



SZAKDOLGOZAT



MOLNÁR ÁKOS
2024



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Budai Campus
Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet
Élelmiszermérnök alapképzési szak**

***Élelmiszerválasztással kapcsolatos kérdőívek validálása és
alkalmazása***

Belső konzulens:	dr. Kókai Zoltán Pál tanszékvezető, egyetemi tanár
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet /Árúkezelés, Kereskedelem, Ellátási Lánc és Érzékszervi Minősítés Tanszék
Készítette:	Molnár Ákos

**Budapest
2024**

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzések	2
2. Szakirodalmi áttekintés	4
2.1. Kérdőíves kutatások általános jellemzői / kritikus pontjai	4
2.2. Táplálkozással kapcsolatos kérdőívek, felmérések áttekintése	12
2.3. General Nutrition Knowledge Questionnaire	17
3. Alkalmazott módszerek (anyag és módszer)	24
4. Eredmények és értékelésük (megvitatás)	29
4.1.1 Demográfiai információk	29
4.1.2 Konstruktum érvényessége	31
4.1.3 Konvergens érvényesség	32
4.1.3.1 Nem	32
4.1.3.2 Kor	32
4.1.3.3 Családi állapot	33
4.1.3.4 Iskolai végzettség	34
4.2 Alapstatisztika	36
4.3 Eredmények szakaszonkénti vizsgálata	38
4.3.1 Belső megbízhatóság	38
4.3.2 Külső megbízhatóság	39
4.3.3 Nemek közti különbség vizsgálata	39
4.3.4 Kor szerinti különbségek vizsgálata	40
4.3.5 Szakképzettség szerinti különbség vizsgálata	41
5. Következtetések és javaslatok	42
6. Összefoglalás	44
7. Irodalomjegyzék	47
8. Táblázatok és ábrák jegyzéke	49
8.1 Táblázatok jegyzéke	49
8.2 Ábrák jegyzéke	49
9. Mellékletek	50
10. Hallgatói nyilatkozat	51
11. Konzulensi nyilatkozat	52

