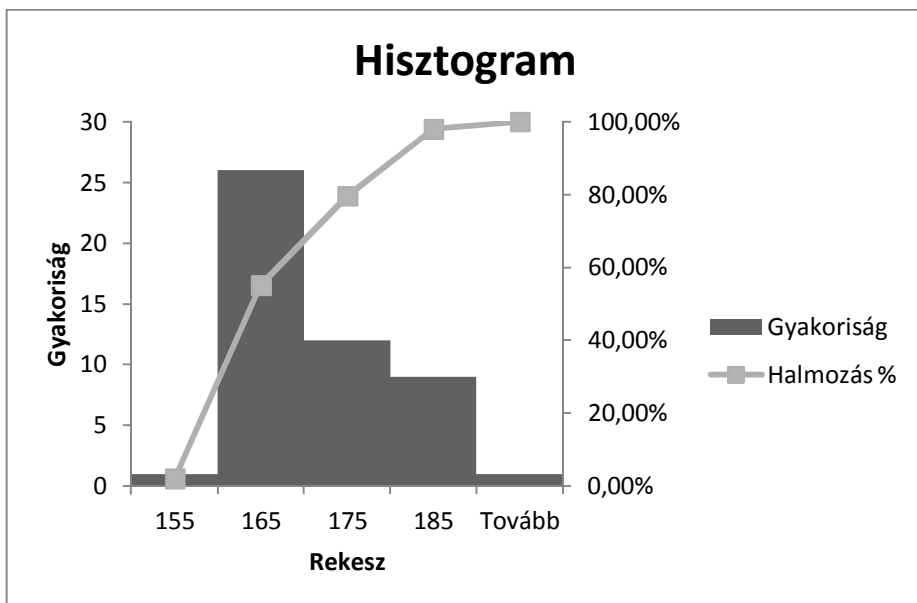
Megoldási javaslat, útmutató.

Készítsük el az *ea128* változó hisztogramját! Használjuk az Excel Hisztogram adatelemző eszközét! Ez az Analysis ToolPak Excel bővítmény telepítése után érhető el. Az adatok osztályba (az Excel szóhasználata szerint rekeszekbe) sorolásához használjuk a 155, 165, 175, 185 osztályközhatárokat! Tegyük az ábrára (5.5. ábra) a halmozott százalékot is! Az így kapott hisztogram további módosítást igényel: meg kell szüntetni az oszlopok közötti térközt; a jobb oldali százaléktengely maximális értéke 100,00% legyen.

Eredmény.

<i>Rekesz</i>	<i>Gyakoriság</i>	<i>Halmozás</i> %
155	1	2,04%
165	26	55,10%
175	12	79,59%
185	9	97,96%
Tovább	1	100,00%

5.5. táblázat. Az *ea11* változó gyakorisági táblázata százalékos formában megadott relatív gyakoriságokkal.



5.5. ábra. A hisztogram és eloszlásfüggvény a testmagasságadatokra.

Eredmény értelmezése.

A legjellemzőbb testmagasságcsoport a „165-175”-ös rekesz. Az eloszlás ferde.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

Fontos megemlíteni, hogy az adattípusok ezen szintjén vizsgálni kell az eloszlások szimmetriáját, lapultságát. Egy fontos cél a változó normalitásának (normális eloszlás voltának – haranggörbe alakú sűrűségfüggvény) igazolása vagy elvetése. Az elemző statisztikai módszerek nagy része arra is épül, hogy ismerjük a változó eloszlástípusát; például tudjuk, hogy a mért értékeink normális eloszlású valószínűségi változóból vett mintát alkotnak. Ezeket a számításokat legkönnyebben statisztikai célprogramok segítségével számíthatjuk ki.

EGYÉB BECSLÉSEK, ÁBRÁZOLÁSI TECHNIKÁK

Fogalmi bevezető. Variációs együttható, szóródási együttható: megmutatja, hogy az adott értékek átlagosan hány százalékkal térnek el az átlagtól, vagyis az átlaghoz viszonyítva mekkora a szórás. Ha a variációs együttható 0 – 10% között

van, akkor a minta homogénnek, 10 – 20% között közepesen változékonynak, 20 – 30% között pedig erősen változékonynak tekinthető. 30% fölött a minta szélsőségesen ingadozó, ebben az esetben az átlag nem alkalmas a sokaság jellemzésére.

Relatív variációs együttható: a variációs együttható számítása során a minta elemszámát is figyelembe veszi.

11.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Határozzuk meg a testmagasság variációs együtthatóját és relatív variációs együtthatóját! Mennyire homogén a minta?

Megoldási javaslat, útmutató.

Százalékos formában fejezzük ki a tapasztalati szórás és a számtani átlag hányadosát. A % értéket két tizedes jeggyel adjuk meg. Ez lesz a variációs együttható. A relatív variációs együtthatót úgy lehet megkapni, hogy a tapasztalati szórás és a számtani átlag hányadosát a minta elemszámának négyzetgyökével elosztjuk. Ezt is százalékos formában kell megadni, két tizedes jeggyel.

Eredmény.

Variációs együttható: 4,80%; relatív variációs együttható: 0,68%.

Eredmény értelmezése.

Az egyes testmagasságok átlagosan 4,80%-kal térnek el az átlagos testmagasságtól. A minta homogénnek tekinthető.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

A variációs együttható további elnevezései: relatív szórás, variációs koefficiens. Szokásos jelölései: $CK\%$, $VK\%$. A variációs együtthatót gyakran a korrigált tapasztalati szórással számolják ki. Nagy mintaszám esetén a két-féleképpen számított érték közel azonos.

A variációs koefficiens dimenzió nélküli *relatív mutató*. Így alkalmas két adathalmaz szóródásának összehasonlítására is.

Fogalmi áttekintés. Az elméleti statisztika számos más paramétert is használ. Ezek egy nagy családja a különböző **momentumok** összessége. Mind a számtani átlag, mind a szórás és a szórásnégyzet, valamint az alaktani mutatók (ferdeség és lapultság) származtathatók a statisztikai momentumokból.

Érvényesítés és értelmezés fontossága. Hangsúlyoznunk kell ismét azt, hogy amikor kiszámítottuk a fenti paramétereket, elkészítettük a grafikonokat, eloszlásábrákat, az még „csak” a matematikai statisztikai számítások lezárását jelenti. Hátra van az *érvényesítés* és az *értelmezés* szakasza. Ezt a két lépést soha ne hagyjuk ki, tudatosan alkalmazzuk munkánk ellenőrzésére.

Példa az érvényesítés és az értelmezés fontosságára. Egy statisztikai vizsgálatban a betegek életkora is felmérésre került. A leíró statisztikai jellemzők: számtani átlag 55 év – aminek értelmezése és érvényesítése: sok az idősebb ember az érintettek között; magasabb a vártnál, de elfogadható még az átlagéletkor. A szóródás 80 év – aminek értelmezése és elfogadása már kétségesebb, sokkal nagyobb az elvárt szóródási értéknél. Az adatok sugallják, hogy valami nincs rendben az elemzéssel. A minta eloszlását ábrázolva észrevesszük, hogy sok a száz éves körüli ember a mintában. Ekkor „kapcsolunk”: 99-el jelöltük a válaszmegtagadókat, és ezt nem állítottuk be a statisztikai programcsomagban. Elvégezve a kívánt beállítást (korrigálva az adatábra értelmezését) az átlag már 40 év, a szóródás 20 év, ami összhangban van az elvárattal.

Hasonló extrém értékek nemcsak a válaszmegtagadások jelölése esetén adódhatnak. Például kiugróan magas fizetések felhúzzhatják az átlagot, torzíthatják a vizsgálatot. Ekkor érdemes olyan részlelmzéseket elvégezni, amelyek esetén az extrém értékeket kizárjuk. Így tisztább képet kaphatunk a populáció átlagos viselkedéséről; a körülírt, elhatárolt részpopulációt pedig külön vizsgálhatjuk.

6. Alapvető elemző statisztikai eljárások

A leíró statisztikát követő elemzésekben olyan **modellek építése** a célunk, amelyek két-, vagy kettőnél több változót vizsgálnak egyszerre; például azok függetlenségének, vagy függőségi kapcsolatainak, egymásra hatásának feltárása a feladat.

Függőségi viszonyok. A vizsgált kapcsolatok a kutatói szinten alapvetően **függőségi vagy kölcsönös függőségi viszonyok** lehetnek. A függőség jelentése: meg tudunk különböztetni függő és független változókat. Kölcsönös függőség esetén pedig nem tudunk a függő és független változók között különbséget tenni.

Az elemző statisztikai munkában fő vezérfonalként tekinthetünk újra a vizsgált változók **adatifajta**ba sorolására. Attól függően, hogy a vizsgált változópár

kategorikus (névleges, vagy sorrendi) vagy **metrikus** (különbségi vagy arány) típusú, választhatunk a módszerek és módszer-családok között.

A kapcsolatok vizsgálatára irányuló kétváltozós (két változót bevonó) **elemző statisztikai modellező eszközök** egy része az 6.1. táblázatban bemutatott módon rendszerezhetők.

ADATTÍPUS SZERINTI BESOROLÁS		A független változó	
		Kategorikus KAT, nemMET nominális, ordinális	Metrikus MET, intervallum, arány
A függő változó	Kategorikus KAT, nemMET nominális, ordinális	Keresztábrás elemzések KK	Diszkriminanciaanalízis MK
	Metrikus MET intervallum, arány	Varianciaanalízis KM	Korreláció- és regresszió számítás MM

6.1. táblázat. Néhány elemző statisztikai módszer adattípusok szerinti besorolása. Változóink lehetnek kategorikus változók (névleges, sorrendi - KAT, nemMET) és metrikus változók (intervallum, arány - MET).

Amikor két kategorikus változót vizsgálunk, a legtöbbször alkalmazott eljárás a **keresztábrás elemzések** módszere. Ilyen *például*, amikor a dohányzás mértékét kategóriákba sorolva mérjük (nem dohányzó; mérsékelt dohányos; erős dohányos); és szintén kategorikus az a változónk, amely a tüdőbetegség meglétét jelzi (igen, van betegsége; nem nincs betegsége). A kutatói, vagy szakmai kérdésünk a dohányzás és a daganatos betegség kapcsolatára kérdezhet rá – „A dohányosok nagyobb arányban betegszenek meg?” „Van kapcsolat a dohányzás és a tüdő megbetegedései között?”. Ezeket a kérdéseket egy állítássá kell alakítanunk a statisztikai modellépítés során. Az a statisztikai állítás (ami gyakran kapja a nullhipotézis nevet), amit az elemző módszerekkel igazolhatunk, vagy elvethetünk, a következőképp hangozhat: „A két vizsgált kategorikus változó független egymástól.”

Kutatói kérdés és statisztikai kérdés. A kutatói kérdés átalakítása statisztikai állítássá nem könnyű feladat. Sok gyakorlást és tapasztalatot igényel. Egyrészt át kell alakítanunk a konkrét kérdésben szereplő fogalmakat általános statisztikai fogalmakká (a dohányzást és megbetegedést mérő kérdések egy-egy változóra (valószínűségi változóra) vonatkozó kérdések. Másrészt a kutatói kérdéseket statisztikai állításokká kell alakítanunk, amelyek például a vizsgált változók függetlenségét, a normalitás teljesülé-

sét stb. jelentik. A kapcsolatok keresésénél a függetlenség elvetése jelenti az eredményt.

Amikor két metrikus (intervallum, vagy arány típusú) változót vizsgálunk, a **korreláció- és regresszió-számítás** módszerei kerülnek előtérbe. Ezek a módszerek lehetővé teszik, hogy vizsgáljuk a két változó kapcsolatának szorosságát, valamint a kapcsolat függvényekkel történő leírhatóságát. Ilyen vizsgálatra egy egyszerű demonstráló *példa* az, amikor az emberek testsúlyának és testmagasságának kapcsolatát elemezzük – „Igaz, hogy a magasabb emberek nehezebbek?”.

Abban az esetben, amikor egy metrikus változó értékeit egy kategorikus változó oszt két, vagy több részre a **szórás-elemzés (variancia-analízis, kétváltozós esetben kétmintás t-próba)** lehetőségeit tudjuk elemzési módszerként használni. A szakmai kérdésünk a kategorikus változó által kialakított csoportok viselkedését vizsgálja. Össze tudjuk így vetni *például* két gyógyszer hatását, keresve a jobb terméket.

Többmintás statisztikai próbák. Az **egymintás statisztikai próbák** segítségével általában egy konkrét értékre (paramétert becsülő változóra, annak értékére) tehetünk eldöntendő állítást. A **két- és többmintás statisztikai próbák** több populációt (részpulációt), azok középértékeit, szóródási és egyéb paramétereit hasonlítják össze. *Például* ezek a próbák lehetővé teszik, hogy gyógyító eljárások eredményességét, készítmények hatásosságát vessük össze. Bizonyos feltételek (normalitás megléte, szórások egyezése, és ismerete, stb.) teljesülése esetén **kétmintás t-próbát** használhatunk. Amennyiben a szükséges feltételek egy része nem teljesül, úgy a **Mann-Whitney tesztet** alkalmazhatjuk. Amikor több mint két eljárás, vagy termék a vizsgálat célja, akkor a **variancia-analízis** (egyszempontos varianciaanalízis, ANOVA), vagy a **Kruskal-Wallis teszt** alkalmazására kerülhet sor.

6.1. Keresztábrás elemzések

Mint, ahogy korábban már elhangzott, ez az elemzési módszer akkor kerül előtérbe, amikor a vizsgált változóink kategorikus változók, vagyis névleges vagy sorrendi típusúak. Az elemzés első lépése magának a **keresztábrának az elkészítése**. Ez két változó esetében lényegében az adatok előfordulásának kétdimenziós, táblázatos megjelenítése. A táblázat kialakítása („kézi” módszerrel, manuálisan) a következő módon történik:

- a) Készítsünk egy olyan táblázatot, amely annyi sort tartalmaz, mint amennyi az egyik vizsgált változó (a továbbiakban nevezzük ezt az 1. vál-

tozónak) lehetséges eseteinek, értékeinek a száma (n) (ahányféle lehetséges esete lehet ennek a változónak). Az oszlopok száma a másik változó (nevezzük 2. változónak) lehetséges eseteinek a száma (m) legyen. Nevezzük az így kialakult táblázat egyes eseteit, elemeit a táblázat celláinak (hasonlóan a táblázatkezelő programcsomagok elnevezéséhez). Amennyiben n sora és m oszlopa van a táblázatnak, akkor a cellák száma $n \cdot m$.

- b) A következő lépésben töltsük fel a táblázat összes celláját a 0 értékkel.
- c) Egy-egy egyed besorolása a táblázatba úgy történik, hogy az egyed 1. változóra felvett értéke kijelöli, hogy mely sorban, a 2. változó felvett értéke pedig kijelöli, hogy az adott soron belül melyik oszlopban (hányadik cellában) kell egygel növelnünk a cellában szereplő aktuális számértéket.
- d) Az eljárást az összes mintaegyedre megismételve egy kétdimenziós **gyakorisági táblázathoz** jutunk.
- e) Amennyiben a cellákban szereplő számértékeket osztjuk a mintaegyedek számával, úgy kétdimenziós **relatív gyakorisági táblázat**ot kapunk.

12.A Feladat.

Kérdés, állítás.

Határozzuk meg, hogy a visszatérő betegségek hogyan alakulnak férfiak és nők körében!

Megoldási javaslat, útmutató.

Készítsük el a következő kereszttáblát az mintaadatbázis adatai alapján!

	férfi – 1	nő – 2	Összesen
szenved visszatérő betegségben – 1	4	13	17
nem szenved visszatérő betegségben – 2	13	18	31
Összesen	17	31	48

6.2. táblázat. A visszatérő betegség nemi megoszlásai.

Eredmény.

6.2. táblázat. Százalékos megoszlásokat lásd később: 6.3.-6.6. táblázatokat.

Eredmény értelmezése.

17 férfi és 31 nő válaszolt a kérdésekre. A válaszadók közül 17 jelezte, hogy visszatérő betegségben szenved. 31 fő válaszolta azt, hogy nem szenved visszatérő betegségben.

További kérdések, feladatok, megjegyzések.

Napjainkban a táblázatkezelő és statisztika programcsomagok - megfelelő módon rögzített adatok esetén - a manuális számlálásnál sokkal gyorsabban létrehozzák a szükséges kereszt táblákat. Lásd a későbbi példában.

A táblázat létrehozása után következhet magának a táblázatnak az elemzése. Ez történhet az **elemszámok** vizsgálatával, de célszerűbb **százalékos megoszlásokat** vizsgálni. Alapvetően három százalékos arányt lehet figyelni. Az egyik a sorösszeghez viszonyított arányok, a másik az oszlopösszeghez viszonyított arányok, a harmadik pedig a teljes mintaszámhoz viszonyított arányok. Ezek az előző példa adatain szemléltetve a következőképp néznek ki (6.3.-6.6. táblázatok; a vastagon kiemelt részek a százalékos arányok, a többi rész a megértést hivatott segíteni):

Sorszázalék	Nem: férfi	Nem: nő	Összesen
Szenved visszatérő betegségben	4 4 a 17-nek 23,53%-a	13 13 a 17-nek 76,47%-a	4+13=17 100%
Nem szenved visszatérő betegségben	13 13 a 31-nek 41,94%-a	18 18 a 31-nek 58,06%-a	13+18=31 100%

6.3. táblázat. Sorszázalékok meghatározása.

Oszlopszázalék	Nem: férfi	Nem: nő
Szenved visszatérő betegségben	4 4 a 17-nek 23,53%-a	13 13 a 31-nek 41,94%-a
Nem szenved visszatérő betegségben	13 13 a 17-nek 76,47%-a	18 18 a 31-nek 58,06%-a
Összesen	4+13=17 100%	13+18=31 100%

6.4. táblázat. Oszlopszázalékok meghatározása.

Teljes százalék	Nem: férfi	Nem: nő	Összesen
Szenved visszatérő betegségben	4 4 a 48-nak 8,33%-a	13 13 a 48-nak 27,08%-a	17
Nem szenved visszatérő betegségben	13 13 a 48-nak 27,08%-a	18 18 a 48-nak 37,50%-a	31
Összesen	17	31	48 100%

6.5. táblázat. A teljes mintanagyságra vonatkozó százalékos arányok meghatározása.

	Nem: férfi	Nem: nő	Összesen
Szenved visszatérő betegségben	4	13	17
	23,5%	76,5%	100%
	23,5%	41,9%	35,4%
Nem szenved visszatérő betegségben	8,33%	27,08%	35,4%
	13	18	31
	41,9%	58,1%	100%
Összesen	76,5%	58,1%	64,6%
	27,1%	37,5%	64,6%
	17	31	48
	35,4%	64,6%	100%
	100%	100%	100%
	35,4%	64,6%	100%

6.6. táblázat. Az adatok, a sor-, oszlop és teljes mintára vonatkozó százalékok egy táblázatban – kerekített adatok.

A kereszttáblák további tulajdonságainak leírásához és a χ^2 próba számításához szükséges egy **általános jelölésrendszer** bemutatása. Ezt az 6.7. táblázat tartalmazza.

	B ₁	B ₂	...	B _j	...	B _n	Összesen
A ₁	g ₁₁	g ₁₂	...	g _{1j}	...	g _{1n}	g _{1.}
A ₂	g ₂₁	g ₂₂	...	g _{2j}	...	g _{2n}	g _{2.}
...
A _i	g _{i1}	g _{i2}	...	g _{ij}	...	g _{in}	g _{i.}
...
A _k	g _{k1}	g _{k2}	...	g _{kj}	...	g _{kn}	g _{k.}
Összesen	g _{.1}	g _{.2}	...	g _{.j}	...	g _{.n}	N

6.7. táblázat. Általános jelölések kereszttáblák esetén.

Az 1. változó lehetséges értékei: A₁, A₂, ..., A_kA 2. változó lehetséges értékei: B₁, B₂, ..., B_ng_{ij} az i. sorban és a j. oszlopban található értékg_{.j} oszlopösszeg, az j. oszlopban lévő értékek összegeg_{i.} sorösszeg, az i. sorban lévő értékek összege

N a teljes elemszám

Az 6.7. táblázat celláiban lévő számok értelmezése: Az i. sorban és j. oszlopban található g_{ij} szám (vastagítva) azt mutatja meg, hogy hány olyan mintavételi egyed adódott a felmérés során a teljes N elemű mintában, akik az 1. változó esetén A_i, (és ezzel együtt) a második változó esetében pedig B_j értéket vettek fel.

Indexelés rövidített jelölése. Az 6.7. táblázat esetén figyeljünk az indexekben lévő pontokra. Az indexeknél először mindig a sor, majd az oszlop jelölése szerepel.

A kísérletet, lekérdezést újra elvégezve, új mintát véve nyilvánvaló, hogy a kereszttábla megváltozik. Megváltoznak a cellaértékek, és így például az i. sorban és j. oszlopban lévő g_{ij} értéke is módosul. Sokszor megismételve a mintavételt azt tapasztaljuk, hogy a g_{ij} értékei egy, a kísérletre jellemző e_{ij} számérték körül ingadoznak (ezt nevezzük elvárt értéknek). e_{ij} meghatározása általánosan az

$$e_{ij} = g_{i.} \times g_{.j} / N$$

(megfelelő sorösszeg x megfelelő oszlopösszeg / teljes mintanagyság) összefüggés segítségével történik. A két változó függetlenségét vizsgáló eljárás (a χ^2 próba) a g_{ij} és e_{ij} értékek eltéréseinek vizsgálatán alapul.

A g_{ij} érték e_{ij} elvárt érték körüli ingadozásának bevezetése lényegében a valószínűség tapasztalati fogalmának értelmezéséhez nyúlik vissza.