1. Bevezetés és célkitűzések

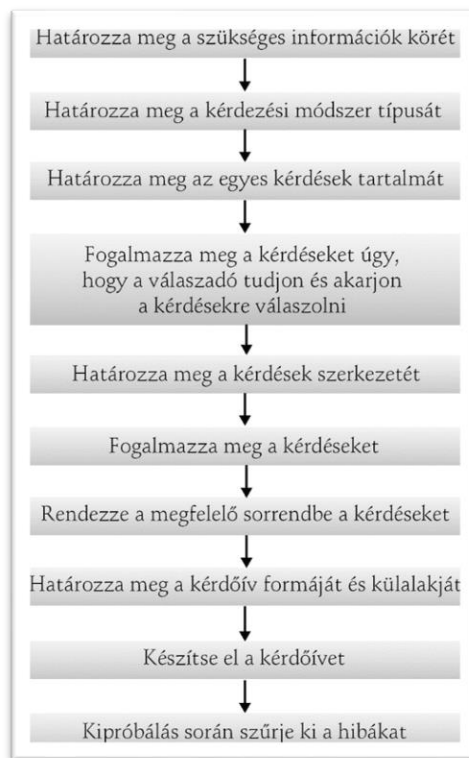
A mai felgyorsult, fejlett világban egyre kiemelkedőbb kérdés, mit és mikor együnk. Számos iskola létezik az egészséges táplálkozásra, azonban azt eldönteni, melyik a számunkra megfelelő, már igen nehéz. Ahhoz, hogy ezt a döntést meghozhassuk és tudatosan táplálkozzunk, fontos az alapvető táplálkozási ismereteket megszerezni. Ez magába foglalja a különféle egészséggel kapcsolatos fogalmakat, élelmiszer előállítási folyamatokat, alapanyagismeretet egyaránt. Ez a tudás elengedhetetlen ahhoz, hogy értelmezni tudjuk a terméken feltüntetett adatokat. Általánosságban elmondható, hogy az az ember képes tudatosan vásárolni és étkezni, aki rendelkezik némi táplálkozási ismerettel. Ezek a személyek jobban megértik a táplálkozással szemben támasztott elvárásokat, és rendszerint egészségesebb életvitelt folytatnak azáltal, hogy több zöldséget és gyümölcsöt fogyasztanak, kevesebb zsiradékot fogyasztanak. A táplálkozással kapcsolatban még a szakemberek számra is sok megválaszolatlan kérdés van, emellett nehezíti a fogyasztók számára a döntést, hogy sokszor az egyes kutatók elméletei szembe mennek egymással és nagyon nehéz eldönteni kinek lehet hinni. Az azonban vitathatatlan, hogy a táplálkozás és a betegségek kialakulásának kockázata közt szoros összefüggés van. A zsírdús étkezés, magas só és cukortartalmú ételek hosszútávú fogyasztása egyértelműen olyan krónikus betegségek kialakulásához vezethet, mint elhízás, keringési és érrendszeri panaszok, szívbetegség vagy cukorbetegség. Az elmúlt pár évtizedben ezek a betegségek általánossá, mondhatni elfogadottá váltak a lakosság körében, pedig pár egyszerű lépéssel megelőzhető lehetne ezen betegségek kialakulása. A krónikus beteg száma a KSH adatai szerint 2010-ben 2,97 millió fő volt, ez a szám 2022-re 3,66 millió főre növekedett. ([http1: Központi Statisztikai Hivatal honlapja](http://www.ksh.hu)) Ez a növekvő azt mutatja, hogy az emberek táplálkozási ismeretei hiányosak, illetve nem tudják megfelelően értelmezni a táplálkozási ajánlásokat. Ez a probléma azonban globálisan fennáll. Sok országban különféle táplálkozási kérdőívek kerültek kidolgozásra annak céljával, hogy felmérjék a lakosság különböző korosztályainak tudását. Ezek közül a legáltalánosabb és talán a leghatékonyabb a Parmenter és Wardle (1999) által kifejlesztett általános táplálkozási kérdőív. A kérdőív kifejlesztésének célja az volt, hogy minél átfogóbban felmérjék az Egyesült Királyság táplálkozással kapcsolatos ismereteit. Ennek érdekében a GNKQ (General Nutrition Knowledge Questionnaire, Általános táplálkozási kérdőív) olyan kérdésekből áll, amelyek az aktuális étrendi ajánlásokat, a tápanyagok ismeretét, az étrendi információk felhasználását és élelmiszer választást, valamint az étrendek betegségek való összefüggését egyaránt képesek felmérni. A kérdőív magas megbízhatósági mutatói ösztönzőleg hatottak néhány ország kutatóira, így Törökországban,

Ausztráliában, majd Japánban is adaptálták a saját tradíciók, illetve demográfiai mutatóknak megfelelően. Ezen adaptációk bebizonyították, hogy a módosított változatok is épp olyan hatékonyan képesek megkülönböztetni az egyes táplálkozási szinteket, mint az eredeti. Bár a kérdőívet ezek után számos országban validálták, magyar viszonylatban még nem. Így a szakdolgozatom célja az eredeti GNKQ kérdőív magyar nyelvű adaptációja és validálása. Céloom egy olyan módosított kérdőív létrehozása, amely hűen tükrözi az eredeti kérdőív kérdéseit és egy megbízható eszköz jöjjön létre a magyar lakosság táplálkozási ismereteinek felmérésére. Az adaptáció során kiemelt figyelmet kell fordítanom a validálás folyamatában felmerülő kérdésekre. Az első és talán legfontosabb, hogy mennyire relevánsak az eredeti kérdőív kérdései a magyar kultúrában, mivel előfordulhatnak olyan kifejezések, amelyek magyar viszonylatban nem alkalmazhatók társadalmi és kulturális különbségek miatt. Másik fontos kérdés, hogy a módosított verzió hogyan képes elérni azt, hogy ugyanolyan megbízható legyen, akár az eredeti. Fontos az azonos statisztikai módszerek alkalmazása annak érdekében, hogy az eredmények a validálás végeztével összehasonlíthatóak legyen akár az eredeti, akár valamely ország adaptált verziójának eredményeivel. Nem elhanyagolható kérdés az sem, hogy vajon alkalmazható-e a kérdőív relevánsan a magyar lakosság körében és ha igen ki legyen a célcsoport. A folyamat sarkalatos pontja az eredeti kérdőív magyarra fordítása, ahol egy szakértő bevonása segíti a fordításból eredő torzítások elkerülését. Mindez hozzájárul ahhoz, hogy a fordított verzió hűen tükrözze az eredeti kérdőív tartalmát. A magyar kérdőív megalkotásában kulturális és földrajzi közelség szempontjából is fontos szerepet játszik a román adaptáció. A szakdolgozat egyik célja továbbá, hogy a kiértékelt adatok alapján felmérje, milyen mértékű a különbség a két ország táplálkozási ismereteiben. E tekintetben fontos a statisztikai mutatók pontos összevetése, ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a célcsoport más lehet, mely torzíthatja az eredmények komplexitását.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. Kérdőíves kutatások általános jellemzői / kritikus pontjai

Naresh K. (2016) gondolatai szerint a kérdőíves adatgyűjtés a marketingkutatás egyik legfontosabb fajtája. A marketingkutatás során a cél az információk objektív feltárása, majd ezen adatok többféle szempontból való elemzése. Ezen eredmények segítségével különféle problémákra találhatunk megoldásokat. Más megfogalmazásban azt is mondhatnánk, hogy a marketingkutatás a fogyasztó és a gyártó közötti kapocs. Maga a kérdőív tehát adatgyűjtésre alkalmas struktúrát rendszer, amelyre a válaszadók írásbeli vagy szóbeli választ képesek adni. A kérdőíveknek általánosságban véve három fő feladatuk van, Az első, hogy a meghatározni kívánt információhoz alaposan kidolgozott kérdésköröket alkossunk, melyekre a válaszadók képesek válaszolni. Fontos a kérdések egyértelműsége, valamint az is, hogy ne legyenek túl hosszúak. A második fő feladatuk, hogy felkeltsék az érdeklődést, gyakran egy frappáns kérdőívcím is képes kitöltésre ösztönözni. A harmadik feladat, hogy minimalizálják a válaszadási hibákat. Ehhez hozzájárulhat a kérdéskörök egyértelműsége, valamint az is, hogy a kitöltés nem untatja az „interjúalanyt”. Ahhoz, hogy egy kérdőívet képesek legyünk elkészíteni meg kell határoznunk a kutatási tervet, valamint az alkalmazni kívánt skálarendszert. Ha ezek megtörténtek, meg kell határozni a kérdőív célját, valamint szerkezetét. Ez egy nagyon nehéz feladat, hiszen nincsenek tudományos elvek, melyek biztosítanák, hogy a kérdőív biztosan sikeres lesz. Természetesen vannak olyan alapszabályok, melyeket betartva elkerülhetőek a végérvényes tévedések. A kérdőív létrehozásának általános folyamatát az 1. ábra szemlélteti.



1. ábra A kérdőívszerkesztés folyamatábrája
(Forrás: Naresh K. és Simon, 2009 munkája nyomán)

Amint az látható, elsőnek mindenképp meg kell határoznunk az információszükségletet. Ahhoz, hogy ezt meg tudjuk tenni, pontosan kell látnunk, kikből áll a célcsoport, hiszen ez a tényező nem csak a felépítést, de a kérdések milyenségét is igen erőteljesen befolyásolják. Rencz (2022) szerint a szociodemográfiai kérdések fontosak a kérdőíves felmérésekben, mivel lehetővé teszik a válaszadók jellemzőinek megismerését és az eltérések elemzését. Az ilyen típusú adatok gyűjtése azonban körütekintést igényel a személyes adatok védelme és az Általános Adatvédelmi Rendelet (GDPR) (<http2>, Európai Parlament és a Tanács, 2016) betartása miatt. Fontos, hogy a kutatók mindig tartsák szem előtt az adatvédelmi szabályokat, és gondoskodjanak arról, hogy a válaszadók anonimitása és jogvédelme biztosított legyen a kutatások során. A szociodemográfiai kérdések elhelyezése a kérdőívben kihívást jelenthet, mivel gyakran unalmasnak vagy túl hosszúnak érzik őket a válaszadók, és aggódhatnak az anonimitásuk miatt. Általában azt javasolják, hogy ezeket a kérdéseket a kérdőív végére helyezzük, de vannak olyan esetek, amikor a kérdőívek elejére is kerülhetnek. A három leggyakrabban előforduló eset közül az első, amikor a demográfiai kérdések szűrőként szolgálnak, a második pedig, amikor a népszámlálás során kell megkérdezni őket. A harmadik eset akkor fordul elő, amikor a válaszadók már hozzászórtak ahhoz, hogy a szociodemográfiai kérdéseket a kérdőív elején találják. Általános alapelvek szerint először is meg kell határozni,