A függetlenség vizsgálata. A keresztábrás elemzések egyik leggyakrabban alkalmazott módszere a két változó függőségi viszonyainak feltárása. Erre statisztikai próbát, úgynevezett függetlenségi vizsgálatot szokás alkalmazni. A legelterjedtebb módszer a χ^2 -próba (khi-négyzet próba), amely a mért adatok táblázatát a függetlenség esetén elvárt táblázattal veti össze. A próba kiinduló hipotézise a két vizsgált kategorikus változó függetlensége (nullhipotézis; H_0 : a két vizsgált változó független). A számítások során kapott p érték (valószínűségi érték – a programcsomagok számítják számunkra) alapján döntünk arról, hogy a nullhipotézist a rögzített hibaszinten (a kutató által meghatározott, általában 5%-os szint, **0,05**; a próba szignifikancia szintje) megtartjuk, vagy elvetjük. Amennyiben a **p értékre** a hibaszintnél **nagyobb** érték adódik, úgy a **nullhipotézist**, a változók közötti függetlenséget **megtartjuk**. Amennyiben a **p érték 0,05-nél kisebb**, úgy a **nullhipotézist elvetjük**; a két változót nem tekintjük függetlennek.

A kapcsolat erősségét különböző mérőszámok kiszámításával határozzuk meg. Ezek általában 0 és 1, vagy -1 és 1 között vehetnek fel értéket. A mutatószámok értékelése: 0 vagy ahhoz közeli érték a kapcsolat hiányát, annak igen gyenge voltát jelzi; abszolút értékben 1-hez közeli érték pedig erős kapcsolatot mutat. Néhány mutató: Névleges változópár esetén: Phi; Kontingencia együttható; Cramer-féle V ; lambda; Goodman-Kruskal tau; bizonytalansági együttható. Sorrendi változópár esetén: Kendall tau-b; Kendall tau-c; gamma; Somers-féle d . Vegyes változópár esetén: Eta. A függetlenség elvetésekor érdemes ismét elemezni a mért adatok táblázatát, a százalékos megoszlásokat, keresve a különbségeket.

Kapcsolat erősségét mérő mutatók és az Excel. A felsorolt **kapcsolat-erősségét mérő mutatókat** az **Excel** közvetlenül, beépített függvényvel általában **nem** tudja számítani – nekünk kell kialakítanunk a mutatót számító képletet. Ezen kívül használhatunk **statisztikai programcsomagot**, vagy használhatunk olyan internetes forrásokat, amelyek számítják ezeket a mutatószámokat. Egy ilyen oldal a **vassarstats.net**, ahol a Clinical Research Calculators menüpont alatt számos lehetőség áll rendelkezésünkre.

Minimális elemszám, Fisher-teszt. A khi-négyzet próba érzékeny arra, hogy a mért adatok táblázatának celláiban elérjünk bizonyos elemszámot (ez függ a minta nagyságától, de általában **5 elem a minimum**). Amennyiben sok olyan cellánk van, amelybe kevés mintavételi egyed esik, a khi-négyzet próbát nem alkalmazhatjuk. A probléma megoldására több lehetőségünk is van. Egyrészt összevonhatjuk a változók lehetséges értékeit kevesebb kategóriába; vagy növeljük az minta nagyságát. Ezen kívül alkalmazhatjuk a **Fisher-féle egzakt tesztet**, amely nem érzékeny a kevés elemet tartalmazó cellákra – ugyanakkor sokkal nagyobb számítási kapacitást igényel.

nyel. A Fisher-féle egzakt teszt 2x2-es kereszttáblára a már említett vassarstats.net oldalon számítható.

Szakmai kérdés – statisztikai kérdés – statisztikai válasz – szakmai válasz és az eredmények közzlése. A következő részekben több **példa** is bemutatásra kerül a számítások demonstrálására. A példák felépítése részben kötött, rögzített **szerkezetű**. Az első rész minden esetben egy **kutatói (szakmai) kérdés, állítás, feladat** megfogalmazása. Ezt követően kerül sor **statisztikai állítás, kérdés** kialakítására. A **számítások** Excelben történő leírása általában lépésekre bontva szerepel ezután a példában. A záró részek a **Statisztikai válasz, az Eredmények közzlése** és a **Kutatói válasz** megfogalmazása. Ezen pontokat különböztettük, hiszen a tudományos közleményekben is élesen elválnak az objektív eredményközzlés (Eredmények - Results) a szubjektívebbnek mondható kutatói választól (Megbeszélés - Discussion), amely már értékeli, visszahelyezi a választ a kiinduló kérdés környezetébe. Az eredmények közzlése az úgynevezett APA (American Psychological Association) formát követi – lásd az Irodalomjegyzéket.

KERESZTTÁBLÁS ELEMZÉS ÉS χ^2 próba Excel alkalmazásával

Ebben a példában a kereszttáblás elemzés és a kapcsolódó függetlenségvizsgálat Excelben történő elvégzését mutatjuk be. Induljunk ki első lépésben egy szakmai kérdésből, a példa-felméréssel kapcsolatosan

Kutatói kérdés / feladat. Van-e különbség a nők és a férfiak között a visszatérő megbetegedések tekintetében? Ugyanez egy kicsit átfórmálva: A visszatérő megbetegedés megléte függ-e attól, hogy mi a válaszadó neme?

A kérdésre a kérdőív második (eal2 változó; két lehetséges válasz; névleges típus) és tizenegyedik (bio1 változó; két lehetséges válasz; névleges típus) kérdésének vizsgálatával adhatunk választ. Mindkét változó nominális, a kutatói kérdés függőségre vonatkoztatható, így alkalmazhatjuk a kereszttáblás elemzések khí-négyzet vizsgálatát. A következő lépések egyike kell, hogy legyen a statisztikai állítás megfogalmazása – ami csak (!) a két változó függetlenségének állítása lehet.

Statisztikai kérdés / állítás. Az eal2 és bio1 változók függetlenek. Átfórmálva: A vizsgált két változó független.

Statisztikai válasz. Miután rendelkezésünkre áll a mért és az elvárt adatok táblázata, hívjuk meg az Excel KHI-PRÓBA függvényét: álljunk abba a cellába, ahol az eredményt látni szeretnénk | *Képletek* | *Függvény beszúrása*

| *KHI.PRÓBA*. Elindítva a függvény összeállítását, a felbukkanó ablakban két tartományt kell megadnunk: *Tényleges tartomány* és *Elvárt tartomány*. Jelöljük ki a megfelelő részeket és kattintsunk a *Kész* gombra. Egyetlen számértéket kapunk, a statisztikai eljáráshoz tartozó p értéket (0,202235).

A számítások során kapott p értéket össze kell vetnünk az általánosan használt 0,05-ös határértékkel (szignifikanciaszinttel). Mivel $0,202235 > 0,05$, ezért a statisztikai null-hipotézisünket meg kell tartanunk. A vizsgált két változó függetlennek tekinthető.

Eredmények közzlése. χ^2 (szabadsági fok, N = elemszám) = χ^2 érték, p = p -érték. Az Excel nem számítja az említett beépített függvényében a felsoroltak egy részét. A vassarstat.net oldalon viszont könnyen elérhetjük a hiányzó adatok kiszámítását. Az eredmények így: χ^2 (1, N =48) = 0,92 érték, p = 0,3375

Kutatói válasz. Végül kutatói / szakmai szinten össze kell vetnünk a függetlenségre vonatkozó statisztikai eredményt a kiinduló szakmai állítással, kérdéssel. Kutatói válaszuk az lehet, hogy „A visszatérő betegség meglétét nem befolyásolja a válaszadó neme. Férfiak és nők statisztikailag ugyanolyan arányú visszatérő megbetegedési arányokkal rendelkeznek (χ^2 (1, N =48) = 0,92 érték, p = 0,3375).”

Megjegyzések.

1. Amennyiben a kutatói állításunk például az lett volna, hogy a nők nagyobb arányban szenvednek visszatérő betegségekben, akkor a kutatói válaszban el kellene utasítanunk ezt a feltevést, a számításokra hivatkozva.

2. A kapcsolat erősségét mérő mutatószámok vonatkozásában a szakirodalomban közölt képleteket és a korábban megjelölt internetes forrást tudjuk használni – a statisztikai programcsomagokon kívül. Az Excel nem tartalmazza az ilyen mutatószámok számítását beépített függvény formájában.

6.2. Korrelációs- és regressziós elemzések

Elméleti bevezetés. A korrelációs- és regressziós vizsgálatok során a függetlennek tekintett egy vagy több változó hatását akarjuk elemezni a függő változóra. Minden változónk metrikus kell legyen (intervallum, vagy arány típusú változó). Két módon szokás a problémakört megközelíteni. Az első a **korrelációs vizsgálatok** köre, ahol a változók közötti összefüggést a **kapcsolat szorosságát mérő mutatószámmal** fejezzük ki. Ez hasonló módszer a kereszttáblás elemzés névleges és/vagy sorrendi változóinak kapcsolatvizsgálatához.

A második vizsgálati kör a **regressziós elemzések** csoportja, amely már matematikai formában, **függvények** segítségével ragadja meg a kapcsolatot. A függvénytani leírás lehetővé teszi azt, hogy a kialakított modellel számszerű becsléseket tegyünk a függő változó értékeire a független változó/k beállított értékeivel. A kétféle megközelítés természetesen szoros kapcsolatban áll egymással. Egy erős korrelációs mutató jelzi a kutató számára, hogy a regressziós modellnek jól kell követnie a valóságot, a becslt és ténylegesen mért értékek közötti különbség kicsi kell legyen.

A számítások egyik csoportosítási szempontja a **változók száma** szerinti beosztás. Így beszélhetünk két- vagy többváltozós korrelációs- illetve regressziós modellekről. Egy másik besorolási mód a modellben alkalmazott kapcsolatleíró **függvény típusát** veszi alapul. A legfontosabb ezen belül a **lineáris** vizsgálatok köre. Ezt bővítik a **nem-lineáris** vizsgálatok. A lineáris vizsgálatok alapvető alkalmazását az adatok **transzformálhatósága** egészíti ki, amely lehetővé teszi, hogy az esetleg nemlineáris viselkedést mutató kapcsolatokat lineárisra transzformáljuk. Ez nem minden esetben lehetséges, ekkor lépnek előtérbe a nemlineáris elemzési modellek.

Lineáris korreláció, korrelációs együttható. Lineárisnak tekintett kapcsolat erősségét az **r lineáris korrelációs együtthatóval** mérjük. r értéke **+1** és **-1** közötti. A mutató abszolút értéke minél közelebb helyezkedik el a maximális 1 értékhez, annál szorosabb kapcsolatról beszélünk. A 0,7 feletti mutatót tekintjük az erős kapcsolat jelzőértékének. A 0-hoz közeli r érték az esetleges korrelátlanságra hívja fel a figyelmet. Ekkor módunkban áll statisztikai próbával (például egymintás t-próbával) ellenőrizni, hogy r értéke szignifikánsan (lényegesen) különbözik 0-tól, vagy sem. Sok esetben a lineáristól eltérő kapcsolat esetén is az r együtthatót használják a kutatók – helytelenül.

KORRELÁCIÓS EGYÜTTHATÓ ÉRTÉKÉNEK MEGHATÁROZÁSA EXCEL SEGÍTSÉGÉVEL

Ebben a példában a korrelációs együttható meghatározását mutatjuk be a példa adatbázis két metrikus változóján keresztül.

Kutatói kérdés. Igaz az, hogy a testmagasság kapcsolatban van a testsúlyval? Milyen erős a kapcsolat a testsúly és a testmagasság között?

Statisztikai kérdés / feladat. Az adatbázisunkban a eal28 változó méri a válaszadók testmagasságát, az eal29 változó pedig a testsúlyt. Mindkét vál-

tozó metrikus, így első közelítésben számítsuk ki a lineáris korrelációs együtthatót a változók kapcsolati erősségének mérésére.

Számítási lépések Excelben.

1. Hozzunk létre egy új munkalapot „Testmagasság és testsúly” néven a számítások elkülönítésére. Álljunk ezen a munkalapon a B2 cellára (ide számítjuk az együtthatót).
2. Az Excel függvények közül válasszuk ki a KORREL függvényt (Képletek | Függvény beszúrása | Kategória: Statisztikai függvények | KORREL).
3. A felbukkanó párbeszédablak két változó megjelölését kéri a számításokhoz (Tömb1 és Tömb2). Jelöljük ki rendre az adatokat tartalmazó munkalapon az eal28 és eal29 változókhoz tartozó adatoszlopokat (változónevet itt nem kell kijelölnünk). A kijelölés után a Kész gombra kattintás elindítja a számításokat. Egyetlen számértéket kapunk B2-ben: 0,664132.

Statisztikai válasz. A két változó közötti lineáris korrelációs együttható számított értéke közel 0,664. Az eredmény -1 és +1 közé esik, érvényesnek tekinthető.

Eredmények közlése. $r(\text{szabadsági fok}) = r\text{-érték}$, $p = p\text{-érték}$. Ez Excel csak az r értékét adja meg ebben a függvényben.

Kutatói válasz, az eredmény értékelése. A testmagasság és a testsúly között közepesnél kicsit erősebb kapcsolat mérhető. A kapcsolat pozitív irány szerint növekvő testmagassággal növekvő testsúlyra számíthatunk.

Megjegyzés. A korrelációs együttható használata szigorúan véve feltételekhez kötött (például lineáris kapcsolat megléte). Most eltekinttünk ezektől a vizsgálatoktól, a részleteket illetően a szakirodalomra hivatkozunk.

Pontfelhő diagram. A korrelációs együttható értékének meghatározása mellett fontos a két változó kapcsolatát koordináta rendszerben is ábrázolni, segítve a döntést a regressziós elemzés elvégzésére vagy elhagyására. Ezt az ábrázolási módot pontfelhő diagramnak vagy scatter plot-nak nevezzük.

PONTFELHŐ DIAGRAM KÉSZÍTÉSE EXCEL SEGÍTSÉGÉVEL

Ebben a példában elkészítjük a két numerikus változóra értelmezhető pontfelhő diagramot.

Kutatói kérdés. A testmagasság és a testsúly közötti kapcsolatot hogyan lehetne ábrázolni?

Statisztikai kérdés / feladat. A két metrikus változó adatainak ábrázolása.

Megoldás Excelben. Készítsünk pontfelhő diagramot, amelyben az x tengely a testmagasság, az y tengely pedig a testsúly értékeit jelzi. A végrehajtás lépései:

1. Beszúrás | Diagramok | Pont | Pont csak jelölőkkel | Eredményünk egy üres diagram a munkalapon.
2. Az üres diagramon jobb egér gombbal kattintva felbukkan egy menüsor. Ebben válasszuk az Adatok kijelölése menüpontot. Ezután: Hozzáadás | Adatsor x értékei: jelöljük ki az adatokat tartalmazó munkalapon az eal28 változó adatszlopában lévő számokat – változónév nem kell | Adatsor y értékei: jelöljük ki az adatokat tartalmazó munkalapon az eal29 változó adatszlopában lévő számokat – változónév nem kell – az ={} tartalmat töröljük, írjuk felül.

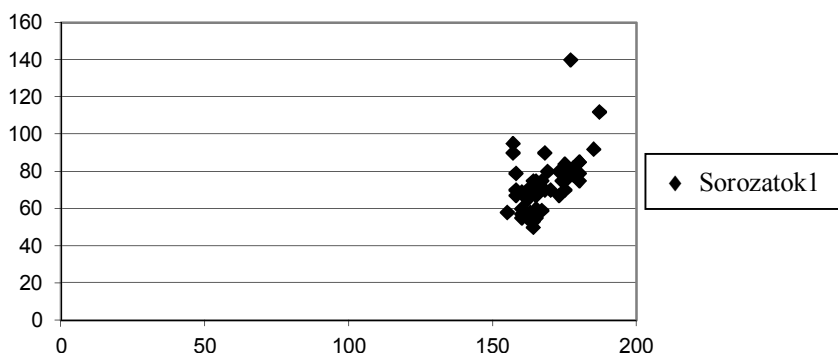
Statisztikai válasz / eredmény érvényesítése. A 6.1. ábrán észrevehetjük, hogy van egy „kiugró” adatunk a 0 pont körül. Ez torzítja az ábrát. Mi lehet ennek az oka?

Adatmódosítás - az ábrázolási lépések ismétlése. Az adatokat áttekintve észrevehetjük, hogy egy ember esetében -1, -1 adatpár lett rögzítve – jelölve azt, hogy az illető nem válaszolt a kérdésre. Ez eltorzította az adatok ábrázolását.

Töröljük a -1, -1 adatpárt az adatokat tartalmazó munkalapon és készítsük el újra a pontdiagramot. Az ábra az előzőhöz hasonló lesz – 6.2. ábra.

Eredmények közzétele. A közleményekben elhelyezhetjük az elemzésekhez kapcsolható ábrákat, diagramokat. Ügyeljünk a helyes használatra: számolás, cím, forrás megjelölése, jelölések leírása, hivatkozás az ábrára a szövegben.

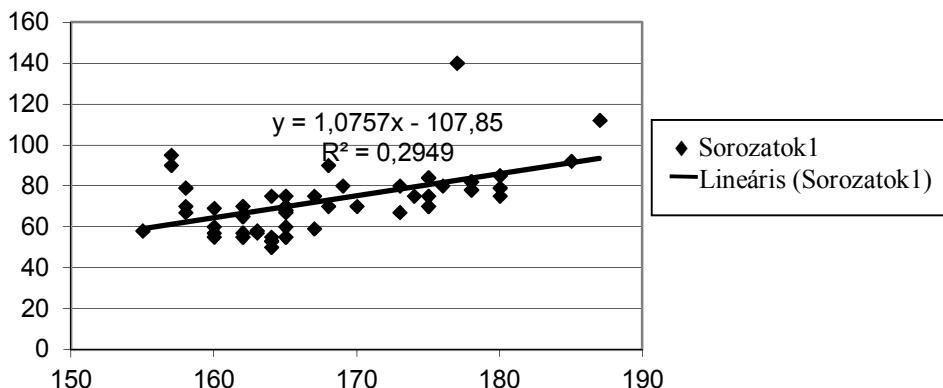
Kutatói válasz / eredmény. A testmagasság és a testsúly kapcsolatának ábrázolására alkalmas a pontdiagram, ami jelzi számunkra, hogy egy lineáris modell kialakítása jól leírhatja az adataink között lévő összefüggést.



6.1. ábra. Pontfelhő diagram Excelben.

Megjegyzések.

1. A -1, -1 adatpár törlése az eredeti adathalmaz módosítását jelentette. A törléssel egyben a korábban kiszámított lineáris korrelációs együttható értékét is újra számította az Excel: $r=0,543$. A statisztikai munka során sokszor csak bizonyos számítások elvégzésekor tűnik fel egy-egy kiugró adat, hiányzó érték. Figyelnünk kell ezekre az esetekre: amennyiben egy adatot módosítunk vagy törölünk (adattisztítás, adatok javítása), át kell gondolnunk, hogy a korábbi számításinkat érinti-e a változás. Amennyiben igen, akkor meg kell ismételnünk a számításokat. A táblázatkezelő rendszerekben sokszor automatikus módon megtörténik az eredmények újraszámolása. A statisztikai programcsomagokban ez általában nem teljesül, nekünk kell figyelnünk a módosításaink következményeire.
2. Érdemes a hosszabb számítási lépéssorozatokat feljegyezni, rögzíteni, hogy szükség esetén könnyen meg tudjuk ismételni a számolásokat, azok szükséges részeit. A statisztikai programcsomagok automatikusan rögzítik a kiadott parancsokat – könnyítve így a munka lépéseinek felidézését.



6.2. ábra. Pontfelhő diagram és lineáris modell Excelben.

REGRESSZIÓS MODELL KIALAKÍTÁSA EXCEL SEGÍTSÉGÉVEL

Ebben a példában a numerikus változók kapcsolatát függvény formájában vizsgáljuk.

Kutatói kérdés / feladat. Egy 182 centiméteres ember esetén milyen test-súly várhatunk az adatok elemzésre támaszkodva?

Statisztikai kérdés / feladat. Készítsünk lineáris modellt az adatok közötti kapcsolat leírására, számítsuk ki a modell paramétereit. Alkalmazzuk ezután a modellt, helyettesítsük be a változó meghatározott értékét. Közzöljük az eredményt.

Számítások Excelben.

Az előző feladat folytatásaként megoldható a feladat. A lépések a következők:

1. A pontdiagramon jelöljük ki jobb egérgombbal kattintva az adatokat ábrázoló pontfelhőt (kattintsunk az egyik pontra – kijelölődik a pontok egy része a diagramon – nem számít, ha nem az összes.)
2. Válasszuk a felbukkanó menük közül a „Trendvonal felvétele ...” menüpontot.
3. A megjelenő ablakban állítsuk be a „Lineáris” modellt.
4. Jelöljük be az „Egyenlet látszik a diagramon” és az „R-négyzet értéke látszik a diagramon” négyzeteket.
5. Indítsuk el a számításokat a Bezár gombra kattintva.

Eredményül a lineáris modell képlete és egy R^2 szám is megjelenik az eddigi diagramban – 6.2. ábra.

Statisztikai válasz / eredmény.

A lineáris modell alakja: $y = 1,0757x - 107,85$

R^2 értéke – ez az úgynevezett determinációs együttható: 0,2949 a lineáris korrelációs együttható négyzete $0,543^2 = 0,2949$. Ez a szám a modell erősségét jelzi. Minél közelebb esik értéke 1-hez, annál erősebbnek tekintendő a modell. Itt egy közepesnél gyengébb erősségű modellel állunk szemben.

Ha a testmagasság 182 cm, a modell szerinti testsúly: $1,0757 * 182 - 107,85 = 87,9274$ kg

Ha a testmagasság 100 cm, a modell szerinti testsúly: $1,0757 * 100 - 107,85 = -0,28$ kg

Eredmények közzlése. Publikációkban a modell paramétereit és a kapcsolódó, a modell érvényességét vizsgáló számításokat szokás közölni. A statisztikai programcsomagok alkalmazása bővebb modellvizsgálati eszköztárak nyújt számunkra.

Kutatói válasz. A lineáris modell szerint a testmagasság 1 cm-es növekedésével várhatóan 1,0757 kilogrammal növekszik a testsúly. A modell magyarázó ereje közepesnél gyengébb, amit jelez a 0,2949 értékű determinációs együttható. Egy 182 centiméteres ember esetén közel 88 kilogrammos a testsúly.

Megjegyzések.