hogy valóban szükség van-e ezekre a kérdésekre. Ezután el kell dönteni, hogy milyen mélységben kell ezeket az adatokat gyűjteni. A szociodemográfiai kérdéseket lehet az elejére vagy a végére helyezni, emellett a sorrendet sem kell szigorúan betartani, kivéve a jövedelem esetét, aminek mindig utolsóként kell szerepelni. Fontos, hogy ne saját magunk fogalmazzuk meg a kérdéseket, hanem tanulmányozzuk, hogy nagyobb felméréseknél hogyan kérdeznek hasonló témákban, és alkalmazzuk ezeket a megfelelő hivatkozással. A nem meghatározása fontos szociodemográfiai jellemző, de figyelembe kell venni annak érzékenységet és társadalmi kontextusát. A kérdés megfogalmazásakor fontos elválasztani a biológiai nemet a társadalmi nemtől. Ha a kutatás célja vagy a mintaelemszám indokolja, érdemes figyelembe venni a transznemű vagy nembináris identitású válaszadókat is. Az optimális válaszlehetőségek kiválasztásánál érdemes nagyobb országos vagy nemzetközi felméréseket is figyelembe venni, és megfelelően tervezni a kérdés formulázását annak érdekében, hogy valós és megbízható adatokat kapjunk. Az életkor meghatározása során fontos figyelembe venni a válaszadók érzékenységet és a választorzítás lehetőségét. Az életkorra vonatkozó kérdést általában a születési évvel tesszük fel, hogy pontosabb adatokat kaphassunk. Az életkorra vonatkozó kérdésnek lehet nyílt vagy zárt végű változata, azonban fontos, hogy a válaszlehetőségek jól definiáltak legyenek, és ne vezessenek túlzottan hosszú vagy átfedő válaszokhoz. Az iskolázottságra vonatkozó kérdést általában nem nyílt végű kérdésként tesszük fel, és a válaszlehetőségeket az adott ország iskolarendszeréhez igazítjuk. A kérdés megfogalmazása egyszerű és rövid legyen annak érdekében, hogy a válaszadók számára könnyen érthető legyen. A válaszlehetőségek számát a kutatási céloknak és a célpopulációnak megfelelően kell meghatározni. A családi állapot meghatározása során fontos figyelembe venni a válaszadók érzékenységet és a változó társadalmi normákat. Fontos, hogy az egyes kategóriákat jól definiáljuk, és megfelelő tájékoztatást adjunk a válaszadóknak az egyes lehetőségekről. Az "egyedülálló" kifejezés használata napjainkban elfogadottabb lehet, míg az "egyéb" lehetőség mindig javasolt, hogy minden élethelyzetet lefedjünk. A foglalkoztatottságra vonatkozó kérdés feltevésekor fontos figyelembe venni a válaszadók kényelmét és az adatgyűjtés hatékonyságát. A válaszlehetőségek számát és típusát a kutatás céljaihoz és a célpopuláció jellemzőihez kell igazítani. Szintén fontos lehet egy "egyéb" kategória használata is, hogy minden esetet lefedjünk. A háztartás méretének meghatározása során figyelembe kell venni a válaszadók érzékenységet és a kérdés relevanciáját a kutatás szempontjából. A válaszlehetőségek definiálása és a kérdés megfogalmazása egyszerű és világos legyen, hogy a válaszadók könnyen megértsék. Fontos, hogy az összes háztartási tagot figyelembe vegyünk a méret meghatározásakor, és tájékoztassuk a válaszadókat erről. Meg kell határozni a kérdezősi