1. Az eredmények értelmezésénél figyelni kell arra a tartományra, amelyre értelmes eredményt ad a modell. Például 100 cm-es magasságra – 0,28 kg-os érték adódik a modell szerint – ami nem fogadható el. Az alsó testmagasságértéket érdemes ebben a modellben a 140-150 cm-es határnál rögzíteni.
2. Lehetséges, hogy egy regressziós modellben (ami nem feltétlenül csak lineáris regressziós számításokat tartalmaz) magas R^2 értéket kapunk, de mégsem fogadjuk el a számításokat, mert szakmai, kutatói szinten nem értelmezhető az eredmények. Alacsonyabb determinációs együtthatóval és értelmezhető, indokolható szakmai magyarázattal pontosabb képet kaphatunk a vizsgált jelenségről.

6.3. Kétmintás t-próba és egyszempontos varianciaanalízis

A varianciaanalízis feladata kettő vagy annál több független minta középértékének (várható értékének) összehasonlítása. Két minta esetén a varianciaanalízis lényegében a kétmintás t-próbát jelenti – így a két módszer együtt tárgyalható.

Páronkénti összehasonlítás. Amikor kettőnél több csoportunk van, a páronkénti (kétmintás t-próbával történő) összehasonlítás igen megnöveli a döntéseink hibavalószínűségét, így a varianciaanalízis (Analysis of Variance, ANOVA) súlya nagy a statisztikai módszerek között. A módszer lényege az, hogy a mintákból számított teljes varianciát két részre osztjuk. Az egyik a mintákon belüli (within), a másik pedig a minták közötti (between) variancia. A két részvarianciát egy másik próba, az F-próba segítségével hasonlítjuk össze (ebben a leírásban ezt a témakört nem tárgyaljuk). Amennyiben az F-próba jelentős eltérést mutat ki a varianciák között (csoportok közötti variabilitás a meghatározó), akkor a bevont csoportokat nem tekintjük egyformáknak. Annak kimutatására, hogy melyik csoport/ok térnek el a többitől, a módszer nem alkalmas; úgynevezett **post hoc tesztek** kell elvégezni a kiugró csoportok megtalálására. Amikor csak egy változót vonunk be csoportalkotó tényezőnek, úgy egyszempontos varianciaanalízisről beszélünk. A többszempontos varianciaanalízis célja annak vizsgálata, hogy egy célváltozó mért értékeit mely más változók (több is lehet) befolyásolják.

A post hoc elemzésekkel itt a továbbiakban nem foglalkozunk, az érdeklődők a szakirodalmi forrásokban találnak bővebb leírást a témában.

KÉTMINTÁS T-PRÓBA SZÁMÍTÁSA EXCEL SEGÍTSÉGÉVEL

Ebben a példában a kétmintás t-próba Excelben történő kiszámításának bemutatására kerül sor.

Kutatói kérdés. Kik a magasabbak? A nők vagy a férfiak? Elemezzük az adatokat a mintaadatok segítségével.

Statisztikai kérdés / állítás. „A nők és a férfiak egyenlő magasak.” Átfogalmazva a statisztikához közelebbi fogalmakkal: „A vizsgált két csoport testmagasság középértéke egyenlő nagyságú.” (Még lehetne ennél is precízebben ☺)

Számítások Excel-ben.

1. Hozzunk létre egy új munkalapot „Férfi-Nő testmagasság” néven.
2. Azért, hogy az eredeti adataink sértetlenül megmaradjanak az számítások során, másoljuk át az új munkalapra a nemet mérő bio1 és a testmagasságot mérő eal28 változókat.
3. Az adatokat áttekintve látható, hogy a 27. testmagasság adat nincs rögzítve; valamint a nem esetén a 46. adat hiányzik. Töröljük ezeket a sorokat a másolt adatoszlopokból. Az elemszámunk 48-ra csökken.
4. Rendezzük az adatokat nem (bio1 változó) szerint (Adatok | Rendezés | bio1 emelkedő, van rovatfej)
5. Használjuk az Excel beépített T.PRÓBA függvényét a számítások elvégzésére (Képletek | Függvény beszúrása | Statisztikai | T.PRÓBA)
6. A felbukkanó ablakban a „Tömb1”-ben legyenek azok a testmagasság adatok megadva, amelyek mellett 1-es áll, mint nem. A „Tömb2” legyen a 2-es nemi adathoz tartozó magasságok halmaza. A „Szél” legyen 2 – kétszélű eloszlással dolgozunk. A „Típus” legyen 2 - kétmintás egyenlő varianciájú (homoscedasztikus) teszt. A beállítások után indítsuk a számításokat a „Kész” gomb lenyomásával.

Eredményünk egyetlen számérték: 3,31369E-10, ami egy normál alakban megjelenített szám. Hatvány alakban: $3,31369 * 10^{-10}$.

Statisztikai válasz. Mivel a számítások során a 0,05-ös küszöbérték (szignifikanciaszint, hibavalószínűség) alatti p érték adódott, így a kiinduló statisztikai hipotézist el kell vetnünk. A két csoport testmagasság középértéke nem tekinthető egyformának.

Arra a kérdésre, hogy a két csoport közül melyik középérték a nagyobb, még nem tudunk választ adni, csak azt tudjuk, hogy nem egyformák a közeppek. Meg kell határoznunk a csoportok számtani átlagát (Képletek | Függvény beszúrása | Statisztikai | ÁTLAG): az első csoport átlaga = 176; a második csoport átlaga = 164.

Eredmények közzétele. APA formátum: $t(\text{szabadságfok}) = t\text{-érték}$, $p = p\text{-érték}$. Az Excel csak a p-értéket számítja ebben a függvényben.

Kutatói válasz. A számítások szerint a férfiak szignifikánsan (statisztikailag kimutathatóan) magasabb testmagassággal rendelkeznek, mint a nők. A férfiak magasabbak.

EGYSZEMPONTOS VARIANCIAANALÍZIS KÉSZÍTÉSE EXCEL SEGÍTSÉGÉVEL

Ebben a példában az egyszempontos varianciaanalízis számítási lépései kerülnek bemutatásra az Excel segítségével.

Kutatói kérdés. Igaz-e, hogy a fiatalabbak önmagukra vonatkozó egészség-megítélése kedvezőbb?

Statisztikai kérdés / állítás. Az adataink között a bio2 változó tartalmazza a válaszadó születési évét. Ebből az adatból a válaszadók életkora könnyen kiszámítható a kérdés pontosabb megválaszolásához. Az első kérdés (eal1) a válaszadót egészségi állapotáról kérdez. Öt egészségi állapot közül lehetett egyet megjelölni. A statisztikai állítás azt jelentheti ki, hogy az egészségi állapot csoportjaiban az életkorátlagok egyforma nagyságúak, statisztikai értelemben nem különböznek.

Számítások Excelben. A statisztikai állítás igaz, vagy hamis voltának eldöntésére az Excelben a következő módon járhatunk el - az 6.3. ábra a végeredmény szemlélteti, de érdemes időnként rápillantani, mert segíthet a lépések követésében.

1. Annak érdekében, hogy az eredeti adataink ne változzanak, hozzunk létre egy új munkalapot „Kor és egészség” néven. Másoljuk át a bio2 és eal1 változókat az A és B oszlopokba, az új munkalapra.
 2. Áttekintve az adatokat, láthatjuk, hogy 2 esetben nincs születési év megadva. Töröljük ezeket a sorokat.
 3. Számítsuk ki a válaszadók életkorát az bio2 változót használva. A C oszlopban 2015-ből minden válaszadó esetében vonjuk le a születési évét. Például C2-ben a képlet: $2015 - A2$; C3-ban: $2015 - A3$, és így tovább (használjuk ki az Excel lehetőségeit!).
 4. Rendezzük sorba adatainkat eal1 változó szerint (Adatok | Rendezés | eal1 szerinti rendezés)
 5. Áttekintve az egyes csoportok nagyságát, láthatjuk, hogy az 5-ös egészségi állapotot („Nagyon rossz”) ketten jelölték be; a 4-es csoport („Rossz”) pedig öt jelölést kapott. A többi csoportba 6, 15, és 20 fő esett (ezeket az adatokat például gyakorisági táblázat alapján állapíthatjuk meg – lásd korábban a leíró statisztikai fejezetben). Érdemes összevonni a 4-es és 5-ös csoportot.
- Ehhez a D oszlopban megfelelő módon hozzunk létre egy új csoportbeosztást. Például másoljuk át a B oszlop értékeit, majd az 5-ös értékeket írjuk át 4-re.

Ezzel a lépéssel kissé módosítjuk az eredeti célt (öt helyett négy csoportot hasonlítunk össze), de elkerüljük azt az állapotot, hogy csak két válasz alapján ítélünk meg egy csoportot.

6. Az új besorolás szerint az életkorokat csoportonként másoljuk át egymás melletti oszlopokba (például az F, G, H, I oszlopokba).
7. Az Excel alapesetben nem tartalmazza az egyszempontos varianciaanalízist számító eljárást. Külön telepítenünk kell azt a statisztikai csomagot, ami ezt lehetővé teszi. Ennek lépései: a) Office Gomb | Excel beállításai | Bővítvények | Analysis ToolPak | Ugrás | Analysis ToolPak bejelölése | OK. A telepítés után az Adatok menüpont alatt egy új menüpont: Adatelemzés jelenik meg.
8. Használjuk a telepített eszközt, hívjuk elő a varianciaanalízist számító csomagrészt (Adatok | Adatelemzés | Egytényezős varianciaanalízis)
9. A felbukkanó ablakban meg kell adnunk adatainkat tartalmazó cellákat (Bemeneti tartomány), ehhez jelöljük ki az összes adatot tartalmazó táblázatrészt. Meg kell adnunk ezen kívül egy olyan táblázatrészt is, ahová a számítások kerüljenek („Kimeneti tartomány”). Mindezek után elindíthatjuk a számításokat az OK gomb lenyomásával.

10. Eredményinket két táblázat fogja tartalmazni (6.3. ábra)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	bio2	eal1	kor	eal-o													
2	1 966	1 49	1		49	62	64	63									
3	1 968	1 47	1		47	57	55	46			Egytényezős varianciaanalízis						
4	1 989	1 26	1		26	46	73	80									
5	1 995	1 20	1		20	45	30	89			ÖSSZESÍTÉS						
6	1 989	1 26	1		26	38	73	57			Csoportok	Darabszám	Összeg	Átlag	Variancia		
7	1 994	1 21	1		21	32	52	82			Oszlop 1	6	189	31,5	169,9		
8	1 953	2 62	2			46	67	76			Oszlop 2	15	695	46,333	78,81		
9	1 958	2 57	2			37	72				Oszlop 3	20	1125	56,25	277,67		
10	1 969	2 46	2			42	70				Oszlop 4	7	493	70,429	238,95		
11	1 970	2 45	2			40	25										
12	1 977	2 38	2			55	69										
13	1 983	2 32	2			48	77				VARIANCIANALÍZIS						
14	1 969	2 46	2			48	63				Tényezők	SS	df	MS	F	p-érték	F krit.
15	1 970	2 37	2			39	43				Csoportok között	5740,9524	3	1913,7	9,7204	4,86E-05	2,816464
16	1 973	2 42	2			60	58				Csoporton belül	8562,2976	44	196,87			
17	1 975	2 40	2			38					Összesen	14403,25	47				
18	1 960	2 55	2			37											
19	1 967	2 48	2			29											
20	1 967	2 48	2			65											
21	1 976	2 39	2			65											
22	1 955	2 60	2														
23	1 951	3 64	3														
24	1 960	3 55	3														
25	1 942	3 73	3														
26	1 985	3 30	3														
27	1 942	3 73	3														
28	1 963	3 52	3														
29	1 948	3 67	3														
30	1 943	3 72	3														
31	1 945	3 70	3														
32	1 990	3 25	3														
33	1 946	3 69	3														

6.3. ábra. Egyszempontos varianciaanalízis Excelben (részlet).

Statisztikai válasz. A számítások első táblázata összesítő adatokat tartalmaz azokról a csoportokról, amelyekre az összehasonlítás történik. A második táblázat a varianciaanalízis számítási részeredményeit foglalja magába. A p-érték ($4,86E-05 = 4,86 * 10^{-5}$) az a valószínűségi érték, amely segít dönteni a statisztikai nullhipotézis kérdésében. Mivel jelen esetben a p-érték kisebb, mind a statisztikai számítások során általánosan elfogadott 0,05-ös szignifikanciaszint, így a kiinduló nullhipotézisünket (csoportokban az életkorátlagok egyformák) nem tarthatjuk meg. A csoportok között különbség van. A korátlagok csoportonként a következők: „Nagyon jó” 31,50 év; „Jó” 46,33 év, „Elfogadható” 56,25 év, „Rossz és nagyon rossz” 70,43 év. Az, hogy mely csoport tér el statisztikailag szignifikáns módon (nem csak a véletlennek köszönhetően a többitől) egzakt módon post hoc analízis segítségével dönthetjük el. Ennek a kérdésnek a további megválaszolása már kilép Excel számítások hatóköréből, inkább statisztikai célszoftver alkalmazása javasolt.

Eredmények közzlése. APA formátum: $F(\text{szabadságfok}[\text{változó}], \text{szabadságfok}[\text{változó}]) = F\text{-érték}, p = p\text{-érték}$.

$F(3, 44) = 9,720, p = 4,86 * 10^{-5}$.

Kutatói válasz. Az egészségi állapot megítélése tekintetében a csoportok között szignifikáns különbség adódott. Az első csoportban („Nagyon jó” egészségi állapot) a legkisebb a válaszadók átlagéletkora. Az utolsó két csoport („Rossz” és „Nagyon rossz” egészségi állapotúak) összevonásra került – az ő átlagéletkoruk a legmagasabb. Igazolódott a kiinduló feltevés: a fiatalabbak önmagukra vonatkozó egészségi állapot besorolás kedvezőbb az idősebbek besorolásához képest.

Megjegyzés.

Az Analysis ToolPak telepítése és más Excel kiegészítők bevonása lehetővé teszi, hogy pontosabb számításokat végezzünk és bővebb eszköztárat használjunk az Excel keretein belül. Mégis javasoljuk, hogy aki érdeklődik a statisztikai modellek felépítése iránt, mélyebb elemzéseket kíván végezni, ismerkedjen meg egy statisztikai célszoftverrel. Ilyenek a már említett kereskedelmi forgalomban kapható SPSS, Stata. De ingyenesen letölthető igen erős eszköz is rendelkezésünkre állhat az R programcsomag használatával. A jó megközelítés talán a sokszínűség. Minden alkalmazás erős valamilyen szempontból. Az eredmények minél hatékonyabb elérése érdekében alkalmazzuk mindig a legcélravezetőbb eszközt.

7. Összegzés

A fejezet áttekintette a legalapvetőbb statisztikai fogalmakat és számítási eljárásokat. Mind a leíró statisztikai rész, mind az elemző statisztikát bemutató alfejezet sok példát tartalmaz azokra a számításokra, amelyeket táblázatkezelő programcsomagokkal érdemes végigvinni egy elemzés során. Az elemző statisztikai rész a varianciaanalízis tárgyalásával érkezett ahhoz a ponthoz, amin túl már érdemesebb egy olyan statisztikai célszoftvert (SPSS, R, Stata, stb.) alkalmazni, amely direkt eszközöket nyújt a kérdések megválaszolására.

Egy kutató eszköztárában számos más statisztikai módszer van még – ezek itt nem kerületek tárgyalásra. A bő magyar szakirodalmi források viszont lehetőséget nyújtanak arra, hogy az érdeklődő tovább folytassa statisztikai ismereteinek bővítését. Ehhez kitartást és jó munkát kívánnak a szerzők.

Irodalomjegyzék

1. Babbie, Earl (1995): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, Budapest.
2. Fábíán Gergely (2014): Állapotfelmérő eszközök az idősgondozásban. Egészségügyi Kari jegyzetek 23. DE EK – Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen.
3. Héra Gábor, Ligeti György (2005): Módszertan. Bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába. Osiris Kiadó, Budapest.
4. Huszti Éva, Fábíán Gergely (2014): Harmadik hullám. *Acta Medicinæ et Sociologica* Vol. 5. No. 12-13: 5-8.
5. Hüse Lajos (2016): A szakirodalom használata, forráskutatás. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 212-230.
6. Jóna György, R. Fedor Anita (2016): Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése SPSS-el. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 195-211.
7. Kerülő Judit (2001): A kérdőívkészítés metodikája, vagy mikor merjünk belefogni a kérdőíves megkérdezésbe. In: Fónai M., Kerülő J., Takács P. (szerk.): Bevezetés az alkalmazott kutatásmódszertanba. Pro Educatione Alapítvány, Nyíregyháza, 49-63. (1. kiadás)
8. Kiss János, Hüse Lajos (2001): Tartalomelemzés – kérdőívek és interjúk belső tartalomelemzése. In: Fónai M., Kerülő J., Takács P. (szerk.): Bevezetés az alkalmazott kutatásmódszertanba. Pro Educatione Alapítvány, Nyíregyháza, 89-103. (1. kiadás)

9. Lehota József (2001): Marketingkutató az agrárgazdaságban. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
<http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/marketingkutatas/adatok.html>
10. Németh Ágnes, Költő András [szerk.] (2010): Serdülőkorú fiatalok egészsége és életmódja 2010. OGYEI, Budapest.
11. Patyán László, Szoboszlai Katalin (2016): Esettanulmány helye és szerepe a szakdolgozatban, avagy hogyan készítsünk szociális munka esettanulmányt a szakdolgozatban? In: R. Fedor-Huszi (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 54-71.
12. R. Fedor Anita, Huszi Éva (2016): Hogyan és mit kutassunk? In: R. Fedor-Huszi (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 8-25.
13. R. Fedor Anita, Kovács János, Balogh Erzsébet (2016): Tartalomelemzés. In: R. Fedor-Huszi (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 72-104.
14. Zolnai Erika (2016): Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során. In: R. Fedor-Huszi (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 26-53.

A szerzők

Takács Péter PhD, statisztikus

A Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségügyi Informatika Tanszékének főiskolai docense. Matematika-fizika és számítástechnika szakos középiskolai tanár. Fontosabb képesítései és gyakorlatai: SUN Solaris rendszergazda, rendszeradminisztrátor, hálózatadminisztrátor. 2010-ben szerezte meg doktori fokozatát kriptográfiai protokollok formális ellenőrzése témakörben. Érdeklődési és kutatási témakörei jórészt kapcsolódnak oktatási munkájához: Statisztika, kutatómódszertan, életminőség vizsgálatok; projekt menedzsment; számítástechnika, programozás, hálózatbiztonság; kriptográfia, kriptográfiai protokollok; Rough Set elmélet és gyakorlati alkalmazásai.

Csajbók Zoltán Ernő PhD,

A Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségügyi Tanszékének főiskolai docense. Okleveles matematikus, matematika szakos középiskolai tanár és számítógép-programozó. PhD tudományos fokozatát az informatikai tudományok területén a Debreceni Egyetem Informatikai Karán szerezte 2012-ben. Doktori értekezése 2013 januárjában megjelent a Springer-Verlag kiadó Lecture Notes in Computer Science sorozatában.

Hüse Lajos PhD

főiskolai docens

Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

AB_minta_n50_b [kompatibilis üzemmód] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	ssz	eal1	eal2	eal4.1	eal4.1a	eal4.2	eal4.2a	eal4.3	eal4.3a	eal15	eal16	eal17	eal26	eal28	eal29	kto3.a	kto3.b	kto3.c	kto3.d	kto3.e	kto3.f	kto3.g
2	1	1	2	9	9	9	9	9	9	1	0	0	1	183	58	0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	9	9	9	9	9	9	1	1	0	3	175	84	0	0	0	0	1	0	0
4	3	4	1	gerincs	4 depress	4 pajzsm				4	1	3	0	3	100	57	1	1	0	0	0	1
5	4	3	2	9	9	9	9	9	9	1	1	0	1	173	67	0	0	0	0	0	0	0
6	5	5	1	agyvér.	2	9	9	9	9	1	6	0	3	162	55	1	1	0	0	0	0	0
7	6	1	2	9	9	9	9	9	9	1	2	0	3	165	67	1	1	0	1	0	1	0
8	7	3	1	magas	4	9	9	9	9	1	1	0	1	178	82	0	1	0	0	0	0	1
9	8	4		szívritm	4	9	9	9	9	2	0	0	1	180	85	1	0	0	0	0	0	1
10	9	4	1	szív- és	3 magas	4 asztma				4	1	12	1	3	163	57	0	0	0	0	0	0
11	10	2	2	9	9	9	9	9	9	2	0	0	3	165	68	1	1	0	1	0	0	0
12	11	3	2	9	9	9	9	9	9	2	1	0	3	165	70	1	0	0	0	0	0	1
13	12	2	2	9	9	9	9	9	9	1	1	0	1	180	75	0	0	0	0	0	0	0
14	13	2	2	9	9	9	9	9	9	2	1	0	1	170	70	1	0	0	0	0	0	1
15	14	4	2	9	9	9	9	9	9	1	12	1	3	165	75	0	0	0	0	0	0	0
16	15	3	1	asztma	4	9	9	9	9	1	2	0	2	165	55	0	0	0	0	0	0	0
17	16	2	2	9	9	9	9	9	9	2	1	0	1	178	82	0	0	0	0	0	0	0
18	17	2	2	9	9	9	9	9	9	2	0	0	1	164	50	0	0	0	0	0	0	0
19	18	2	2	9	9	9	9	9	9	1	1	0	3	162	65	1	0	0	0	0	0	0
20	19	3	2	9	9	9	9	9	9	1	1	1	3	167	75	0	0	0	0	0	0	0
21	20	2	2	9	9	9	9	9	9	1	4	0	1	185	92	0	0	0	0	0	0	0
22	21	4	2	9	9	9	9	9	9	2	1	0	1	176	80	0	0	0	0	0	0	0
23	22	2	2	9	9	9	9	9	9	1	6	0	3	167	59	0	0	0	0	0	0	0
24	23	3	2	9	9	9	9	9	9	1	3	1	3	168	70	1	1	0	1	0	0	0
25	24	3	1	asztma	4 gerincp	4	9	9	9	1	8	0	3	164	75	0	1	0	0	0	0	0
26	25	5	1	cukorbt	3	9	9	9	9	2	3	0	3	100	09	0	0	0	0	0	0	0
27	26	2	2	9	9	9	9	9	9	1	12	1	3	164	55	0	0	0	0	0	0	0
28	27	3	1	cukorbt	0 asztma	4 izületi				4	1	3	1	3								
29	28	3	1	csonttrit	4 izületi	4	9	9	9	1	2	0	3	160	60	0	1	0	0	0	0	0
30	29	1	2	9	9	9	9	9	9	1	3	0	1	173	80	0	0	0	0	0	0	0
31	30	3	2	9	9	9	9	9	9	1	1	0	3	180	85	0	0	0	0	0	0	0
32	31	3	2	9	9	9	9	9	9	1	12	1	3	168	90	0	0	0	0	0	0	0
33	32	3	2	9	9	9	9	9	9	1	3	1	3	155	58	0	1	0	0	0	0	1
34	33	3	1	asztma	4 allergia	4	9	9	9	1	12	1	3	162	70	1	1	0	1	0	0	0
35	34	3	2	9	9	9	9	9	9	1	2	0	1	158	70	0	1	0	1	0	1	0
36	35	3	1	cukorbt	4	9	9	9	9	1	4	1	3	169	80	0	1	0	0	0	0	1
37	36	1	2	9	9	9	9	9	9	1	1	0	3	160	55	0	0	0	0	0	1	0
38	37	3	1	cukorbt	9	9	9	9	9	1	1	0	3	177	140	1	1	0	0	0	0	1
39	38	2	2	9	9	9	9	9	9	2	0	0	3	158	67	1	1	0	0	0	0	1
40	39	2	2	9	9	9	9	9	9	2	0	0	3	187	112	0	1	0	1	1	1	1
41	40	3	2	9	9	9	9	9	9	1	5	1	3	175	75	0	0	0	1	1	0	0
42	41	3	1	mélyvé	4	9	9	9	9	1	2	0	1	175	70	0	0	0	1	0	0	0
43	42	2	2	9	9	9	9	9	9	1	2	0	1	178	78	0	0	0	1	0	1	0
44	43	2	1	asztma	4	9	9	9	9	1	4	0	3	165	60	1	0	0	0	0	0	0
45	44	3	1	magas	4 magas	4	9	9	9	1	8	1	3	174	75	1	0	0	0	0	0	1
46	45	1	2	derékfá	4	9	9	9	9	1	1	0	3	162	57	1	0	0	0	0	0	0
47	46	3	1	magas	4	9	9	9	9	1	3	1	3	157	90	0	1	0	0	0	0	0
48	47	1	2	9	9	9	9	9	9	1	1	0	3	164	53	1	0	0	0	0	1	0
49	48	1	2	9	9	9	9	9	9	1	0	0	1	180	79	0	0	0	0	0	0	0
50	49	2	1	magas	4	9	9	9	9	1	1	1	3	158	79	0	0	0	0	0	0	0
51	50	3	1	magas	4	9	9	9	9	1	12	1	3	157	95	1	0	0	0	0	0	0
52																						
53																						

AB_minta Megbetegedés és nem Testmagasság és testsúly Férfi-Nő testmagasság Kor és egészség

Start Untitled-2.0 (RGB... Total Commander ... 2016_05_26_Taka...