módszert is, annak mérlegelésével, hogyan kaphatunk minél relevánsabb válaszokat. A szóbeli kérdezés előnye, hogy a válaszadók látják magát a kérdőívet, de emellett a kérdezővel is kapcsolatban állnak. Ilyenkor általában interjúztatót vonnak be a tevékenység lebonyolítására. Ennek a változatnak számos válfaja van. A személyes interjú történhet kontakt módon, esetleg videóhíváson keresztül. Ekkor az interjúztató vagy kézzel rögzíti a kérdésekre kapott válaszokat, vagy hangfelvételt készít és utólag rögzíti azokat. Az előnye a kérdezés ezen formájának, hogy összetett kérdések is feltehetőek, hiszen, ha az interjúalany nem érti, a kérdezőbiztos el tudja neki magyarázni. Elkerülhetőek a kihagyott válaszok azáltal, hogy az interjúztató nem halad tovább, míg nem kapott választ. Az ilyen módon kapott adatok bár eredetüknek köszönhetően jó minőségűek, azonban amellet, hogy igen drágák, sok időt vesznek igénybe. A telefonos interjúk általában rövid kérdéseket igényelnek, hiszen a válaszadókat rendszerint random időpontokban keresik fel, emiatt csökken a válaszadási hajlandóság. Ekkor az interjú alanyai csak telefonon keresztül érintkeznek, így könnyebb nagy területeket lefedni. Strukturált skála használatakor ügyelni kell arra, hogy ne legyen túl sok válaszlehetőség, hiszen a válaszadóktól nem várható el, hogy az összeset megjegyezzék, másrészt minél figyelembe kell venni, hogy az idő igen korlátozott. A válaszadási arány közepes, nagyon sokan elutasítják az interjú ezen formáját arra hivatkozva, hogy nincs idejük. A számítógép alapú személyes interjúk előnye, hogy sokkal szemléletesebb kérdőívet tudnak biztosítani a válaszadók számára, így növelve a válaszadási hajlandóságot is. Lehetőség van kombinálni önkitöltős és interjú részeket. Adatelemzés szempontjából igen kedvező, hiszen nem csak a kérdőív, hanem a válaszok is digitálisak. Az önkitöltős kérdőívek esetében, szintén az egyszerűségekre kell törekedni, hiszen a válaszokat önállóan adják meg. A papír alapú kérdőíveket kézzel töltik ki. Olyan eset is előfordulhat, hogy ezeket a kérdőíveket nem egy személy osztja ki az interjúalanyoknak, hanem postán vagy e-mailben kapják meg, majd kitöltve küldik vissza. Az adatgyűjtés ezen formája kiválóan alkalmas nyitott kérdések alkalmazására, mivel a válaszadók megfontoltan, átgondolva hosszú válaszokat adhatnak. Azonban ez sok esetben megbízhatatlanná teszik az eredményeket, hiszen nem tudni milyen segédeszközök vagy személyek befolyása alatt válaszolnak. A válaszadási hajlandóság igen alacsony, a költségek magasak, hiszen ahhoz, hogy a kellő mennyiségű adatot megkapjuk, a célérték sokszorosát kell kiküldeni. Az online kérdőívek manapság egyre inkább előtérbe kerülnek, hiszen könnyen kitölthetők számítógép, telefon vagy tablet segítségével. Az online kérdőívszerkesztés történhet online felületen, vagy egy erre a célra kifejlesztett számítógépes programon. Revilla és munkatársai (2016) szerint az online kérdőívezés nagy előnye, hogy a válaszadók saját környezetükben képesek időt szánni az egyes kérdések megválaszolására.

Fontos háttéradatokat is szolgáltathatnak, mint például az átlagos kitöltési idő. Az online kérdőívezés során számos elektronikus eszköz használható. Ezek közé tartoznak:

- I. Számítógépek és laptopok: Talán ezek az eszközök a leggyakrabban használtak az online kérdőívezésben, mivel nagy képernyőfelülettel és teljes billentyűzettel rendelkeznek, ami megkönnyíti a kérdések megválaszolását.
- II. Okostelefonok: Lehetővé teszik a kérdőívek széleskörű elérését és kitöltését bárhol, bármikor. A mobilbarát kérdőívek fontosak, mivel sok válaszadó saját mobiltelefonját szívesebben használja. Fontos azonban figyelembe venni a kérdőív méretezését és tagolását, annak érdekében, hogy a kérdőív minden általánosságban használt telefonon jól látható legyen.
- III. Tabletek: Gyakorlatilag azonos az előzővel, csak nagyobb képernyővel rendelkeznek, mint az okostelefonok, és kényelmesen használhatók online kérdőívek kitöltéséhez.
- IV. Okosórák: Bár kevésbé elterjedt, egyes kutatások kísérleteznek azzal, hogy viselhető eszközöket, például okosórákat használjanak rövid, egyszerű kérdések megválaszolására vagy adatok gyűjtésére.

Az eszközök kiválasztása a célközönségtől, a kérdőív hosszától és összetettségétől, valamint a tervezett válaszadási élménytől függ. Fontos, hogy az online kérdőívek platformfüggetlenek legyenek és jól működjenek különböző eszközökön és képernyőméreteken. Az eszközök használati hajlandósága azonban demográfiai csoportok szerint is eltérőek. A Pew Research Center (<http://3>) kutatásai kimutatták, hogy a fiatalabb generációk és a magasabb jövedelmű, illetve magasabb iskolai végzettséggel rendelkező személyek gyakrabban használnak okostelefonokat és táblagépeket az online kérdőívek kitöltésére. Manapság egyre fontosabbá válik a személyiségi jogok védelme, így az is, hogy egy-egy kérdőív kitöltésekor anonimek maradhassanak az emberek. A félreértések elkerülése érdekében célszerű egy kitöltési útmutatót mellékelni a kérdőív mellé. Fisher és munkatársai (2016) az érzékszervi tesztelésre és fogyasztói kutatásokra összpontosít. Kutatásaik során kiemelten nagy problémát jelent, hogy a különböző elektronikus eszközök teljesen eltérő eredményeket hoznak, akkor is, ha ugyanazt a programot használják. Megállapították, hogy az eszközök közti különbségek, mint képernyőfelbontás, színintenzitás, érintőképernyő érzékenysége nagyban befolyásolhatják a kitöltők döntéseit. A kérdőívek kitöltési idejét a modern érintőkijelzős készülékek kiemelten befolyásolják, mivel a kijelzők eltérő érzékenységgel bírnak, emellett nagyban befolyásolhatja az eszközök gyorsasága. Mindezekért a cégcsoport hangsúlyozza, hogy érdemes kiemelt figyelmet fordítani az eszközök közötti eltérésekre, valamint az ezekből eredő lehetséges torzításokra. Naresh K. (2016) szerint kiemelten fontos feladat a kérdőív tartalmának

meghatározása. Ehhez fontos a célcsoport ismerete annak érdekében, hogy megfelelő nyelvezetet alkalmazzunk. Ajánlatos semlegesebb kérdésekkel kezdeni, majd fokozatosan rátérni a valódi célra. Ha kétes megítélésű témáról van szó, gyakran alkalmaznak a kérdések közt töltelék-kérdéseket annak céljával, hogy a válaszadó pillanatnyilag elfeledjék a kutatás célját. Érdeemes végig gondolni, hogy egy-egy információ megszerzésére elegendő-e egyetlen kérdés, vagy hatékonyabb, ha több, rövidebb kérdés segítségével jutunk hozzájuk. Arra kell törekedni a kérdések megfogalmazásakor, hogy ne csak egyértelműek és célratorók legyenek, de ne is adják a választ a válaszadó szájába. A kutatás során ki kell küszöbölni a válaszadási képtelenséget. Az adott témában való jártasságot szűrőkérdésekkel tudjuk mérni. Ez az eljárás alkalmas annak kiszűrésére, ki tud releváns válaszokat adni. Fontos tényező az is, hogy az alanyok gyakran időben összemosnak eseményeket. Ez azt jelenti, hogy úgy emlékeznek, hogy egy esemény korábban történt, mint valójában. Számolni kell azzal is, hogy nem rendelkeznek megfelelő szókinccsel az emberek, így nem tudják magukat megfelelően kifejezni. Ilyen esetekben érdemes lehet kellő pontosságú válaszlehetőségeket megadni. Folyamatosan arra kell törekednünk, minél nagyobb legyen a hajlandóság a kitöltésre. A legtöbb ember feszélyezve érzi magát ilyen helyzetekben. Ezt az érzetet kiválthatja, ha túl korán teszünk fel bizalmi kérdéseket, ezért a kérdések összeállításakor ügyelnünk kell az átmenetre, hagynunk kell, hogy a válaszadó megismerkedjen a kérdőívvel és annak céljával. Ezt elősegíthetik célmondatok, vagy általánosak mondható kérdések. A kérdések lehetnek strukturáltak vagy strukturálatlanok. A Marketing Moments (<http4>) cikke szerint a strukturált kérdések esetében előre meghatározzák a válaszadás formáját és magukat a válaszlehetőségeket is. A kérdés lehet szelektív zárt kérdés, ezesetben a kérdező előre meghatározza a válaszokat, melyek közül az alanyok ki kell választani azt az egyet vagy többet, melyet relevánsnak gondol. Az alternatív zárt kérdések esetén két válaszlehetőség közül kell kiválasztaniuk egyet, azonban az esetek többségében párosul egy harmadik semleges kérdés is, mint pl. „nem tudom”, „nem vagyok biztos benne”. A skálakérdések esetében a témához kapcsolódó információ kapcsán valamilyen szisztéma alapján felállítunk egy növekvő vagy csökkenő struktúrájú válaszsorot. A strukturálatlan kérdések a gyakorlatban nyitott kérdések, melyekre a megkérdezettek saját maguk megfogalmazásában, saját szavaikkal válaszolnak. Gyakran alkalmazzák ezeket a kérdéseket a téma elindításához. Előnyük, hogy kevésbé torzítják a válaszok eredményeit, mint a strukturált válaszlehetőségek. A kérdések meghatározásakor ügyelni kell arra, hogy megfelelő nyelvezetet alkalmazzunk, valamint arra, hogy pontosan meghatározza a témát, amely kapcsán a kutatás felmerült. El kell kerülnünk a kétértelmű kérdések feltevését, hiszen a kettősség ronthatja az eredményeinket. Kerülni kell továbbá a befolyásoló kérdések feltevését, melyek