1. melléklet. Excel adattábla részlet.

U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
kto3.f	kto3.g	kto3.h	kto3.i	kto3.j	kto3.k	kto3.l	kto3.m	kto3.n	kto3.o	bio1	bio2	bio4.1	bio4.2	bio4.3	bio5	bio8	
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1966	6	7	7	1	0	
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1953	6	1	1	1	0	
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1952	6	2	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1951	7	3	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1933	1	1	1	1	0	
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1968	7	6	8	1	0	
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1960	7	4	6	1	0	
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1969	3	2	3	1	0	
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1935	2	1	1	1	0	
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1958	7	4	3	1	0	
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1942	3	2	3	1	0	
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1969	4	4	3	1	0	
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1970	6	4	3	1	0	
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1926	3	3	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1985	3	2	2	1	7	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1977	3	2	2	7	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1983	2	2	3	7	1	
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1969	8	7	8	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1942	7	2	3	1	0	
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1978	3	4	7	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1958	3	2	99	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1973	5	2	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1963	5	3	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1948	6	1	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1939	1	1	1	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1975	5	2	3	1	0	
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1943	2	2	1	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1945	2	2	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1989	5	5	4	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1990	3	5	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1946	5	1	1	1	0	
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1938	9	4	8	1	0	
0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	2	1952	6	1	3	1	0	
0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	1972	3	5	4	1	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1957	6	5	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1995	2	99	99	1	0	
1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1977	3	2	2	1	0	
1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	1960	5	3	3	1	0	
1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1967	5	5	3	1	0	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1978	6	7	6	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1986	5	8	3	1	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1967	6	2	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1976	5	2	3	1	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1950	5	1	1	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1989	8	5	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-1	4	2	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1994	7	4	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	-1	5	5	3	1	0	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1955	7	3	3	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1950	7	3	3	1	0	

2. melléklet. Excel adattábla részlet.

Az alkalmazott kutatás néhány fontos lépése

Jóna György – R. Fedor Anita

Ebben a részben a kvantitatív adatgyűjtés mérőeszközének a kérdőív készítésének, használatának és elemzésének néhány praktikáját mutatjuk be. Utóbbi tekintetében részletesen kitérünk arra, hogy hogyan kell többváltozós regressziószámítást végezni SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programmal, a megkapott eredmények mit jelentenek, és hogyan kell azokat pontosan értelmezni, prezentálni. Az elméleti megfontolások, matematikai formulák demonstrálása és bizonyítása helyett arra fókuszálunk, miként kell a kérdőíveket SPSS programban feldolgozni lépésről lépésre (Ghuri-Gronhaug, 2011, Hair-Anderson-Tatham et.al., 2009, Oravecz 2008). Ebben a részben kizárólag az SPSS 22-es verzióját alkalmazzuk. A kvantitatív adatok elemzésének egy másik módszerét olvashatjuk Takács, Csajbók és Hüse (2016) munkájában, míg Huszti (2016) egy speciális adatelemzési technikát mutat be.

Az első tisztázandó kérdés, hogy milyen esetekben használjunk kérdőíves vagyis kvantitatív adatgyűjtést. Ahhoz, hogy erre a kérdésre válaszolni tudjunk először meg kell néznünk a kvantitatív és a kvalitatív adatgyűjtés néhány jellemzőjét. A kvantitatív kutatások a mennyiségre a mérésre, a jelenségek számszerűsítésére fókuszálnak. A kvantitatív kutatást mennyiségi, a kvalitatívat pedig minőségi vizsgálatként értelmezi a szakirodalom. Persze ez nem azt jelenti, hogy az egyik jobb, minőségibb mint a másik. A „minőségi” jelző arra utal, hogy a kvalitatív kutatások egy jól körülhatárolt területek minél részletesebb, mélyebb és kimerítőbb megismerését célozzák meg. A kvalitatív kutatásokban az egyes dolgok „minőségén” milyenségén keresztül szeretnénk eljutni a kutatási kérdés megválaszolásához.

Főbb kvalitatív adatgyűjtési módszerek az interjú (lásd bővebben jelen tanulmánykötetben Zolnai Erika anyagában), az esettanulmány (melyről részletesen Patyán László és Szoboszlai Katalin szerzőpáros munkájából informálódhatunk), a tartalomelemzés (erről a módszerről R. Fedor, Kovács és Balogh írásában olvashatunk) a megfigyelés, a dokumentumelemzés és a kísérlet.

A kvantitatív adatgyűjtésnél használt „mennyiségi” jelző azt takarja, hogy vizsgálat viszonylag nagy elemszámú mintán történik (pl.: több személy lekérdezésére kerül sor, mint hogyha pl. interjú módszerrel dolgoznánk). A kutatásban vizsgált változók jól számszerűsíthetőek, a változók közötti kapcsolatra vonatkozóan **előzetesen meghatározott hipotézisek születnek** a cél ezeknek a hipotéziseknek a

megerősítése vagy elvetése. (A hipotézis alkotásról R. Fedor és Huszti (2016) szerzőpáros ír részletesen.) A kvantitív kutatásokban fontos az általánosíthatóság. Vagyis, hogy a kutatásunk során általánosítható következtetéseket vonjunk le a vizsgált populáció egészére vonatkozóan. Ez csak abban az esetben valósulhat meg, ha úgymond jó a merités, tehát egy meghatározott mintavételi eljárás segítségével reprezentatív mintán végezzük el az adatgyűjtést. A reprezentatív minta azt jelenti, hogy az alapsokaságból kiválasztott (az alapsokasághoz képest kisebb elemszámú) minta jól reprezentálja az alapsokaság minden jellemzőjét, és éppen ezért vonatkoztathatjuk az eredményeinket az alapsokaságra.

Az első gyakori kérdés kvantitatív vizsgálatokban, hogy saját magunk készítsünk kérdőívet vagy a mások által korábban többször alkalmazott kérdéssort adaptáljuk felmérésünk során. Erre a kérdésre egyszerű a válasz: mindkét megoldás teljesen helyes. A válasz attól függ, hogy mi a kutatás témája. Ha a vizsgálat célja ugyanaz, mint egy korábbi kutatónak (aki szintén kérdőívet használt), akkor a korábbi felmérés kérdőíve maradéktalanul felhasználható. Mivel ez a könyv elsősorban szociális munkás hallgatónak készül (akik nem társadalomkutatók), nekik javasolható, hogy inkább korábbi empirikus vizsgálatok kérdőíveit bátran alkalmazzák.

Természetesen nem mindegyik kérdőív adaptálása (átvétele) javasolható. Eddigi tapasztalataink alapján azt tanácsoljuk, hogy *csak* azokat a kérdőíveket alkalmazzák, melyeket a főáram (mainstream) irodalomban is kipróbáltak. Nyilván, a kevésbé idézett, nem jegyzett folyóiratokban publikált tanulmányok kérdőíveit (melyeket a cikk írói maguk alkottak) kellő fenntartással szükséges kezelni. Ezzel szemben, a nemzetközileg is jól kipróbált, konstruktív kritikákkal többször finomított kérdőív átvételét egyértelműen javasoljuk. Az ilyen kérdőív adaptálásának több előnye is van. Egyrészt, a szociális munkás hallgatónak nem szükséges átlépnie kompetencia-határait, nem kell kérdőív szerkesztéssel és annak összeállításával értékes időt és energiát vesztegetnie; a kérdőív adaptációja kényelmes és elegáns megoldás számára. Másrészt, a hallgató nemcsak saját eredményeit mutathatja be, hanem azt összevetheti nemzetközi kutatások eredményeivel is. Röviden, a rendelkezésre álló kérdőívek adaptálása adekvát lehetőséget teremt nemcsak leíró, hanem *összehasonlító, ok-okozati kutatások elvégzésére* is, ami szignifikáns mértékben emeli a szakdolgozat értékét. Természetesen dönthet úgy a hallgató, hogy saját maga állítja össze a választott témához kapcsolódó kérdőívet. Ilyenkor azonban nagyon fontos, hogy tanulmányozzuk át és kövessük a kérdőív készítés metodikájával foglalkozó szakirodalom ajánlásait. Jelen írásunkban csak röviden szólunk a kérdőív készítés lépéseiről. E témában javasoljuk Kerülő Judit (2003) *A kérdőív készítés metodikája* valamint Héra Gábor-Ligeti György *Módszertan. A társadalmi jelenségek kutatása* című írását.

Néhány javaslat a kérdőív készítéséhez:

Döntsük el, hogy a kérdőív mely típusával szeretnénk adatot gyűjteni. Önkitöltős vagy személyesen lekérdezett kérdőívvel, papír alapú, vagy online verzióban akarunk dolgozni? Azért nem mindegy, mert például az önkitöltős kérdőívet visszavárjuk. Ilyenkor vagy összegyűjtjük az előzetesen eljuttatott kérdőívet, vagy postai úton kérjük annak visszaküldését. Utóbbi esetben gondoskodnunk kell a felbélyegzett, megcímezett válaszborítékokról.

Figyeljünk oda a kérdések sorrendjére, kérdések megfogalmazására (kerüljük az idegen kifejezéseket), alkossunk kérdéscsoportokat. Például ha a fiatalok továbbtanulási attitűdjét vizsgáljuk, akkor létrehozhatunk egy kérdéscsoportot, amelyben kifejezetten a továbbtanulási aspirációkra kérdezünk rá, de lehet egy másik, mely a társas, baráti kapcsolatokra, szabadidő eltöltéséhez kapcsolódó kérdéseket öleli fel, lehet egy amely a jelenlegi tanulmányokra koncentrálna (kedvenc tantárgy, tanár, tanulmányi átlag stb.) és fontos, hogy mindig szükség van egy úgynevezett szociodemográfiai kérdéscsoportra, melyben az életkorra, nemre, családi állapotra, iskolai végzettségre, testvérek számára stb. kérdezünk rá.

Csak annyi kérdést tegyünk fel, amennyire szükségünk van a dolgozat elkészítéséhez, a kutatási kérdés/kérdések megválaszolásához, hipotézisek teszteléséhez. Ellenkező esetben túl hosszúra sikerülhet a kérdéssor. Így nagyobb valószínűséggel fordulhat elő az, hogy a kérdőívünk egy része kitöltetlen marad.

Végezzünk próbakérdezést. Ennek segítségével leellenőrizhetjük, hogy a kérdőívben feltett kérdések világosak-e, vagy, hogy a válaszadásra vonatkozóan feltűntettük-e az esetleges instrukciókat („*Kérem, húzza alá az Önre legjellemzőbb választ*” vagy „*A felsoroltak közül kérem, karikázza be az Ön számára legfontosabb három motiváló tényező betűjelét*”).

Ha a saját készítésű kérdőív mellett döntöttünk, legyünk nagyon türelmesek. A hallgatók gyakran abba a hibába esnek, hogy az első konzultációs alkalomra hozzák magukkal az otthon egy nappal korábban összeállított kérdőívet - gondolván, hogy a szakdolgozat egyik részével már készen is vannak. Ezzel mi lehet a gond? Az, hogy vélhetően csekélyke ismereteink vannak a választott témához kapcsolódóan, melyből az következik, hogy nem tudunk adekvát kérdéseket megfogalmazni a választott témához kapcsolódóan. Nem tudjuk még milyen összefüggésekre akarunk rávilágítani (hiszen hipotéziseink sincsenek még). Olyan ez, mint amikor süteményt akarunk készíteni és nincsen hozzá receptünk, így nem tudjuk, hogy pontosan milyen hozzávalókra, és ezekből milyen mennyiségre van szükségünk. Látjuk magunk előtt ezt a süteményt elkészülve? Vélhetően a kukában landolna, mint ahogyan a gyorsan összedobott kérdőívünk sorsa

is hasonlóan alakulna. A kérdőív összeállításának, de az interjúvázlat elkészítésének is az alapja a kutatási terv, melyben lépésről lépésre megtervezük a vizsgálatunk folyamatát. Erre ne sajnáljuk az időt, mert ez az anyag lesz a váza a szakdolgozatunknak, ezt a tervet dolgozzuk ki részletesen lépésről-lépésre. Ahogyan azt R. Fedor és Huszti (2016) anyagában olvashatjuk a szakirodalom tanulmányozása a legfontosabb abból a szempontból, hogy átfogó ismereteket szerezzünk a választott témánkról. Pl. Kik és milyen vonatkozásban foglalkoztak az adott kérdéssel, milyen mérőeszközzel dolgoztak, milyen elméleti kereteket jelenítenek meg az írásukban, milyen hipotéziseket fogalmaztak meg és milyen eredményekre jutottak? Vagyis szekunder adatforrások segítségével feltérképezzük a vizsgálni kívánt témát. Mindezek segítenek abban, hogy mi magunk is megtaláljuk a saját témánk elméleti hátterét, hipotéziseit, adatgyűjtési módját, elemzési lehetőségeit és megóvunk attól, hogy már bebizonyított tételeket akarjunk vizsgálni. De ami jelenleg a legfontosabb: a szakirodalomra és a korábbi kutatási eredményekre támaszkodva, a megfogalmazott hipotéziseinket alapul véve tudjuk összeállítani vizsgálatunk kérdéssorát is.

A sajátkészítésű kérdőív összeállításánál jó, ha tisztában vagyunk a kérdések típusaival.

Használhatunk: nyitott és zárt kérdéseket.

Zárt, feleletválasztós kérdés: a kérdéshez válaszlehetőségeket rendelünk. ha zárt kérdéssel dolgozunk, nagyon fontos, hogy a megadott lehetőségek fedjék le a válaszok teljes repertoárját.

Mi jellemző az Ön családi állapotára?(Kérem, húzza alá az Önre jellemző választ)

- *házas*
- *elvált*
- *hajadon*
- *nőtlen*
- *özvegy*
- *nincs válasz*

Zárt, eldöntendő kérdés: a feltett kérdésre igennel vagy nemmel lehet válaszolni.

Volt-e az elmúlt fél évben moziban?

- *igen*
- *nem*

Nyitott kérdések: a válaszadó szabadon kifejtheti véleményét az adott kérdéssel kapcsolatban. Nem adunk meg válaszlehetőségeket, ezáltal nem befolyásoljuk a válaszadást.

Írd le a legemlékezetesebb iskolai kirándulás élményeit:

.....

Félig nyitott, félig zárt kérdések: az ilyen típusú kérdéseknél megadunk bizonyos számú válaszlehetőséget, de felkínáljuk azt is, hogy a válaszadó egyéb, a felsoroltak között nem szereplő választ adjon.

Ön kinek a véleményét kérte ki a továbbtanulással kapcsolatban? (Több válasz is lehetséges!)

- szüleimét
- barátaimét
- felsőbb évesekét
- osztályfőnökömét
- egyéb:

A kérdések után szükség esetén adjunk meg instrukciókat! Ha több választ is megjelölhet a megkérdezett azt tegyük egyértelművé (többválaszos kérdések), de azt is, ha csak egy választ várunk.

Ön kinek a véleményét kérte ki a továbbtanulással kapcsolatban? (Több válasz is lehetséges!)

- *szüleimét*
- *barátaimét*
- *felsőbb évesekét*
- *osztályfőnökömét*
- *egyéb:*

Miért jelentkezett a DE-EK szociális munka szakjára? (Kérem a csak egy választ jelöljön meg!)

- *az oktatás színvonala miatt*
- *az iskola közel van a lakóhelyemhez*
- *a barátaim/osztálytársaim is ide jelentkeztek*
- *van a közvetlen környezetemben olyan, aki itt végzett*
- *teszik ez a szakma*
- *szimpatikusak a tanárok*

Használhatunk **rangsorolós** kérdéseket is (Héra-Ligeti 2005).

Kérem, rangsorolja az alábbi válaszlehetőségeket az alapján, hogy mi az Ön számára a legfontosabb egy munkahelyen?(Az 1-es a legfontosabb, a 7-es a legkevésbé fontos kategóriát jelölje)

- *a jó fizetés*
- *a munkatársakkal való jó kapcsolat*
- *a munkahelyi légkör*
- *a főnök emberbarát hozzáállása*
- *a rugalmas munkaidő*
- *a végzettségemnek megfelelő munka*
- *szép és kényelmes iroda*

A fent felsorolt kérdéstípusokon túl **a társadalmi attitűdök, vélemények mérésére alkalmazhatunk indexeket, skálákat is** (Andorka 2006). Ilyen például a **Likert-skála** („egyetértő skála”) mellyel egy meghatározott állítással való egyetértés vagy egyet nem értés mértékét tudjuk mérni.

A gyermek fejlődése szempontjából az az optimális, ha az anya az első három évet otthon tölti gyermekével.

- *egyáltalán nem értek egyet*
- *nem értek egyet*
- *egyet is értek, meg nem is (közömbös)*
- *egyetértek*
- *teljes mértékben egyetértek*

Egy másik lehetőség a **Bogardus-féle társadalmi távolság skála**, mely bizonyos társadalmi csoportokhoz kötődő elutasító, vagy elfogadó attitűd mérését teszi lehetővé, oly módon, hogy rákérdez a válaszadó által elfogadott legközelebbi kapcsolat fokára. A válaszok általában hét, kilenc fokozatban, a legtávolabbi kapcsolattól („kitiltanám az országból”, „megsemmisíteném”) a legközelebbi („családtagnak befogadnám”) kapcsolat elfogadásáig helyezkednek el. A skálát elsősorban a különböző nemzetekkel (ukrán, magyar, stb...), valamint etnikai, társadalmi csoportokkal, rétegekkel, kisebbségekkel, devianciákkal (homoszexuális, bűnöző, elmebeteg, elvált, sokgyerekes, munkanélküli, stb...) szembeni előítéletek mérésére használják (Budavári-Takács 2011)

Milyen közeli kapcsolatot tud elképzelni egy ukrán származású személlyel?

Elfogadnám...

- *családtagnak*
- *barátnak*
- *közvetlen szomszédomnak*

- *utcám lakójának*
- *városom lakójának*
- *mint hazám polgárát*
- *kitiltanám az országból*

Miután a hallgató eldönti, hogy sajátkészítésű vagy mások által használt kérdőívet alkalmaz, felmerül a kérdés: hány darab kérdőívet kell kitöltenie? A kérdés megnyugtató megválaszolásához korábban ismert statisztikai eljárások segítenek, melyek elméleti, mélyebb prezentációjától most eltekintünk. Most csupán hivatkozunk Rudas (1998: 35-50) könyvére, melynek megadott fejezete pontosan prezentálja, hány darab kérdőív kitöltése szükséges különböző számú populáció esetén.

Nincs és nem is lehet receptet adni a minta elemszámáról, mert ez a populáció sajátosságától függ. Például, sok esetben lehet találkozni olyan véleménynyel (a professzionalizmus tökéletes hiánya), hogy a minta akkor reprezentatív, ha a megkérdezettek száma eléri a 20-30 darabot. Ezek szerint nem lehet az aprófalvakat vagy bokortanyákat vizsgálni, mert ott csak 10-20 ember él összesen. De félre a tréfát, ez is bizonyítja, hogy nem a mintanagyság a felelős elsősorban a reprezentativitásért.