sejtetik a várt választ. Ez szintén torzíthatja az eredményeket. Miután meghatároztuk a kérdéseket, fontos azok sorrendjének felállítása. Ki kell választani a nyitó kérdéseket, melyek nagy szerepet játszanak a válaszadók bizalmának és válaszadási hajlandóságuk elérésében. A bizalmas, unalmas esetleg zavarba ejtő kérdéseket érdemes a kérdőív végére elhelyezni. Az alapelv tehát, hogy az általános nyitókérdéseket kövessék a specifikus ún. nehéz kérdések. A logika megteremtése igen nehéz, az azonban biztos, hogy témaváltáskor mindenképp meg kell határozni egy átvezető kérdést, mely ráhangolja az olvasóját a következő témarészletre. Ha mindezek meghatározása megtörtént, meg kell tervezni a kérdőív formai tulajdonságait. Gyakorlati tapasztalatok alapján érdemes a kérdőívet több részre felosztani. Minden részhez tartozó választ be kell számolni, melyek nagy segítséget nyújtanak a későbbi beazonosításban és előkódolásban is. Az előkódolás során minden lehetséges válaszhoz hozzárendelünk egy azonosítást megkönnyítő kódot. Ez a kód általában meghatározza a válasz sor és oszlopszámát. A kérdőívek folytatólagos számozása fontos a későbbi könnyű beazonosítás miatt. A következő tényező, mely igen erőteljesen befolyásolja az eredményességet, az a kérdőív minősége. A kérdőívet jó minőségű papírra kell nyomtatni a lehető legmagasabb minőségben. Ez biztosítja azt a professzionális megjelenést, mely azt sugallja a kitöltője számára, hogy ez a kérdőív igen is fontos. Llieva és munkatárai (2002) munkája szerint a kérdőívezés online formája lehetővé teszi a kutatók számára, hogy széles körben gyors választ érjenek el, emellett csökkentik a papír alapú kérdőívezés meglehetősen nagy környezeti terheit. Az online kérdőívek kényelmét adja, hogy a kitöltők bármikor, bárhol, akár saját otthonukban, saját ütemükben tölthetik ki a kérdőívet, ezzel javítva a válaszadási hajlandóságot. Fontos emellett azonban figyelembe venni, hogy épp a kontrollálatlan viszonyok miatt, bár megnő a kitöltött kérdőívek száma, ezzel párhuzamosan a rosszul kitöltött kérdőívek száma is megnő, amely az értékelés során torzításokhoz vezethet. Fontos figyelembe venni azt is, hogy a résztvevők eltérő fejlettségű technológiával rendelkeznek, mely tényező szintén torzításokhoz vezethet a papír alapú kérdőívezéssel szemben. Az online forma további előnye a papír alapú kérdőívekkel szemben, hogy rendkívül gyors adatelemzést tesz lehetővé, megfelelő beállítások mellett, akár kész kiértékelés is megvalósítható. Dillman és munkatársai (2014) szerint A hibrid módszerek lehetővé teszik a kutatóknak, hogy használják a modern technológia vívmányait, ugyanakkor azon válaszadók igényeit is kielégítsék, akik nem akarnak, vagy nem tudnak ezen kutatásokban részt venni. Ehhez különböző internet alapú eszközökön elérhető kérdőíveket, valamint hagyományos postai kérdőíveket kombinálnak adatgyűjtés céljával. Ez a módszer nagyobb válaszadási hajlandóságot eredményez, valamint növeli a kapott adatok megbízhatóságát. Mivel az online alapú kérdőíveknek nincs tervezési, nyomtatási, postázási költsége,