Ha reprezentatív mintát szeretnénk elérni, akkor először fontos megérteni, hogy a valóságban tökéletes reprezentativitást nem lehet elérni. Ehhez csupán közelíteni lehet bizonyos szempontok alapján, pl.: a minta reprezentatív a teljes népesség neme, kora, iskolai végzettsége, stb. alapján.

Továbbá, ha a populáció alapjellemezői rendkívül hasonlítanak egymáshoz, akkor nem fontos növelni a minta elemszámát. Például, nem kell minden fenyőfát egyenként megvizsgálni ahhoz, hogy a fenyőerdő sajátosságait megismerjük. Elég egy fenyőt megvizsgálni, de azt jól, és ebből már lehet óvatos általánosításokat megfogalmazni.

Röviden, a különböző méretű populációkhoz különböző mintanagyság ajánlott matematikailag. Ezt táblázatokba foglalja össze a fent idézett szakirodalom. Ehhez egy újabb példát említve: egy magyarországi (megközelítőleg 9,5 millió főből áll a teljes sokaság) reprezentatív kutatáshoz általában 1000-1300 főt kérdeznek meg.

Mindezek megértését és szigorú betartását ajánljuk, mert többször lehetett találkozni azzal az alapvető hibával, hogy a hallgató úgy vélte, minél több kérdőívet tölt ki, annál közelebb jár a valóság feltárásához, a minta annál reprezentatívabb lesz. Azonban, meg kell értenünk, hogy a minta reprezentativitása a mintavételi eljárástól függ szignifikánsan és *nem* a kérdőívek számától. Attól, hogy a kitöltött kérdőívek számát növeljük, a minta reprezentativitása nem fog javulni. Sőt, ha a mintát rosszul választjuk ki és közben a minta elemszámát emeljük, akkor az csak továbbrontja az eredményeket.

A továbbiakban arra koncentrálunk, hogyan kell a kérdőívek változói közötti ok-okozati kapcsolatot statisztikailag, SPSS program segítségével operacionalizálni (mérni).

A vizsgálati modellben a független (magyarázó) változó az ok, a függő változó pedig az okozat. Mivel mi most csak metrikus változókkal (magas mérési szintű, intervallumskála és arányskála) foglalkozunk, ezért többváltozós regresszió-elemzést alkalmazunk, mely az ok-okozati (kauzális) összefüggéseket számszerűsíti (lásd 1. táblázat) (Miles-Shevlin 2001, Landau-Everitt 2004: 113-199).

		Független változó	
		Nem metrikus	Metrikus
Függő változó	Nem metrikus	Keresztábra elemzés	Diszkriminancia-analízis
	Metrikus	Variancia-analízis	Korreláció, regresszió elemzés

Forrás: Sajtos-Mitev 2008: 204.

1. táblázat: A struktúravizsgáló módszerek egy részének összefoglalása

Első lépésben tisztázni kell, hogy milyen mérési szintű változókkal dolgozunk, hiszen ez alapvetően meghatározza, milyen statisztikai eljárásokat *kell* alkalmazni. Az 1. táblázat egyértelműen bemutatja, hogy adott mérési szintű változók között milyen statisztikai eljárást *kötelező* használni a kauzális viszonyok mérésénél. Ez a táblázat szabályokat ír le, ez nem egy lehetőség, hanem kötelező betartani ezeket az eljárásokat, ezek felcserélése, összekeverése súlyos hibának minősül.

A továbbiakban a 2008-as nyíregyházi háztartáspanel-vizsgálat SPSS adatbázisát fogjuk elemezni, értékelni. Lépésről lépésre bemutatjuk, miként kell az SPSS programot használni, a kis ablakokban megjelenő értékek mit jelentenek, és hogyan kell értelmezni a megadott értékeket. Kiemeljük, hogy a fejezet valóban csak a szubjektív módon leglényegesebb eljárást (többváltozós regresszió-analízist) mutatja be, ettől természetesen sokkal részletesebb elemzési lehetőségeket is rejt az SPSS (Landau-Everitt 2004).

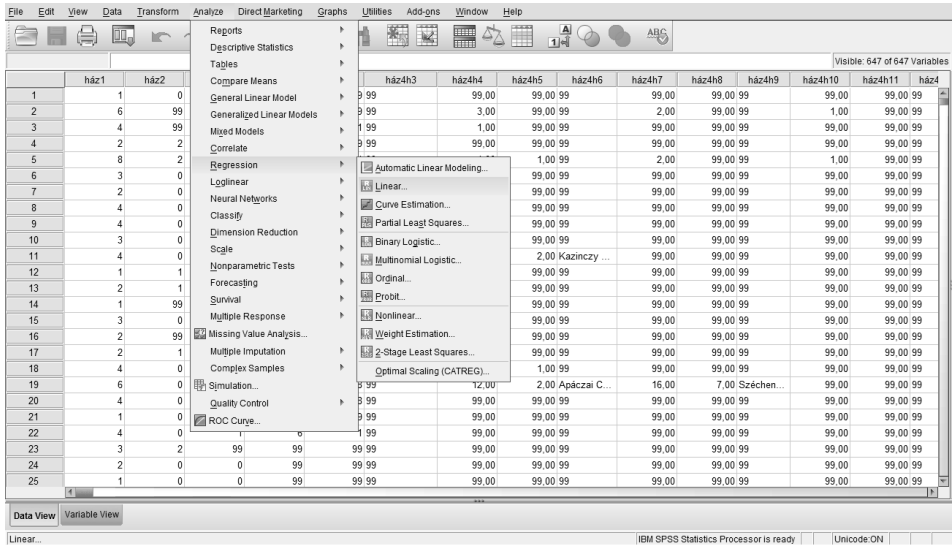
A következő fejezetben arra keressük a választ SPSS alkalmazásával, hogy a megkérdezett nyíregyházi lakosok egészségi állapotát a dohányzás és a családi állapot hogyan befolyásolta. A kérdésre természetesen már most tudjuk a választ. A fejezet azonban nem arra fókuszál, hogy mik az eredmények (nyilván, a dohányzás közvetlenül, károsan határozza meg az egészségi státuszt), hanem arra, milyen SPSS módszerrel lehet ezt mérhetővé tenni (Landau-Everitt 2004).

Első lépésként regressziós modellt alkotunk, melyben a magyarázó változók (okok) közé kerül a dohányzás és a családi állapot, a függő változó (okozat) pedig az egészségi állapot. Más szavakkal, arra keressük a választ, hogyan változott Nyíregyházán az egészségi állapot 2008-ban a dohányzás és a családi állapot függvényében. Nyilván, mindkét tényező direkt módon hozzájárult az egészségi állapot módosulásához, de az SPSS program segít abban, hogy számszerűsítsük és rangsoroljuk ezek hatását.

A regresszió-számítás során metrikus a függő és a független változó is (lásd 1. táblázat). A regresszió-analízis alapvető modellje a kétváltozós regresszió, amely megmutatja, hogy *egy ok* (független, illetve magyarázó változó) milyen mértékben határoz meg *egy okozatot* (függő változót). A gyakorlatban azonban többnyire olyan esetekkel találkozhatunk, amikor több ok (magyarázó változó) idéz elő egy okozatot (függő változó), több magyarázó változó egyszerre hat egy függő változóra. Ebben az esetben már nem kétváltozós regresszió-számítást, hanem többváltozós regresszió-analízist kell alkalmaznunk (Miles-Shevlin 2001). Röviden, az utóbbi esetben kettő vagy több magyarázó változó és egy függő változó közötti viszonyt, kapcsolatot vizsgálunk. A továbbiakban csak arra fókuszálunk, hogyan kell SPSS programmal többváltozós regresszió-modellt alkotni és ezt hogyan kell értelmezni.

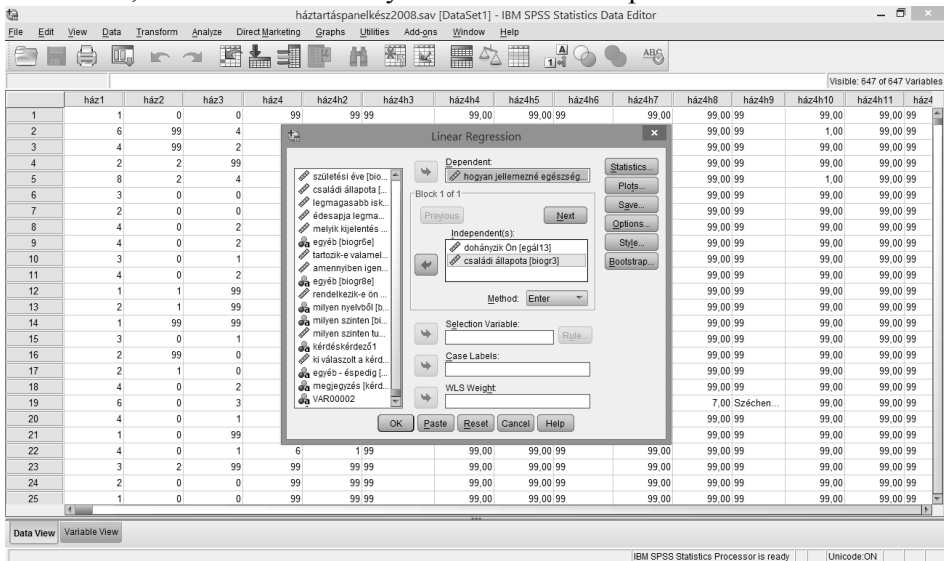
Mivel mindhárom változó metrikus változó ezért az 1. táblázat alapján többváltozós regresszió-analízist kell végeznünk, hogy megérthessük köztük az ok-okozati (kauzális) viszonyt.

Első lépésben meg kell mérni, hogy egyáltalán van-e statisztikai kapcsolat a három változó között. Ehhez nyissuk meg a 2008-as nyíregyházi háztartás-panel elektronikus adatbázisát, majd ezt követően az ANALYZE/REGRESSION/LINEAR menüpontokkal eljutunk a regresszió-számításhoz (lásd 1. ábra).



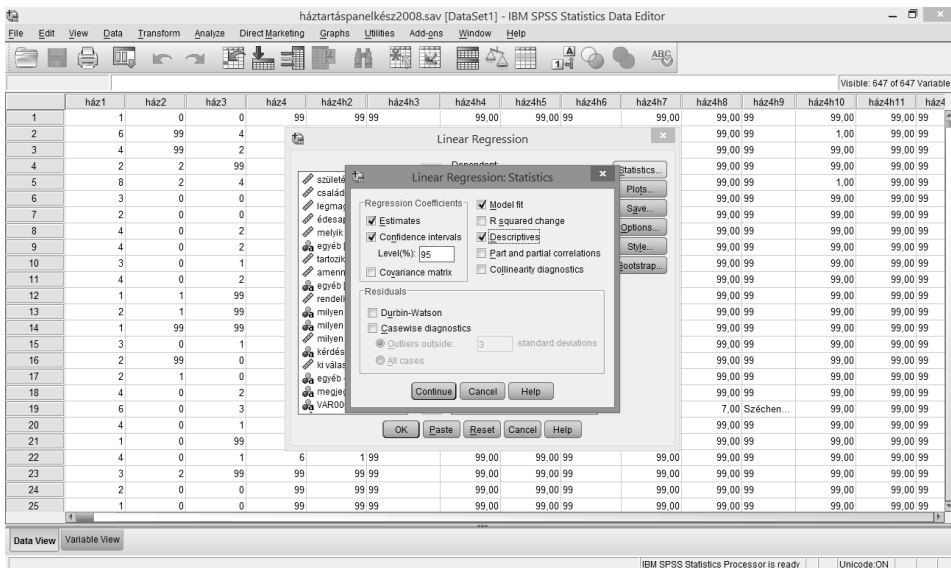
1. ábra. A többváltozós regresszió-analízis elérése SPSS-ben.

Ezután megjelenik egy párbeszédablak (2. ábra), amelybe DEPENDENT rubrikába ki kell választani a függő változót, esetünkben ez lesz az egészségi állapot. Ettől lentebb az INDEPENDENT(s) rubrikába a magyarázó változókat kell kiválasztanunk, mint látható a dohányzás és a családi állapot változók kerültek ide.



2. ábra. A többváltozós regresszió-analízis függő és független változóinak megadása

Ezután a kis párbeszédablak jobb felső sarkában található „Statistics” fülre kell kattintani és a 3. ábrán található újabb „Linear Regression Statistics” nevű párbeszédablak jelenik meg. Itt kell beállítani a legfontosabb mutatókat. Ki kell pipálni az „Estimates”, „Confidence intervals Level”, „Model fit” és a „Descriptives” füleket. A „Confidence intervals Level” megjelölésével az SPSS automatikusan 95%-os szintet ad meg, ezen az adaton nem szükséges változtatni, ez a 95% nemzetközileg elfogadott könyökszabály. Ha ezeket meg lettek jelölve, rá kell kattintani a „Continue” gombra, majd az OK-ra (Everitt 2002).



3.ábra. A regresszió-számítás beállításai

Az SPSS néhány másodperc alatt elvégzi a regresszió-analízist és több táblázat jelenik meg a képernyőn.

Sorrendben a 2. táblázatot az alábbiak szerint kell értelmezni. A Pearson-féle korreláció (Pearson correlation – 2. táblázat bal oldalán található) megmutatja, hogy van-e statisztikailag mérhető kapcsolat, korreláció a változók között. A táblázat bal oldalán felül található a függő változó (egészségi állapot), a táblázat tetején, jobbra haladva a magyarázó változókat találjuk (dohányzás és családi állapot). Egyértelműen kiolvasható, hogy a dohányzás és az egészségi állapot között az r értéke 0,573, míg a családi állapot és az egészségi állapot között az r értéke 0,692. Ha megnézzük a 3. táblázatot és ezt a két értéket minősítjük, akkor megállapítható, hogy az iskolai végzettség és a családi állapot közepes, pozitív kapcsolatban áll az egészségi állapottal. A többváltozós regresszió-analízis egyik

fontos kritériuma, hogy a változók között legalább közepes korrelációt, kapcsolatot mérjünk (Landau-Everitt 2004: 203-233). Ebben az esetben ez a feltétel teljesült.

Correlations

		hogyan jellemezné egészségi állapotát	dohányzik Ön	családi állapota
Pearson Correlation	hogyan jellemezné egészségi állapotát	1,000	,573	,692
	dohányzik Ön	,573	1,000	,396
	családi állapota	,692	,396	1,000
Sig. (1-tailed)	hogyan jellemezné egészségi állapotát	.	,000	,000
	dohányzik Ön	,000	.	,000
	családi állapota	,000	,000	.
N	hogyan jellemezné egészségi állapotát	1848	1848	1848
	dohányzik Ön	1848	1848	1848
	családi állapota	1848	1848	1848

2. táblázat. Korrelációs mátrix

Ugyanakkor látható az is, hogy a 2. táblázatból, hogy a családi állapot és a dohányzás (tehát a két magyarázó változók) között relatíve magas korrelációs együtttható értéke: 0,396. Ez a viszonylag magas érték azt jelenti, hogy a magyarázó változók egymástól nem lineárisan függetlenek, ebben a mérési modellben a multikollinearitást csupán részben lehet kiszűrni. A regressziós modell egyik fontos feltétele, hogy ne beszélhessünk multikollinearitásról, vagyis a magyarázó változók közötti r értékének itt a zéró felé kellene közelítenie (Landau-Everitt 2004: 301).

A (Pearson-féle) korrelációs koefficiens (együtttható) jele: r , melynek értékészlete: -1 és 1 között állapítható meg. Minél jobban közelít r értéke az *abszolút értékű* 1 -hez, annál erősebb a kapcsolat a két változó között. Ha r értéke zéró, akkor a két változó kapcsolata korrelálatlan, de nem függetlenek egymástól (az értékek interpretálásánál ezt ki kell emelni)!

Továbbá, hangsúlyozni kell, hogy a korreláció csupán a változók közötti kapcsolat létezésére utal, a kapcsolat irányát és minőségét nem képes megmutatni (Harrell 2000). A korreláció-számítás nem képes ok-okozati relációt mérni, a

korrelációs modellben nem képes megmondani, hogy melyik a függő és a független változó, csupán a változók közötti kapcsolat erejét demonstrálja (Miles-Shevlin 2001, Everitt 2002).

r értéke	Kapcsolat iránya és erőssége
$r = 1$	tökéletes pozitív kapcsolat (függvényszerű lineáris kapcsolat)
$0,7 \leq r < 1$	erős pozitív kapcsolat
$0,2 \leq r < 0,7$	közepes pozitív kapcsolat
$0 < r < 0,2$	gyenge pozitív kapcsolat
$r = 0$	nincs lineáris kapcsolat
$-0,2 < r < 0$	gyenge negatív kapcsolat
$-0,7 < r \leq -0,2$	közepes negatív kapcsolat
$-1 < r \leq -0,7$	erős negatív kapcsolat
$r = -1$	tökéletes negatív kapcsolat (függvényszerű lineáris kapcsolat)

Forrás: Sajtos-Mitev 2008: 205.

3.táblázat. Korrelációs együttható lehetséges értékei

A 4. táblázat összefoglalja a számunkra legfontosabb eredményeket. Az R^2 (R Square) oszlopot kell figyelniünk, melyben a többszörös korrelációs együttható értéke (ezt többször determinációs együtthatónak is nevezik): 0,585. A létrehozott modellünk magyarázóereje közepesen erős, ami a gyakorlati statisztikai mérésekhez képest igazán jónak nevezhető, empirikus vizsgálatoknál rendszerint ebbe az értéktartományba esik az R^2 (Harrell 2000). Más szavakkal, 2008-ban a nyíregyházi lakosok egészségi állapota, a dohányzás és a családi állapot statisztikailag igazolhatóan, szignifikánsan összefüggtek.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,765 ^a	,585	,584	6,91571

a. Predictors: (Constant), családi állapota, dohányzik Ön

4. táblázat. A többváltozós regresszió-számítás összefoglalása

Az 5. táblázat megmutatja a regressziós modell következő feltételét, vagyis az F-próba szignifikanciaszintjét (Everitt 2002). Látható a táblázat jobb szélén a Sig.

0,000 –es érték. Mivel a kapott érték $0 \leq 0,05$ között van, ezért a többváltozós regresszió-analízis egyik kiemelten fontos kritériuma is teljesült, modellünk statisztikailag helyes (Miles-Shevlin 2001, Harrell 2000).

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	124319,368	2	62159,684	1299,678	,000 ^b
Residual	88240,811	1845	47,827		
Total	212560,180	1847			

a. Dependent Variable: hogyan jellemezné egészségi állapotát

b. Predictors: (Constant), családi állapota, dohányzik Ön

5. táblázat. A többváltozós regresszió-számítás modellje

A 6. táblázat megmutatja a koefficiensek t-próbájának szignifikanciaszintjét. Ez azért lényeges, mert ez alapján döntjük el, hogy melyik magyarázó változó marad és melyik esik ki a regressziós modellből. A 6. tábla jól illusztrálja, hogy a t-próba szignifikanciaszintje mindkét változó esetében 0,000 (Sig. 0,000). Mivel az érték $0 \leq 0,05$ között van, mindkét változó benne marad a modellben, egyiket sem kell venni a regressziós formulából. Fontos, ha valamelyik magyarázó változó t-próba szignifikanciaszintje 5%-tól magasabb lenne, akkor azt kötelezően ki kellene venni a mérési modellből (Landau-Everitt 2004: 206-321)!

Ezek után felmerül a kérdés, hogy a családi állapot és a dohányzás milyen mértékben magyarázza az egészségi állapot ingadozásait. A 6. táblázatból ez is egyértelműen kiolvasható, ezt a standardizált koefficiens (standardized coefficient) – szoktuk ezt béta súlynak is nevezni – mutatja. A családi állapot standardizált koefficiense 0,551, míg a dohányzásé 0,355, vagyis a családi állapot erőteljesebben hat az egészségi állapot változásaira, mint a dohányzás (Everitt 2002, Miles-Shevlin 2001). Még egyszer, mindkét faktornak statisztikailag mérhető, szignifikáns hatása volt 2008-ban a nyíregyházi lakosok egészségi státuszára. Azonban a családi állapotnak erőteljesebb befolyása állapítható meg, hiszen a béta-súly ennél a változónál magasabb volt, mint a dohányzásé (Harrell 2000).

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	1,159	,207		5,586	,000	1,566	,752
do-hányzik Ön	,388	,018	,355	21,729	,000	,353	,423
családi állapota	,388	,011	,551	33,749	,000	,365	,410

a. Dependent Variable: hogyan jellemezné egészségi állapotát

6. táblázat. A regressziós együtthatók becslése

Összefoglalva, első lépésként eldöntjük, hogy regressziós modellünkbe mik legyenek a magyarázó változók és mi legyen a függő változó. Ezután a megadott eljárással megállapítjuk közöttük a korrelációs együttható értékét, mely megmutatja, hogy van-e egyáltalán kapcsolat a változók között. Ne felejtjük el: a korreláció csupán a változók közötti kapcsolat, korreláció meglétét prezentálja, nem azt demonstrálja, hogy mekkora és milyen irányú a kapcsolat a változók között. Harmadik lépésként megvizsgáljuk, mekkora a magyarázó változók közötti korreláció, ha alacsony, a multikollinearitás ki van szűrve, modellünk a helyes értéket fogja mutatni. Ez egyik fontos feltétele a regressziós formulának. Ezután ellenőrizzük az F-próba és a t-próba szignifikanciaszintjét. Ha ezek az értékek 0,000 és 0,05 közé esnek, a változók benne maradhatnak a regressziós modellbe, ha ettől magasabb az értékük, ki *kell* venni őket a modellből. Végül, a standardizált koefficiens értékek alapján meghatározzuk, hogy melyik magyarázó változónak mekkora hatása volt a függő változóra. Minél magasabb a béta-súly a változónak, annál nagyobb befolyása van a függő változó értékére.

Irodalomjegyzék

1. Budavári-Takács Ildikó (2011): A tanácsadás szociálpszichológiája. Letöltve: 2016. április 27.
2. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_A_tanacsadas_szocialpszichologiaja/ch12.html
3. Everitt, B. S. (2002) The Cambridge Dictionary of Statistics. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Ghauri, P. – Gronhaug, K. (2011): Kutatásmódszertan az üzleti tanulmányokban. Budapest: Akadémiai Kiadó.
5. Hair, J. F. – Anderson, R., Tatham, R. (et.al) (2009): *Multivariate data analysis*. New York: Prentice Hall.
6. Héra G. – Ligeti Gy. (2005): Módszertan. Bevezetés a társadalmi jelenségek kutatásába. Osiris. Bp.
7. Harrell, E. E. (2000): Regression Modelling Strategies with Applications to Linear Models, Logistic Regression and Survival Analysis. New York: Springer.
8. Héra Gábor-Ligeti György (2005): Módszertan. A társadalmi jelenségek kutatása. Budapest: Osiris Kiadó
9. Huszti Éva (2016): Egyéni kapcsolathálózatok kutatása. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 102-125.
10. Huzsvai L. – Vincze Szilvia (2012): SPSS könyv. Debrecen, Senece Books.
11. Kerülő Judit (2003): A kérdőív készítés metodikája. In. (szerk.) Fónai Mihály-Kerülő Judit-Takács Péter Bevezetés az alkalmazott kutatómódszertanba. Nyíregyháza: Pro Educatione Alapítvány.
12. Landau, S. – Everitt, B. S. (2004): A handbook of statistical analyses using SPSS. London-New York: Chapman and Hall/CRC.
13. Miles, J. and Shevlin, M. (2001): Applying Regression and Correlation. London: Sage Publications.
14. Oravecz B. (2008): Hiányzó adatok és kezelésük a statisztikai elemzésekben. *Statisztikai Szemle*, 4 365-384.p.
15. R. Fedor A. – Huszti É. (2016): Hogyan és mit kutassunk? In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 8-25.
16. R. Fedor Anita – Kovács János – Balogh Erzsébet (2016): Tartalomelemzés. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 72-104.
17. Rudas Tamás (1998): Hogyan olvassunk közvélemény-kutatásokat? Budapest, Új Mandátum Kiadó.

18. Sajtos László – Mitev Ariel (2008): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Budapest, Aliena Kiadó.
19. Takács Péter – Csajbók Zoltán – Hüse Lajos (2016): Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig. In: R. Fedor-Huszi (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 126-191.
20. Zolnai Erika (2016): Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során. In: R. Fedor-Huszi (szerk.) Kutatásmódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 26-53.

A szerzők

Jóna György PhDszociológus, szociálpolitikus, adjunktus
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

R. Fedor Anita PhD szociológus, szociálpolitikus,
intézetigazgató, főiskolai docens
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

A szakirodalom használata, forráskutatás

Hüse Lajos

„Ha én tovább látok, mint mások,
csak azért van, mert óriások vállán állok.”

Isaac Newton

A szakdolgozat elkészítése lényegében tudományos kutatómunka, amelynek sajátos szabály-rendszere, aránya és struktúrája van (Kiss, 2016; R. Fedor és Huszti, 2016). A tudományos kutatómunka minőségét nagyban befolyásolja a kutató tudományterületi jártassága, mely részben technikai jellegű készségeket takar. Ilyen technikai jellegű készség például a gépek, műszerek vagy szoftverek kezelésének ismeretei, de az adott területen bevett megismerési módszerek ismerete is, ahogy arról e kötet számos más fejezete ad információkat (Huszti, 2016; Patyán és Szoboszlai, 2016; R. Fedor, Kovács és Balogh, 2016; Zolnai, 2016), sőt, a matematikai-statisztikai ismereteket is ide sorolhatjuk (Takács, Csajbók és Hüse, 2016). A kutató tudományterületi jártasságát azonban jelentős mértékben az elődök és kortársak által **felhalmozott ismeretanyagban való tájékozottsága** határozza meg. E tudás elsajátítása kezdetben tankönyvek, illetve az oktatók előadásai mentén zajlik, majd mind nagyobb teret kap az eredeti források – cikkek, monográfiák, könyvek és egyéb publikációk – önálló felkutatása és feldolgozása. Összességben ez a **szakirodalom**.

A kutató szakirodalmi tájékozottsága foglalja keretbe a kutatómunkát. Nyugodtan kijelenthetjük, hogy **a kutatómunka első lépése a vonatkozó szakirodalomban való jártasság elmélyítése**, a források rendszerezése és kritikai feldolgozása, ha nem is jegyzetek, dolgozatok formájában, de a kutató memóriájában mindenképpen. A tudományos kutatás lépései során pedig elkövetkezik annak az ideje is, hogy az általánosabb, szélesebb spektrumú szakirodalmi tájékozottságát a kutató célzatosan elmélyítse, felkutassa a vizsgálata tárgyában releváns forrásokat, beépítse az „óriások” tapasztalatait a kutatási tervbe, illetve meghatározza, hogy a már ismerthez képest az ismeretlen mely szegletébe irányítja vizsgálódásának sugarát.

Minden tudományos eredmény korábbi eredmények folyományaként jön létre, azokhoz szervesen kapcsolódik – ha ez a kapcsolódás hiányzik, az nem a kutató zsenialitásának jele, mondván, neki nem szükséges felkapaszkodnia az „óriások vállára”.

A forrásokat többféle szempontból csoportosíthatjuk, jelölhetjük. A csoportosítás abban segíti a kutatót, hogy könnyebben és célzottabban találja meg az őt érdeklő szakirodalmat. A **tudományterületi, tartalmi, tárgyalási módszer szerinti csoportosítások** a dokumentumok könyvtári rendszerezésének, megőrzésének alapjai is.

A kutatások színvonalának egyik mutatója lehet a felhasznált szakirodalom **tartalom szerinti** csoportosítása alapján végzett **minősítése**, melynek értelmében háromféle dokumentumot különböztetünk meg (Koósné és Kristóf, 2008 nyomán):

- *Elsődleges, vagy primer dokumentum*, mely **szerzője első ízben közöl új információkat**. A primer dokumentumok a legértékesebbek a további kutatások, publikációk szempontjából. Törekedni kell arra, hogy a kutatómunka során felhasznált szakirodalom túlnyomó része primer dokumentum legyen. A primer dokumentumok esetében kiemelt figyelmet kell fordítani a forrás megbízhatóságának, hitelességének kérdésére (lásd lentebb).
- *Másodlagos, vagy szekunder dokumentum*, amely **ismert információkat dolgoz fel**. Az elsődleges dokumentumokról készült fordítások is ide tartoznak, melyeket pl. az eredeti forrásokat egyben vagy részleteiben közlő *szöveggyűjteményekben* tehetnek közzé. Forrásként való felhasználásuk sok esetben nem túl elegáns, bár létezik egyfajta hallgatólagos *időfaktor* – minél régebbi a primer dokumentum, annál elfogadottabb annak szekunder közlését forrásként alkalmazni –, illetőleg egy *közismeret-faktor* – minél közismertebb, minél inkább kezelhető axiómaként az adott információ, annál elfogadottabb a szekunder dokumentum. Az *elérhető fordítások* esetében hallgatólagos konszenzus alakult ki az egyes tudományterületeken arról, hogy mely nyelvek esetében célszerű az eredeti dokumentumot felkutatni: pl. természettudományok esetében többnyire az angol, a filozófia esetében a német, angol vagy francia eredeti források alkalmazása megfelelőbb, mint az azokról készült fordításé.
- *Harmadlagos, vagy tercier dokumentum*, amely **korábban publikált információk alapján összeállított kritikai, elemző tanulmány, összefoglaló, monografikus tanulmány**, stb. Forrásként való alkalmazásuk során ugyancsak érdemes megfontolni a szekunder dokumentumokkal

kapcsolatban leírtakat, ugyanakkor, különösen az *elemző tanulmányok* esetében az is előfordulhat, hogy az ilyesfajta dokumentum primer forrásnak számít, amennyiben a kritikai elemzés megállapításai első ízben közölt információk lehetnek.

A forráskutatás, szakirodalmi anyaggyűjtés célja alapvetően olyan dokumentumok keresése, amelyek **relevánsak** – szükségesek, érvényesek – az adott kutatás szempontjából. Nem emeli a tudományos munka fényét, ha a tanulmány tárgyához kapcsolható, de nem releváns források töltik meg a dolgozatot, cikket. Az, hogy egy adott témán belül mi számít relevánsnak, és mi nem, azt alapvetően a kutatás konkrét célmeghatározása, feltárandó kérdései, hipotézisei határozzák meg, illetőleg a kutató, szerző szemléletmódja, a téma tálalásának „dramaturgiája”. A források relevanciája tehát a **kutató értékelésén és döntésén** alapul, ugyanakkor éppen ezért kritika tárgyát is képezheti, amennyiben a tudományos közélet tagjai (vagy a szakdolgozat bírálói) mást tartanak relevánsnak az adott munkával kapcsolatban.

Egy, az un. dizájner drogok fogyasztásával kapcsolatos *attitűdöket vizsgáló kutatás* forrásai közé valószínűleg jó, ha bekerül olyan szakirodalom, amely ismerteti a kábítószeres különböző fajtáit, hiszen az osztályozás, csoportosítás segít elhelyezni a vizsgált, újszerű drogtípust a jól ismert régebbi drogok sorában. A csoportosítást tartalmazó szakirodalom tehát releváns lehet a kutatás, illetve az eredmények publikálása szempontjából, így fontos, hogy információ-tartalma – a forrást felhasználó kutató mérlegelésétől függően kibontva, részletezve vagy tömörítve – helyet kapjon. Más – vagy ugyanazon – forrásokból információkat szerezhetünk az egyes drogfajták alapanyagairól, előállításáról, hatásáról, tipikus megjelenési formáiról, a fogyasztás speciális módozatairól, a fogyasztók fajtákra specializálódott közösségeinek jellemzéséről, vagy a fogyasztásukat kísérő gyanús jelekről. Hogy ezek ismertetése mennyire indokolt, az attól függ, hogy a kérdéses tanulmány mire irányul: a példaként említett attitűdkutatás esetében vélhetően releváns információ a fogyasztók közösségeinek jellemzése, és feltételezhetően nem releváns az előállítás módja, az egyes drogok molekulaszervezete, vagy a fogyasztás gyanús jeleinek ismertetése. Ugyanakkor ez utóbbi információk kifejezetten relevánsak lehetnek a dizájner drogok más szempontú (pl. a jogalkotási nehézségeket középpontba állító), más tudományterülethez kapcsolódó (pl. vegyészeti), vagy más célú (pl. társadalmi szemléletformálás, prevenció) kutatása során.

A forrásmunka a lehető **legkorszerűbb** legyen, valamint tartalmasan és mélyen mutassa be az általa feldolgozott anyagot. Nem csupán a publikációnk minőségére bír befolyással, de megkönnyíti a források feldolgozását, ha a felhasznált szakirodalom stílusa könnyen érthető, az adatközlést táblázatok, grafikonok

támogatják. Figyelemmel kell lenni a forrásmunka **objektivitására** is, miszerint az adatokat, tényeket közöl-e, vagy csupán feltételezéseket, vélekedéseket. Természetesen ez utóbbi esetben is használható a forrás, de annak interpretációjakor egyértelművé kell tenni, hogy a szerző csupán véleményt fogalmaz meg.

További kritériumként kezelendő a forrás **megbízhatósága, hitelessége, ellenőrizhetősége**. Számottevő kérdés például a forrás fellelhetőségi helye (pl. teret ad-e ez a hely szélsőséges politikai, társadalmi vagy tudományos nézeteknek), vagy a szerző(k) tudományos elismertsége, illetve tudományos kirekesztettsége akár nézeteik elfogadhatatlansága, akár leleplezett tudományos csalásai, plágiumai miatt. A megbízhatósági kritérium természetesen nem vonatkozik azokra az esetekre, amikor a forrás nem szakirodalomként épül be a kutatásba, hanem **a kutatás tárgyaként**, melyet elemző –például *tartalomelemző* (lásd. R. Fedor, Kovács és Balogh, 2016) – vizsgálatnak vetünk alá.

Forrás vagy tárgy? A *tudományos kreacionizmus* képviselőinek célja, hogy tudományos – vagy legalábbis tudományosnak látszó – módszerekkel cáfolják a világegyetem és a Föld kialakulásával, illetve az élővilág evolúciójával kapcsolatos tanokat, a tudományos közösség által elfogadott elméleteket, illetve átkeretezzék, átértelmezzék az empirikus adatokat. A tudományos kreacionizmus – önmeghatározása szerint – a „Teremtés tudománya”. Számos kreacionista ismeretterjesztő kiadvány található a könyvtárakban, az interneten, vagy a vallási közösségek által használt terjesztési csatornában. Ezek mellett érvelnek, hogy a világ létrejött a Teremtés útján történt, úgy, ahogyan – szerzőik vallási hovatartozásától függően – az a Bibliában, a Koránban, vagy a Bhagavad Gítában áll. Véleményük szerint a „világi tudomány” teljességgel félreértelmezi az „eredetbizonyítékokat”. A természettudományos gondolkodás és a kreacionizmus kölcsönösen elutasítja a másik érvrendszerének helyességét; ebből következően a kreacionizmus nem szolgáltat a csillagászati, földtudományi vagy biológiai kutatások számára hiteles, megbízható forrást, szakirodalomként ezen területeken nem alkalmazhatóak. Ugyanakkor a kreacionista források nyelvészeti, társadalomtudományi, vagy pszichológiai vizsgálatok tárgyaként elemezhetőek, ha például arra vagyunk kíváncsiak, hogy hogyan épül be a spirituális szóhasználat a tudományos okfejtésbe, vagy a meggyőzés mely eszközeit alkalmazzák a kreacionista művek szerzői.

A megbízhatóság tekintetében érdemes tekintettel lenni a forrásdokumentum **publicitására**. A **publikált** dokumentumok, különösen, ha azokat a szakma elismert kiválóságai lektorálták (pl. a legtöbb tudományos folyóirat esetében), megbízhatóbbnak számítanak, mint a **nem publikált**, csupán *kézírtos* formában létező dokumentumok, mint amilyenek a legtöbb egyetemi könyvtárban elérhető szakdolgozatok. Mindkét esetben érdemes figyelni a forráshoz kapcsolható **mi-**

nősítésre. A minősítés kapcsolódhat a szerzőhöz, akit részben tudományos elismertsége, részben tudományos fokozata, egyetemi státusza, díjakban kifejezhető elismerései minősítenek. Annak eldöntésében, hogy az adott forrás eléggé megbízható-e, a szerző(k) minősítésénél is többet segítenek **a tudományos folyóiratok minőségének mutatói.**

A tudományos folyóiratok a tudományos közélet legjelentősebb fórumainak számítanak. Rendszeres megjelenésük révén információik frissek, jellemzően a tudományos adatok első közlése (primer dokumentum) folyóiratok hasábjain lát napvilágot. Egy-egy nevesebb folyóiratban megjelenő cikk a kutatói pályafutás legfényesebb csillagának számíthat, akár még a Nobel-díjas kutatók számára is, más folyóiratok lehetnek pusztán „cikk-temetők”, amelyeket senki sem olvas. Nem mindegy tehát a folyóiratok olvasói és szerzői számára, hogy a kutatási eredményeket közlő cikkek milyen minőségű szakmai környezetben jelennek meg.

Egy tudományos folyóirat, illetve a bennük megjelenő publikációk színvonalát két mennyiségi adat jellemzi, melyet a **tudománymetria** (scientometria) szolgáltat, kifejezetten a források felhasználói számára. A tudományos közéletben leginkább elterjedt mérőszám az **impact factor** (IF), azaz a *hatástényező*, amely azt jelzi, hogy milyen hatással (impact) bír a folyóirat a tudományos közéletre. Ezt a mérőszámot a folyóiratok hivatkozási adataiból állítják elő, melynek során azt számítják ki, hogy a folyóiratban megjelent cikkekre mennyi hivatkozás jelenik meg. A másik, ugyancsak a hivatkozási adatokból előállított mérőszám az **immediacy index**, azaz a *frissesség mutatója*, amely azt méri, hogy a többi kutató milyen gyorsan reagál a folyóirat közleményeire, mennyi idő telik el, amíg az első közlésű adatok megjelennek mások munkáiban. Minél szélesebb körű érdeklődésre tartanak számot a folyóiratok, értelemszerűen annál kedvezőbb lesz a mérőszámok által mutatott kép is... amely természetszerűen tovább növeli a folyóirat iránti érdeklődést.

A szerzők, illetve publikációik tudományos megítélését a **citation index** (citációs index, SCI=Science Citation Index), azaz az idézettség mérőszáma adja. Ez az index azt mutatja meg, hogy az adott szerzőre, illetve egy-egy közleményére hányszor hivatkoztak más szerzők.

Forráskutatás

A tudományos kutatás lényegi kezdete tehát az alapos, precíz irodalomkutatás, melynek során releváns, korszerű és megbízható forrásokat kell feltárni a további tevékenység megalapozására. A források megismerése során kaphat képet arról a kutató, hogy:

- ki, mikor, hol, milyen módszer alkalmazásával végzett vizsgálatokat az adott kérdésben, milyen eredményekre jutott, illetve hogyan értelmezte azokat, milyen következtetéseket, megállapításokat alkotott;
- melyek az ismert adatok, tények, illetve ezek milyen időbeni, vagy térbeli megkötések mellett értelmezhetőek;
- melyek az aktuális kérdések, amelyekre még nincsen válasz.

A forráskutatás megkezdése előtt mindenkinek célszerű kialakítania a **saját információgyűjtő rendszerét**, melynek segítségével a forrást bármikor visszakeresheti. Kifejezetten hasznos a visszakereshetőség akkor, amikor az irodalmi forrás fellelése és felhasználása között hosszabb idő telik el, vagy amikor egy publikáció elkészítése során korrekt irodalmi hivatkozást kell készíteni (Drabancz és Vinnai, 2001).

A forráskutatás során a későbbiekben felhasználni kívánt dokumentumok adatait rögzíteni kell. A rögzíteni érdemes információk begyűjtéséhez célszerű először áttekinteni a **tartalomjegyzéket** (ha van), elolvasni a **bevezetést** és az **utószót**, vagy az **összegzést**, melyek áttanulmányozásával beazonosíthatjuk a publikáció tárgyát. A tájékozódást segíti az általában a cikk elején található **rövid kivonat** (abstract), az igen elterjedten használt **kulcsszavak** (keywords), illetve a tanulmány **irodalomjegyzéke** is (Majoros, 2004).

Az így kapott információkat úgy kell rögzíteni és tárolni, hogy az könnyen visszakereshető, rendezhető, bővíthető legyen. Ez az információgyűjtő rendszer korábban a könyvtári katalógushoz hasonló **cédulák** formájában létezett, manapság viszont érdemesebb adatbázis-kezelő, vagy szövegszerkesztő programokban elkészíteni ezt a rendszert (Koósné és Kristóf, 2008). Ez esetben elektronikus cédulákat álltunk elő, és elektronikus fiókban tároljuk, rendszerezük azokat.

A céduláknak minden körülmények között tartalmaznia kell a **forrás hivatkozási adatait** (lásd a *Hivatkozás szabályai* c. alfejezetet). A dokumentum adatainak tárolásával válik lehetővé a pontos és korrekt hivatkozás, valamint a saját publikációk irodalomjegyzékének precíz összeállítása. Jó, ha rendszerünk tartalmazza a forrás **tudományterületi besorolását** (ez nem mindig derül ki a címből, vagy az egyéb, hivatkozási adatokból), illetve a **szűkebb területre vonatkozó relevanciáját** (milyen kutatáshoz, miért hasznos forrásként alkalmazni). Ez utóbbi jellemzően a cédulát készítő személyes döntésén alapul, ahogyan látuk korábban a forrás relevanciájának tárgyalásakor (Majoros, 2004).

Ugyancsak érdemes feltüntetni a cédulán a tanulmány **kulcsszavait**, sőt, ha a forrás nem is tüntetett fel kulcsszavakat, érdemes kiragadnunk a forrás szövegéből azokat, hogy rögzíthessük a cédulánkon. A saját szempontú kulcsszavak elkészítése lényegében a forrás relevanciájára utal, ahogy azt az 1. ábra is mutat-

ja, amely egy olyan irodalomról készült, mely eredetileg nem tartalmaz kulcsszavakat.

Érdemes jelezni azt is, hogy a forrás **hol található meg** (a könyvtár, internetes cím, vagy a számítógépen tárolt hely beazonosítása).

Borsi B., Telcs A. (2004): A K+F-tevékenység nemzetközi összehasonlítása országstatisztikák alapján. *Közgazdasági Szemle, LI.* (2004. február): 153–172.

Tudományterület: statisztika, módszertan, közgazdaságtan

Relevancia: tudástársadalom, fenntartható fejlődés

Kulcsszavak: K+F, nemzetközi összehasonlítás, rangsorok elemzése

Fellelhetőség: <http://epa.oszk.hu/00000/00017/00101/pdf/4szborsitelcs.pdf>
és a számítógépemen, a „Publikációk / Közg” könyvtárban

1. ábra. Példa egy cédula tartalmára

Minél jobban meg tudjuk ragadni az adott forrás jellemzőit, annál hatékonyabban leszünk képesek kiválogatni a későbbiekben a minket érdeklő szakirodalmat a cédulák rendezése, csoportosítása által. Ebből a szempontból különösen hasznos, ha a relevanciára vonatkozó kifejezéseket a saját kutatási területünk – esetleg lehetséges jövőbeli témáink – alapján fogalmazzuk meg, illetve minden cédulán azonosan, pontosan rögzítjük az alkalmazott kifejezéseket. Egy adatbázis kezelő programban elkészített saját bibliográfiánk gyorsan átrendezhető kulcsszavak, vagy egyéb kifejezések szerint. Ez esetben érdemes a hivatkozási adatok közül külön kiemelni pl. a szerző(ke)t, az évszámot, vagy a tanulmányt publikáló folyóirat nevét, hogy szükség esetén aszerint is sorrendezhetőek legyenek a források.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Első szerző	szerző	szerző	évszám	folyóirat	a teljes hivatkozás	kulcsszó	kulcsszó	kulcsszó	terület	terület	terület	relevancia	relevancia	relevancia
2	Borsi B	Telcs A	.	2004	Közgazdas	Borsi B., Telcs A. (2)K+F		nemzetköz	rangsorok	statisztika	módszertan	közgazdas	tudástárs	fenntartható	fejlődés
3															

2. ábra. A saját információgyűjtő rendszer elektronikus adatbázisa

A cédulák szüksézávú kereteinek átlépésével akár szó szerinti **idézeteke**t is rögzíthetünk. Saját szavainkkal is leírhatjuk kritikai észrevételeinket, gondolatainkat, kiegészítéseinket, amelyek az adott dokumentum elolvasása után bennünk megfogalmazódnak – ezt nevezik **aktív jegyzetelésnek**. Továbbá készíthetünk **ötlet**-, illetve **problémacédulákat**, attól függően, hogy az adott olvasmány milyen gondolatokat ébresztett bennünk. Ezeket a kiterjesztéseket a számítógépes dokumentumok adta lehetőségekkel élve számtalan formában elkészíthetjük – a lehetőségek irányát leginkább az szabja meg, hogy a bibliográfia készítőjének milyen rendszerezés, formátum és tartalom áll leginkább kézre.

A fenti lehetőségeken túl már létezik olyan modern **bibliográfia-kezelő program** is – az EndNote –, amely megkönnyíti a tudományos munkák elkészítését. A szövegszerkesztőbe beépülő program segítségével saját bibliográfiai adatbázisok alakíthatók ki. A fizetős alkalmazáshoz sok egyetemi könyvtárnak van saját felhasználói jogosultsága, amelynek keretein belül az egyetem polgárai ingyenesen hozzáférhetnek a program szolgáltatásaihoz. A konkrét lehetőségekről – alkalmazás jogi és technikai feltételei, felhasználói képzés – az egyetemi könyvtárakban kell érdeklődni.

A forráskutatás az kutatómunka minden szakaszára jellemző tevékenység, ugyanakkor néhány szakasz esetében megnő a jelentősége:

- *Előzetes orientálódás, témaválasztás, kérdésfelvetés*: a téma meghatározó művei mentén egyre szélesíteni a szakirodalom feltárását. Számos olyan forrás fel kell tárni, melyeket később konkrétan nem alkalmazunk, ugyanakkor kellően tág perspektívát adnak a téma elsajátításához.
- *Felkészülés a kutatásra, kutatási terv*: a tágabb perspektívából szűkíteni a forrásokat a relevancia szempontjából. A végeredmény alkotja a kutatásról készülő publikációk irodalomjegyzékének gerincét adja.
- *Eredmények értelmezése, következtetések levonása*: hasonló vagy eltérő eredményeket, illetve következtetéseket felmutató források feltárása és alkalmazása.

Az irodalom kutatásának jellemző lépéseit kezdetben érdemes tudatosan betartani. Bizonyos szituációkban hasznos lehet ugyan a céltalan böngészés a könyvtár polcain, vagy az interneten, ám a tudatosan felépített kutatómunka megkívánja a forráskutatás orientálását. A forráskutatás jellemző lépéseit az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. A kérdés megfogalmazása, amelyre a kutató választ szeretne kapni (kutatói kérdés).
2. Annak összegzése, hogy jelenleg mit gondol erről, mi az, amit tud, s körülbelül milyen választ vár.
3. A legjobbnak tűnő forrás kiválasztása
 - a. könyvtári, országos, nemzetközi katalógusokból,
 - b. folyóiratok témája alapján a cikkek jegyzékéből (repertórium).
4. Kulcsszavak meghatározása, azok logikai kapcsolata, a keresési stratégia megtervezése.
5. A találatok elemzése, rögzítése (cédula), idézetek kijegyzetelése, aktív jegyzetelés, stb., esetleg új kulcsszavak meghatározása.
6. Kiválasztani a második legjobbnak tűnő forrást, stb.

Ugyancsak jó kiindulási pontot jelentenek azok a nagyobb lélegzetű összefoglaló kötetek, szakkönyvek, vagy tematikus monográfiák, amelyek az irodalomjegyzéken túl **név-**, illetve **tárgymutatóval** (index) rendelkeznek. Mindkét index abban segít, hogy könnyen megtaláljuk a témában elismert tudósokhoz, vagy a témához kapcsolódó szakkifejezésekhez, kulcsszavakhoz kapcsolódó szövegrészeket a terjedelmes kötetben, majd az e szövegrészekhez kapcsolódó hivatkozások révén eljussunk az eredeti forrásokhoz.

Például egy doktorandusz kísérleti módszerrel szeretné megvizsgálni a Budapesten kapható gyufákkal való elégedettséget. Kifejezetten arra kíváncsi, hogy a különféle gyufák megbízhatósága (milyen könnyen lehet meggyújtani egy szálat, a fellobbanás után milyen erős a láng) eltérő-e, illetve ezzel kapcsolatosan kialakul-e eltérő elégedettség. Hogy ennek a mérését ne zavarja meg se a gyufásdobozok kinézete, se az egyes márkákhoz kötődő emlékek, élmények, reklámok, sem pedig a saját előzetes véleménye, úgy dönt, hogy *kettős vakpróbának* veti alá a gyufaszálakat. Hogy helyesen állítsa be a kísérletet, egy vonatkozó szakirodalom (Krauth, 2000) indexében kikeresi a „kettős vakpróba” (double-blind studies) kifejezést, fellapozza a megjelölt oldalakat (30., 66. és 166.), és áttanulmányozza a módszer alkalmazásáról írottakat. Közben a szöveg forráshivatkozását követve eljut az eredeti adatközléshez is (Rosenthal, 1966).

Könyvtárhasználat, elektronikus adatbázisok

Könyvtári katalógusok

A könyvtárak katalógusai az ott tárolt források között való eligazodást segítik. A hagyományos, papír alapú katalógus lényegében cédulák rendszere – ezt ma már szinte mindenütt felváltotta a helyi elektronikus katalógus.

Számos könyvtár biztosít egyéb szolgáltatásokat is, mint például a **tartalomjegyzék-szolgáltatást**, amely segítségével a periodikák tartalomjegyzékében kereshetjük a relevánsnak ígérkező publikációkat. Az alábbiakban a legfontosabb elektronikus katalógusokat közöljük (Koósne és Kristóf, 2008 nyomán).

Országos elektronikus katalógusok

Országos Dokumentum-ellátási Rendszer (ODR)

A legnagyobb hazai könyvtárak (köztük a tudományegyetemek) közös katalógusa az Országos Dokumentum-ellátási Rendszer (ODR). Feladata, hogy biztosítsa a könyvtárakban őrzött dokumentumokhoz (könyv, folyóirat, bármilyen képvagy hangfelvétel, cd, dvd, stb.) és információkhoz való hozzáférés lehetőségét mindenki számára. Az ODR működését az 1997. évi CXL. törvényben foglaltak alapján a 73/2003. (V. 28.) Korm. rendelet szabályozza. A minisztérium fejezeti kezelésű előirányzata terhére évente támogatja a szolgáltató könyvtárak ODR-ben nyújtott szolgáltatásait, továbbá az országos lelőhely-nyilvántartás fejlesztését és működtetését.

Az ODR-hez 55 **szolgáltató könyvtár** csatlakozik. Az dokumentumokat keresők bármely **kérő könyvtár** közvetítésével ezen könyvtárak teljes gyűjteményéből válogathatnak, kereshetnek, kérhetnek. A szolgáltató könyvtárak:

- a nemzeti könyvtár,
- az országos szakkönyvtárak,
- az állami egyetemek könyvtárai,
- a fővárosi,
- a megyei közkönyvtárak.

Kérő könyvtár, azaz kéréseket közvetítő könyvtár a legnagyobb kulturális intézményrendszer, a könyvtári rendszer bármelyik könyvtára lehet. **Az igényelt dokumentum** a használó kívánságának megfelelő formában (eredeti, másolat, vagy elektronikus formában) érkezik a kérést indító könyvtárba, ahol átvehető.

A lelőhely-nyilvántartás segítségével lehet tájékozódni a keresett művekről és a kölcsönzési (másolati) igény indítható.

Legegyszerűbb elérése a könyvtárakban elhelyezett számítógépekről, vagy az egyetemi könyvtárak honlapjáról, pl. <http://odr.lib.unideb.hu>

Magyar Országos Közös Katalógus (MOKKA)

A MOKKA egy úgynevezett **lelőhely-adatbázis**. A MOKKA tagkönyvtárai feltöltik saját katalógus-adatbázisaikat a központi adatbázisba. A dokumentumok bibliográfiai adatai között bárki kereshet, bármilyen internet-csatlakozással rendelkező számítógépről. Elérése: <http://www.mokka.hu> és <http://ww3.mokka.hu>

Elektronikus Periodika Adatbázis és Archívum (EPA)

Az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) által gondozott adatbázis a magyar könyvtárakban található periodikák (időszaki kiadványok, folyóiratok, napilapok, stb.) legfontosabb bibliográfiai adatait és lelőhely-adatait tartalmazza. Az adatbázis az 1665-óta megjelent periodikákat tartalmazza, és az OSZK katalógusán keresztül érhető el.

További szolgáltatásként számos folyóirat teljes számai, cikkei tölthetők le PDF, vagy más népszerű formátumban – így például a Debreceni Egyetem Egészségügyi Karának tudományos folyóirata, az *Acta Medicinae et Sociologica* (AMS) is. Elérése: <http://epa.oszk.hu/> ; az AMS folyóirat elérése: <http://epa.oszk.hu/02500/02535>

Nemzetközi katalógusok

A kutató számára valóságos kincsesbányának számítanak azok a nagy, nemzetközi elektronikus adatbázisok, amelyek nem csupán a dokumentumok bibliográfiai adatainak gyűjtőhelyeként állnak rendelkezésre, hanem sok esetben a teljes szöveg elérését, letöltését is lehetővé teszik (full text). Az alább ismertetett két nagy gyűjtő-adatbázison túlmenően számos egyetem és kutatóhely rendelkezik egyéb szakadatbázisok elérhetőségével.

EISZ adatbázisok

Az Elektronikus Információszolgáltatás (EISZ) nemzeti program a felsőoktatás és a tudományos kutatás számára nélkülözhetetlen elektronikus információforrá-

sokat vásárolja meg központilag. Az EISZ jelentősen megnöveli a magyar felsőoktatási intézmények és nonprofit kutatóhelyek versenyképességét a világ tudományos életében, és egyben elősegíti az információhoz való hozzáférést is. Az EISZ Alapprogram keretében nyújtott országos hatókörű adatbázis-szolgáltatás a kutatási infrastruktúra szerves része, ez tartalmazza a kurrens folyóiratok, szakcikkek, tudományos kiadványok bibliográfiai adatait és teljes szövegű verzióit, a kutatásokhoz elengedhetetlen adatbázisokat.

Az EISZ – a nemzeti előfizetés miatt – célszerűen az egyetemek területén elhelyezett számítógépekről érhető el, például a könyvtár honlapján keresztül. Az EISZ szolgáltatásait egyedi felhasználónévvel lehet igénybe venni, ezért elsőként regisztráció szükséges.

A legfontosabb EISZ adatbázisok:

- **Web of Science:** Az Institute of Scientific Information három bibliográfiai adatbázisa, amely minden tudományos területre kiterjed. A szerzők citációs indexe is kereshető benne.
- **Science Direct:** Az Elsevier kiadó adatbázis és full text szolgáltatása. Fő profiljába a természettudományos, orvosi és műszaki folyóiratok tartoznak.
- **SpringerLink:** A legkülönbélebb tudományterületeken több, mint 1300 folyóirat full text elérhetősége 1997-től.
- **Akadémiai Kiadó Folyóíratár:** Több, mint 50 ingyenesen elérhető, PDF-formátumban letölthető verziója 1999-től.
- **Akadémiai Elektronikus Könyvtár:** Az akadémiai kiadó nagyszótárait, értelmező kéziszótárát, idegen szavak és kifejezések szótárát, stb. tartalmazza.
- **PsycINFO, Tesztre készen,** stb.

EBSCO adatbázisok

Az EBSCO adatbázisok szolgáltatáson belül egy több folyóiratcikk-adatbázisból álló csomaghoz lehet hozzáférést kapni az EBSCOhost keresőrendszeren keresztül. Az adatbázisokat minden egyetemi IP címmel rendelkező olvasó használhatja, illetőleg az egyes adatbázisokat normál on-line módon, bárholnan el lehet érni (Pl. ERIC). Az EBSCO többek között az alábbi adatbázisokat tartalmazza:

- **Academic Search Complete:** A világ legátfogóbb, tudományos igényű, multidiszciplináris adatbázisa, amely több mint 5990 teljes szövegű periodikát tartalmaz 1887-ig visszanyúlóan. A teljes szövegeken kívül több mint 9900 folyóirat és összesen több mint 10 400 kiadvány indexelését és referátumait foglalja magában.

- **Military & Government Collection:** A hadügy és a kormányzati ágak aktuális híreinek közlésére készült adatbázis közel 300 folyóirat és periodika teljes szövegét, valamint több mint 400 kiadvány indexelését és referátumait tartalmazza.
- **Business Source Premier:** A Business Source Premier több mint 2300 folyóirat teljes szövegű változatát tartalmazza. Az adatbázis a menedzsment, a gazdaságtudományok, a pénzügy, a könyvelés, a nemzetközi vállalkozás és a marketing területeit fedi le.
- **MasterFILE Premier:** Ez az adatbázis kifejezetten közkönyvtárak számára készült, és közel 2000 általános jellegű, valamint üzleti, egészségügyi, oktatási és tudományos folyóirat cikkeinek teljes szövegét tartalmazza.
- **Newspaper Sources Plus:** Az adatbázis 149 amerikai és nemzetközi hírlap teljes szövegű változatát kínálja, és több mint 410 amerikai hírlap teljes szövegéhez biztosít korlátozott hozzáférést. Az adatbázis televíziós és rádiós híryanagok átiratainak teljes szövegét is tartalmazza.
- **ERIC:** A The Educational Resource Information Center egy pedagógiai információs rendszer, amely 2200 dokumentum teljes szövegét, valamint közel ezer folyóirat referátumát és bibliográfiai adatait tartalmazza.
- **MEDLINE:** Szakmailag irányadó orvosi információt szolgáltat az orvostudomány, a beteggondozás, a fogászat, az állatorvos-tudomány, az egészség-gondozási rendszer, a pre-klinikai tudományok területéről, több, mint 4600 folyóirat cikkei között.
- **Health Source - Consumer Edition:** Közel 300 egészségügyi folyóirat található benne.
- **Health Source: Nursing/Academic Edition:** Közel 600 folyóirat teljes szövegét tartalmazza különböző orvostudományi területekről, hangsúlyosan a beteggondozás és ápolás témaköreiből.
- **GreenFILE:** A környezetvédelem tágan értelmezett témakörével kapcsolatos anyagokat tartalmazó adatbázis több mint 384 000 dokumentum indexelését és referátumait tartalmazza, valamint szabad hozzáférést biztosít több mint 4700 dokumentum teljes szövegéhez.

A hivatkozás szabályai

A kutató az általa – vagy munkacsoportja által – célzatosan felkutatott forrásokból építi fel saját kutatásának elméleti hátterét, javarészt innen meríti az általa alkalmazott eszközöket, módszereket, ezek adnak biztos alapot a feltárandó kér-

déseinek, ellenőrizendő hipotéziseinek. Esetenként vitatkozik az eredeti dokumentumok megállapításaival, cáfolja az azokban fellelhető tudományos eredményeket. Akár egyetértően citálva, akár cáfolva, de a források bizonyos szövegrészei, tartalmi elemei megjelennek az újonnan készülő munkában. A legfontosabb szabály mások gondolatainak, szellemi termékének felhasználása során, hogy a **máshonnan átvett szöveget megfelelően, szabatosan elkülönítsük a saját szövegünkötől**, valamint az, hogy a **felhasznált források** mások számára **viszakereshetőek legyenek**.

A forrásból változtatás nélkül, azaz szó szerint átvett részlet az **idézet**. Az idézett szöveget **minden esetben idézőjelekkel kell jelölni**. A fél oldalnál nagyobb terjedelmű idézet az **átvétel**, melynek közléséhez a szerző engedélyre van szüksége.

Az idézet felhasználója kizárólag az alábbi módokon manipulálhatja a szöveget:

- **Kiemelés:** Az idézett szövegrészen belül hangsúlyozni kívánt gondolatot, kifejezést eltérő betűtípus (dőlt, vagy félkövér) alkalmazásával ki lehet emelni. Az átvett szöveg szó szerinti közlése ekkor nem sérül. A kiemelés az idézetet követően zárójelben, vagy lábjegyzetben jelölni kell, ennek szokásos módja a „kiemelés tőlem” megjegyzés alkalmazása. (Amennyiben az eredeti szöveg tartalmaz kiemelést, azt meg kell tartani.)
- **Kihagyás:** Esetenként az idézett szövegrész összetettebb gondolatmenetet, esetleg olyan felsorolást tartalmaz, mely az idézet felhasználójának szándékai szempontjából zavaró lehet. Ekkor a feleslegesnek, zavarónak ítélt részek nélküli szövegrészt emeli át a felhasználó – a meghagyott mondatokat, mondatrészeket szó szerinti hűséggel közölve. Ily módon kihagyható egy szövegrész vagy mondat első fele, egy vagy több mondat egy hosszabb szöveg közepéről, vagy egy mondatrész, illetve néhány szó egy mondat közepéről. A kihagyást különféle módokon jelölhetjük – maga a jelölés kötelező –, például szögletes zárójelek között három ponttal, ilyenformán: „A társadalmi tőke fogalma alatt mindenki mást ért. [...] Ennélfogva az elméleti igényű szociológusok és közgazdászok számára a társadalmi tőke olyan állatorvosi ló, amivel azt lehet demonstrálni, hogy a szavakkal való felelőtlen játszadozás, a definícióval való visszaélés milyen destruktív hatású” (Sík, 2006:73).
- **Nyomdai hibák helyesbítése:** Igen ritkán, de előfordulhat, hogy az eredeti dokumentum sajtóhibát (elgépelést) tartalmaz. A sajtóhibát nem kell

megjeleníteni az idézett szövegben, minthogy az eredeti szerző szándéka szerint sem kellett volna tartalmaznia. Ugyanakkor nem „helyesbíthető” a régies írásmód (régebbi források esetén), vagy a tudatosan a szövegbe emelt helyesírási hibák, illetve a beszélt nyelv torzulásai (pl. interjú feldolgozó dokumentumok esetén). A sajtóhiba javítását nem jelöljük.

Az eredeti szöveg, gondolat tartalmi – azaz nem szó szerinti – átvétele a **parafrázis**. Ez esetben a forrás felhasználója sokkal szabadabban szerkesztheti a szöveget – összevonhat, kiemelhet, kihagyhat részeket –, ugyanakkor az eredeti jelentést nem torzíthatja el, nem változtathatja meg. Az eredeti szerző értelmezésétől eltérő értelmezést csak saját szövegünkben adhatunk az átvett szövegnek – ez azonban már, mint kritikai elemzés, újraértelmezés, valójában nem parafrázis, hanem saját munka.

A kutatás és annak dokumentálása, publikálása során másoktól átvett információk pontos és ellenőrizhető jelölése a **hivatkozás**. A hivatkozások odakötik az új tanulmányt a korábbi tudományos ismeretanyaghoz, a szóban forgó munka és az idézett dokumentum közötti érdemi kapcsolatot jelzik. Egy tudományos publikáció hivatkozásán az **irodalomjegyzékben** közölt formális utalásokat értjük, melyekhez minden esetben kapcsolódnia kell az átvett szövegrészeket jelölő, egyértelmű **szövegközi hivatkozás, jelölés**. A hivatkozás nélküli idézet, vagy parafrázis a **plágium**, amely más szerzők gondolatainak, mondatainak, eredményeinek saját gondolatként, mondatként, eredményként való feltüntetését jelenti. Ugyancsak plágiumnak számít, ha a szó szerinti átvételt – bár a forráshivatkozás pontos megadásával – idézőjel nélkül közlünk.

A megfelelő **hivatkozási rendszer** alkalmazása a szakdolgozataikat készítő hallgatók előtt álló egyik legnagyobb kihívás. Még a kezdő kutatók is bizonytalanok lehetnek abban, hogy milyen formai követelményeknek feleljenek meg, milyen adatokat, milyen sorrendben, milyen tipográfiával jelenítsenek meg az irodalomjegyzékben. Ezek a kérdések nem csupán mások műveinek citálásakor kerülnek terítékre, hiszen a tudományos pályafutás során saját maguk által publikált írásokat is dokumentálni kell – általában a tudományos önéletrajz mellékleteként szolgáló **publikációs lista** formájában.

Bár a nemzetközi tudományos életben számos szabvány létezik arra nézvést, hogy hogyan kell elkészíteni a hivatkozást, sőt – igaz, csak ajánlásként – létezik Magyar Szabvány is (MSZ ISO 690:1991), ugyanakkor ahány folyóirat, annyiféle követelményt határoznak meg a kiadók, szerkesztők, melyekhez a közlésre beküldött cikkeknek igazodniuk kell. Különösen Magyarországon nagy a változatosság e téren, hiszen a nagy nemzetközi szabványok sok esetben olyan kiadókhöz kötődnek, melyek egész tudományos lapcsaládokat gondoznak, melyek mindegyikében saját szabványuk a követendő (pl. az Amerikai Pszichológiai

Társaság folyóiratai esetében). A fontosabb nemzetközi szabványok közül néhány példa:

- **APA (*American Psychological Association*):** pszichológia, oktatás, egyéb társadalomtudományok. <http://www.apastyle.org>
- **MLA (*Modern Language Association of America*):** irodalom, művészetek. <http://www.mla.org/style>
- **HARVARD:** a magyar szabvány is ezen alapul. http://libweb.anglia.ac.uk/referencing/harvard.htm?harvard_id=64#64
- **CMS (*Chicago Manual of Style*):** nem csak tudományos kiadványokban használatos. http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide.html
- **AMA (*American Medical Association*):** orvostudomány, egészségügy, biológia. <http://www.lib.jmu.edu/citation/amaguide.pdf>

A szabványokban megadott hivatkozási forma tehát csak ajánlás, amely folyóiratonként, szerkesztőnként eltérhet. Fontos viszont, hogy a hivatkozás készítője a saját írásán belül a hivatkozásaiban következetes legyen.

A **szövegközi hivatkozás** esetében két jelentősebb változat terjedt el. Az egyik változat szerint – melyet ebben a kiadványban is alkalmazunk – a más forrásból átvett gondolatot az **eredeti szerző(k) vezetéknevével**, valamint **a forrás megjelenésének évével** jelöljük, zárójelbe téve, az átvett gondolatokat tartalmazó szakasz utolsó mondatának végére, a mondatot lezáró pont elé. Ehhez a változathoz az első szerzők neve szerinti, **alfabetikusan rendezett irodalomjegyzék** társul.

A másik változat a forrásokat a felhasználás rendjében **sorszámozza**. A sorszámot szögletes vagy normál zárójelben az átvett gondolatokat tartalmazó szövegrész utolsó mondatának végére, a mondatot lezáró pont elé illesztjük. Ehhez a változathoz **végjegyzet formátumú irodalomjegyzék** tartozik, amely nem rendezi alfabetikus sorrendbe a forrásokat az első szerző neve szerint, hanem a szövegben való előfordulásuk sorrendjében tünteti fel azokat.

A szövegközi hivatkozás fenti szabálya parafrázis esetén követendő. Idézet esetében további, kiegészítő információként jelenik meg az idézet, eredeti szöveg szerinti **oldalszáma**(i), általában egy kettőspontot követően.

Alább e két hivatkozási forma példái találhatók. Az Esély c. szociálpolitikai folyóirat a szerzők és évszám, az Orvosi Hetilap a sorszám alkalmazását követeli meg szerzőitől.

Esély	<p>A szövegtörzshöz csak olyan lábjegyzetek kapcsolódjanak, amelyek a főszöveghez fűznek megjegyzéseket, kiegészítéseket stb. Pusztán irodalmi hivatkozásokat tartalmazó lábjegyzetek ne legyenek. A lábjegyzeteket lapalji jegyzetként kezeljük. Az irodalmi hivatkozások a főszövegben szerepeljenek a következő formában:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ha a hivatkozott mű szerzője szerepel a szövegben, a név után zárójelben legyen a hivatkozott mű megjelenésének éve és szükség esetén a hivatkozott oldalszám(ok), pl.: Piroska (1999: 15-16), • egyéb esetekben (idézet stb.) zárójelben szerepeljen a szerző(k) neve, a megjelenés éve és szükség esetén a hivatkozott oldalszám(ok), pl.: (Tóbiás- Benedek 1999: 13). <p>A szövegtörzs után, külön lapon kezdve kérjük az irodalomjegyzéket. Az irodalomjegyzék a szerzők neve szerint szigorú betűrendben tartalmazza a szövegtörzsben és a lábjegyzetben hivatkozott teljes irodalmat olyan módon, hogy a szövegbeli hivatkozásokat az irodalomjegyzékben azonosítani lehessen. Az irodalomjegyzék ne tartalmazzon a szövegben nem hivatkozott művet. Az irodalmi hivatkozások három alapformája a következő:</p> <ul style="list-style-type: none"> • könyv: szerző(k), a megjelenés éve: a mű címe, a kiadás helye: a kiadó neve, • folyóiratcikk: szerző(k), a megjelenés éve: a cikk címe, a folyóirat neve (az évfolyam sorszáma), a szám sorszáma, a cikk kezdő és befejező oldalszáma, • gyűjteményes kötetben szereplő cikk: a szerző(k) neve, a megjelenés éve: a cikk címe, In: a gyűjteményes kötet szerkesztőjé(i)nek neve (szerk.), a kötet címe, a kiadás helye: a kiadó neve, a hivatkozott írásmű kezdő és utolsó oldalszáma.
Orvosi Hetilap	<p>A hivatkozásokat a szövegbeli megjelenés sorrendjében, a számokat szögletes zárójelben kell megadni. Háromnál több szerző esetén a három szerző neve után „et al.” írandó. A folyóiratok nevének nemzetközi rövidítését kell használni. A nem angol nyelven publikált hivatkozások címét angolra fordítva is meg kell adni:</p> <p>[1] Bajusz, S.: Interaction of trypsin like enzymes with small inhibitors. In: Proteinase action. Ed.: Elődi, Pál. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1984, 277–298.</p> <p>[2] Casolaro, M. A., Fells, G., Wewers, M., et al.: Augmentation of lung antineutrophil elastase capacity with recombinant human alpha lantitrypsin. J. Appl. Physiol., 1987, 63, 2015–2023.</p> <p>[3] Szabó, A.: Skeletal and extra-skeletal consequences of vitamin D deficiency. [A D-vitamin-hiány csontrendszeri és csontrendszeren kívüli következményei.] Orv. Hetil., 2011, 152, 1312–1319. [Hungarian]</p>

Irodalomjegyzék

1. Drabancz Róbert, Vinnai Győző (2001): A források használata, jegyzetapparátus és bibliográfiakészítés. In: Fónai Mihály, Kerülő Judit, Takács Péter [szerk]: Bevezetés az alkalmazott kutatómódszertanba. Pro Educatione Alapítvány, Nyíregyháza.
2. Huszti Éva (2016): Egyéni kapcsolathálózatok kutatása. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatómódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 105-128.
3. Kiss János (2016): A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, avagy mennyi is az annyi? In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatómódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 231-235.
4. Koósne Török Erzsébet, Kristóf Ibolya (2008): Könyvtárhasználat és szakirodalmi információkeresés. Egyetemi jegyzet. Szent István Egyetem Kosáry Domonkos Könyvtár és Levéltár, Gödöllő.
5. Krauth, Joachim [szerk.] (2000): Experimental Design a Handbook and Dictionary for Medical And Behavioral Research. *Techniques in the Behavioral and Neural Sciences*, Vol. 14. Elsevier, Amsterdam.
6. Majoros Pál (2004): A kutatómódszertan alapjai. Perfekt, Budapest.
7. Patyán László – Szoboszlai Katalin (2016): Esettanulmány helye és szerepe a szakdolgozatban, avagy hogyan készítsünk szociális munka esettanulmányt a szakdolgozatban? ? In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatómódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 54-71.
8. R. Fedor Anita - Huszti Éva (2016): Hogyan és mit kutassunk? In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatómódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 8-25.
9. R. Fedor Anita – Kovács János – Balogh Erzsébet (2016): Tartalomelemzés. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatómódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 72-104.
10. Rosenthal, R. (1966): *Experimenter Effects in Behavioral research*. Appleton-Century-Crofts, New York.
11. Sík Endre (2006): Tőke-e a kapcsolati tőke, és ha igen, mennyiben nem? *Szociológiai Szemle* 2006/2: 72-95.
12. Takács Péter – Csajbók Zoltán – Hüse Lajos (2016): Az adattól az adatbázisig, az adatbázistól az eredményekig. ? In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatómódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 129-194.
13. Zolnai Erika (2016): Kvalitatív módszerek alkalmazási lehetőségei a szakdolgozat megírása során. In: R. Fedor-Huszti (szerk.) Kutatómódszertani kézikönyv. Debreceni Egyetemi Kiadó. 26-53.

A szerző

Hüse Lajos PhD
főiskolai docens
Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
Szociális és Társadalomtudományi Intézet
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

A szakdolgozatok belső struktúrája, arányai, terjedelme, avagy mennyi is az annyi?

Kiss János

A hallgató számára ez talán a legfontosabb pragmatikus kérdés, amit nagyon gyakran már akkor feltesz, amikor még csak a címét tudja a szakdolgozatnak. Valóban fontos dolog ez, de elkerülendő hiba, ha a mondandónkat alárendeljük a terjedelmi és formai elvárásoknak. A szabályzat által *javasolt* terjedelmi paraméterek, szövegszerkesztési beállítások és a belső szerkezeti struktúrát jelentő elemek alapvetően *tájékoztató jellegűek*, de *kiindulási alapnak és viszonyítási pontnak* kiválóan alkalmas. Ugyanis ezek a valóságban nem létező „átlag” szakdolgozatra vonatkoznak. A valódi formai és terjedelmi megvalósítást elsősorban a vállalt munka műfaja, az alkalmazott módszerek, a nyert eredmények jellege, s nem utolsó sorban a releváns mondandó mennyisége szabja meg.

Mit jelentenek a követelményben szereplő számok valójában?

A hatályos szabályzat 70.000 – 125.000 karakterben (szóközök nélkül) szabja meg, ami más „írásbeli mértékegységre” átszámítva mintegy 25-45 oldalt, vagy 2-3 ívet jelentenek. Látható, hogy ez nagyon rugalmas határokat jelent és az alsó határ alatti terjedelmen belül nem is lehetséges megfelelő mélységben kibontani egy témát szakdolgozati szinten, ugyanakkor a felső limit ad elegendő teret a szerző közlendőjének kifejtésére. Magyarul, ha megfelelően bánunk a témánkkal és szakmai elveknek megfelelően dolgozunk, akkor majdnem biztos, hogy a megadott terjedelmi intervallumon belül lesz az elkészült anyag. Ha kissé bővebbre sikeredett, akkor tanácsos úgy eljárni, hogy első körben leírunk mindent, amit csak fontosnak gondolunk, aztán „átfésüljük” a szöveget és majdnem mindig találunk redundáns (ismétlődő) részeket, tömörebbé átfogalmazható szövegeket, nem túl sok információt hordozó szakirodalmi megállapítást, vagy adatközlést. Ezeket „gyomláljuk ki” a szövegből, ami ez által nem csak karcsúbb (s a paraméterekbe jobban illeszkedő), hanem összeszedettebb mondandójú és szabatosabb fogalmazású is lesz. Ha még mindig bántóan „kilóg” a felső határon túlra (ez nem túl gyakori, de időnként előfordul) és értelemzavarás nélkül tovább nem húzható meg a szöveg, akkor a nagyobb terjedelmű ábrákat, táblázatokat, idézeteket stb. kitehetjük a mellékletek közé, ami nem számít be a dolgozat terjedelmébe. Ha esetleg még ezek után is meghaladja a megadott terjedelmet, adjuk be nyugodtan úgy, ha

ugyanis nem „szószátyár” a dolgozat, hanem sok a releváns mondanivalója, ez a bírálóknál nem von le semmit az értékéből, sőt felértékeli azt. Ha kicsit szűkebbre sikeredett (ami valamivel gyakrabban előfordul azért) az anyag, akkor alapos átolvasás után azokon a pontokon érdemes bővítést végezni, ahol leginkább hiány mutatkozik. A vonatkozó szakirodalmi háttér bemutatásán alapuló „elméleti” rész gyakorlatilag tetszés szerint bővíthető, hiszen az irodalmak tárháza kis túlzással „végtelen”, szinte bármely téma estében. A szakdolgozatokban a „saját munkát” jelentő empirikus fejezetekben is könnyedén növelhető a terjedelem, hiszen annak bármely elemében mód nyílik többletközlésre a módszer (ek) és a minta alaposabb jellemzésével, a célok részletesebb kifejtésével, a nyert adatok részletesebb közlésével, vagy mélyebb statisztikai elemzésével, az eredmények kifejtőbb értelmezésével. Alapvetően két dologra kell ügyelnünk csupán, a legfontosabb, hogy kerüljük az ismétlődő (redundáns) közléseket, a másik, hogy ne tömjük ki „vattával”, azaz semmitmondó szövegrészekkel a dolgozatot.

Miből mennyit, avagy a belső részek (fejezetek) mennyisége és aránya

A magyar dolgozatok kapcsán sűrűn hangoztatott *bevezetés - tárgyalás - befejezés* klasszikus hármas tagolást nyugodtan vegyük itt is alapul. A mondanókat mindenképpen fel kell vezetni, ki kell fejteni és le kell zárni valahogyan. Ez egyébként igaz a nagy fejezetekre is. Mivel kiadványunk egyik legfontosabb célja, hogy minél inkább tágítsuk a szakdolgozatírás műfaji határait, ezért mindenre kiterjedő ajánlást nem tudunk tenni ebben a fejezetben, de a speciális témákról és módszerekről szóló részek bizonyára kiegészítik az ezzel kapcsolatos tudnivalókat.

A felvezető és lezáró részek egyaránt legfeljebb 5-10 %-ot tegyenek ki az összerjedelmen belül, Mindez „átszámítva” kb. 1,5 – 2,5 oldalt jelent elemenként. Ez elegendő a fentebb vázolt célok érdekében.

A dolgozat gerincét adó fő mondanó kifejtésére marad 80-90 %-a a terjedelemnek, azaz kb. 22-40 oldal között. A klasszikus „elméleti” és „empirikus” részre tagolás esetén 60:40 (70:30) a javasolt arány, általában a vizsgálatokat tartalmazó „saját” rész szokott hangsúlyosabb lenni. Oldalban ez azt jelenti, hogy a jelenség-bemutató, fogalomtisztázó szakirodalmakon alapuló elméleti rész mintegy 10-18 oldalt, a „saját munkát” (kutatást, vizsgálatot stb.) jelentő empirikus rész pedig a fennmaradó 12-22 oldalt tegyen ki. Ha túl hosszú az „elméleti” rész a kutatási részhez képest, akkor locsogó, „vízfejű” lesz a dolgozat, fordított esetben pedig nehezen érthető, túlságosan szikár, „farnehéz” írásmunka válik belőle. Természetesen mindez függ a témától és a választott módszertől, s nem utolsó sorban a szerző szándékaitól. A nagy fejezeteken belül is érdemes a „felvezet - kifejt - lezár” hármas tagolást megőrizni.

A szakirodalmi nézőpontokat összefoglaló fejezeteket érdemes felvezetni az áttekinteni kívánt elméleti keretek, irányzatok, fogalmak stb. konceptualizált

indoklásával, kb.1-2,5 oldalnyi terjedelemben. A lezárás tartalmazza az empíria számára levonható következtetések, üzenetek ugyancsak kb. 1-2 oldalnyi terjedelmű tömör összefoglalását. A kifejtésre pedig bőségesen elegendő a fennmaradó mintegy 8-16 oldal.

A vizsgálatot tartalmazó empirikus fejezetek felvezetések az alábbi dolgokról feltétlenül kell szólnunk:

- A kutatás célkitűzése (i): Mit akarunk vizsgálni, elérni, bizonyítani, igazolni stb.? Mire lehet majd felhasználni az eredményeket?
- A kutatói kérdésfeltevés (ek): Megfogalmazzuk azon állításainkat, kérdéseinket, elvárásainkat és hipotéziseinket, melyekre vizsgálat eredményei adnak majd választ. A választott módszer határozza meg, hogy ezt milyen formában tesszük meg. Ezek számát egy (nem létező) „átlagos” szakdolgozati kutatás esetén nagyjából 3-6 –ban érdemes meghatározni, ennyi megválaszolható, igazolható stb. Természetesen ez is erősen hozzávetőleges, téma és módszerfüggő, de olyan sokszor megkérdezik, hogy talán érdemes egy erre vonatkozó becslést tenni.

Ez a felvezetés is tömör legyen, kb. 1-2 oldal, de ha a mondandó igényli, akkor lehet hosszabb is.

A vizsgálatot bemutató (kifejtő) részben érdemes az alábbi elemek mentén felfűzni mondandónkat:

- Módszer és mintajellemzés: A követelményben „Anyag és módszer” néven van említve. Az alkalmazott módszer (ek) bemutatása lényegre törő legyen, nevezze meg pontosan és a metódus működését írja le, valamint a várható adatok jellegét. Szükségtelen ide mellékelni az egész (gyakran nem is egy) kérdőívet etc. (A mellékletbe viszont érdemes berakni csakúgy, mint az interjúkérdéseket stb.) A vizsgálati minta legfontosabb jellemzőit közöljük itt csupán (elemszám, nemek aránya, életkor, foglalkozás stb.), a teljes leíró statisztikát majd az eredményközlő fejezetbe érdemes ágyazni. Ha terjedelmet kell hozzárendelni, akkor 1-2 oldalról beszélünk, de természetesen „attól függ”.
- Eredmények prezentálása: A módszer és nyert adatok jellegének megfelelő formában közöljük az eredményeket és mindjárt értelmezzük is azokat. Tulajdonképpen így válik eredménnyé, addig csupán numerikus adat. Érdemes figyelni arra, hogy egy adatot egyszer közlünk, mert gyakran kétszer, háromszor is meg szokták jeleníteni a hallgatók. Tipikusan az alkalmazott ábrában, a mellékelt statisztikai táblázatban és az értelmezéskor, szövegesen is. Ugyancsak érdemes a közlendő eredmé-

nyek szelektálását elvégezni és csak a cél szempontjából releváns, sokatmondó, „ütős” adatsorokat közöljük. A többi mehet a mellékletbe, vagy végleg ki is dobhatjuk, mert nem vesszük hasznát. Természetesen legfeljebb ez a legterjedelmesebb része a fejezetnek, nagyjából 10-20 oldalnyi.

- Következtetések levonása, hipotézisek ellenőrzése: Itt megteesszük az összegző megállapításainkat és egybevetjük a feltett kérdésekkel, ellenőrizzük a hipotéziseinket stb. Mondanunk sem kell, hogy ennek terjedelme is sok mindentől függ, de általában 1,5-2,5 oldalt kitehet.

Ha megfigyeljük, még ezen belül is megfigyelhető a hármas tagolás, ami egyébként általában is jellemző a humán folyamatokra.

Az empirikus fejezeteket az eredményeken alapuló javaslatokkal, a lehetséges hasznosítással és az esetleges folytatási irányok vázolásával érdemes zárni. Mint a dolgozat bármely eleménél, itt is elmondható, hogy nem határozható meg pontos terjedelem, de ha mondani kellene mégis valamit, akkor olyan 2-3 oldalt tippelnék.

Ha már gyakorlatilag minden tartalmi részre vonatkozóan megkíséreltünk becslést adni a terjedelemre vonatkozóan, akkor talán érdemes erre kitérni néhány formai elemmel kapcsolatban is:

- Tartalomjegyzék: A tartalomjegyzék lehetőleg ne haladja meg az egy oldalt. A szakdolgozat szerkezeti csak ritkán kíván ennél részletesebb strukturálást. Gyakori hiba, hogy egyetlen oldalszámhoz olykor 4-5 elem is van rendelve a tartalomjegyzékben, ami valószínűleg a szöveg „túlrendszerezése” miatt van. Talán megfontolandó az is, hogy ne legyen nagyon sok szintre tagolt a tartalomjegyzék (ami természetesen a dolgozat struktúrájának leképeződése), mert nehezen követhető és zavarja az olvasást, de talán a megértést is. (Az „I.1.1.A.a.” stb. jellegű fejezetek...)
- Irodalomjegyzék: Ez viszont lehetőleg ne férjen el egy oldalon, mert a szakdolgozat szakirodalmi háttérét is csak megbecsülni lehet és természetesen sok mindentől függ, de talán kijelenthető, hogy 25-30 hivatkozott munka elvárható ezen a szinten is, ami bizony nem fér el egy oldalon.
- Mellékletek: Ezt teljesen a szükség határozza meg, annyi legyen, amennyi kell. Ritkán fordul elő, hogy egyáltalán nincsen, de soha ne forduljon elő, hogy nagyságrendileg eléri magának a dolgozatnak a terjedelmét. Ha ez így van, akkor egy csomó felesleges dolog is bekerülhetett, feltétlenül további szelektálás szükséges.
- Köszönetnyilvánítás: Rövid legyen és kifejező, feltétlenül férjen el 0,5-0,75 oldalon. Nem kell mindenkit név szerint felsorolni, aki bármivel is hozzájárult a munkához, hiszen a kör szinte a végtelenségig bővíthető. („Köszönöm kistesómnak, hogy keveset sírt és anyukámnak, aki finom

sütikkel tartotta bennem a lelket...”) itt kizárólag azokat kell felsorolni, akik a tőlük elvárhatón túl is segítettek a dolgozat megvalósítását, tehát pl. a témavezető tanácsai, biztatásai önmagukban elvárhatók és nem kell külön megköszönni.

- Idézetek: Több módon is előfordulhat egy szakdolgozatban. Vannak mottószerű idézetek, ezek gyakran szépirodalmi művekből származnak, akárhogy is: rövid legyen, frappáns és kapcsolódjon a témához. Három sornál sosem több! Szakirodalomból kiemelt gondolatok, melyet nem érdemes átfogalmazni, újraértelmezni, annyira kifejező és hatásos: Ez is csak néhány (3-4 legfeljebb!) mondat. A vizsgálati személyek, s más szakdolgozati „szereplők” gondolatai: illusztratív jelleggel, mintegy „aláhúzásként” röviden, ugyancsak pár (3-4) mondatban. Az interjúk akár teljes anyaga kitehető mellékletbe, ha fontos és szükséges. (De ritkán az!)
- Ábrák: Ne rakjuk tele velük a dolgozatot, s különösen ne töltsenek ki egy egész oldalt egyszerre. A nagyobbakból egyet, a kisebbekből legfeljebb kettőt egy oldalon és mindenképpen értelmező, magyarázó szöveggel kell ellátni. Ha sok van és nem tudunk lemondani róluk, akkor tegyük ki mellékletbe, pontosan és logikusan megjelölve helyüket a szövegben.
- Illusztrációk (fotók, rajzok, dokumentumok stb.): Ugyanaz vonatkozik rájuk, mint az idézetekre (legyen frappáns és kifejező) és az ábrákra (ne legyen túl sok belőle és ne töltsön ki egy egész oldalt), továbbá ugyanúgy mellékletbe helyezhetők a már ismert szabály (jelölés, számozás stb.) szerint.

A közölt számszerű adatok természetesen „tájékoztató jellegűek”, hiszen alapvetően a tartalmi sajátosságok és a mondanivaló határozza meg az egyes szakdolgozati elemek terjedelmét. Megjegyzendő továbbá, hogy a valóságban nem nagyon létező „átlagdolgozat” belső paramétereinek számszerűsítésére tettünk kísérletet, amit a konkrét munka természetesen felülírhat. Mindazonáltal reméljük, hogy egy-két aggódó kérdésre sikerült választ adni.

A szerző

Dr. Kiss János: pszichológus, tanszékvezető főiskolai tanár. A Debreceni Egyetem Egészségügyi Karán az alapítástól kezdve, 1990.-től dolgozik. Kutatómunkája a felsőoktatási kutatásokra és munkaérték vizsgálatokra irányul elsősorban. Jelenleg a kar tudományos dékánhelyettese.

ISBN 978 963 318 586 5



9 789633 185865