mondhatjuk, hogy ez a megosztás költséghatékonyabbá teheti az adatgyűjtés folyamatát. Fontos azonban arra ügyelni, hogy a kérdőívben szereplő kérdések egységesek legyenek mindkét esetben, ezzel csökkentve a kérdésekből eredő torzításokat. A kombinált eljárás során kiemelten fontos, hogy az adatfeldolgozáshoz a megfelelő módszert válasszuk meg. Összegezve elmondható, hogy a kombinált módszer jobb eredményeket érhet el, de csak abban az esetben, ha az online kérdőíveket megfelelően összehangolják a papírlapú kérdőívekkel. Amennyiben a kérdőív több oldalból áll, egyszerű összetűzés helyett ajánlatos füzetecskéket készíteni, ezzel is növelve a megjelenés igényességét. A tördelés során ügyeljünk arra, hogy az egyes kérdések és válaszlehetőségeik egy oldalra essenek. Ha megszakítunk egy kérdést előfordulhat, hogy a válaszadó figyelmetlenségéből végig sem olvassa, vagy igen akkor is megzavarhatja a kérdés megoszlása. Fontos, hogy könnyen olvasható betűméretet, illetve betűstílust válasszunk, mert ha az olvasás nehézséget okoz a kitöltő számára, biztosan csökken a kitöltési hajlandóság. Ha mindezzel megvagyunk, a kérdőív előzetes változatát késznek tekinthetjük, következhet a kipróbálás. A kísérleti (pilot) fázis a kérdőív előzetes tesztelését jelenti, ahol kismintás adatgyűjtéssel teszteljük annak hatékonyságát és értelmezhetőségét. Célja a potenciális hibák azonosítása, a válaszadók reakcióinak elemzése, valamint a minőségellenőrzés és a logisztikai tervezés. Általában interjú formájában zajlik, és több lépcsőből állhat. Legalább öt válaszadót érdemes bevonni a tesztelésbe, különböző típusú résztvevőkkel. Az interjúztató jegyzetel, figyeli a válaszadók reakcióit és kérdéseit, valamint leméri a kitöltési időt. A végleges kérdőív előtt szükségesek a formális lépések, például a végső kérdőív ellenőrzése és jóváhagyása, az etikai engedély megszerzése, valamint az adatvédelmi törvények betartása. Ha a próbakérdezésen túl vagyunk, a válaszokat kódolni, majd elemezni kell. Igyekeznünk kell az eredmények alapján kimutatott hibák kiküszöbölésére. A kérdőív kialakításakor figyelembe kell venni, hogy a kitöltés ne vegyen igénybe kimagaslóan sok időt, mivel a válaszadók idejüket a leggyakrabban önszántukból áldozzák a kutatás számára. (Naresh K. és munkatársai, 2016)

Kato és Miura (2021) tanulmányukban részletesen elemezték az online kérdőívezés során a válaszadási sebesség és a válaszok minősége közötti kapcsolatot, és fontos összefüggéseket találtak. Az egyik fő megállapítás az volt, hogy a válaszadási idő nagy hatással van a válaszok pontosságára. A tanulmány kimutatta, hogy a 10 másodperc alatti válaszadási időhöz társított pontossági arány mindössze 75,7% volt, míg a 11-20 másodperces válaszadási idő esetében ez 83,1%-ra nőtt, és a 21-30 másodperces válaszadási idővel a pontosság még tovább javult. Ez arra utal, hogy a túl gyors válaszadás csökkenti a válaszok megbízhatóságát, valószínűleg azért, mert a válaszadók nem fordítanak elég figyelmet a kérdések megértésére. A túl gyors válaszadás esetén gyakrabban fordult elő, hogy a válaszadók véletlenszerűen választottak ki

egy válaszlehetőséget, vagy nem gondolták át alaposan a választ, ami negatívan befolyásolta a válaszmínőséget.

Ezek az eredmények hangsúlyozzák annak fontosságát, hogy a kérdőíveket úgy tervezzék meg, hogy a válaszadók elegendő időt tölthessenek a kérdések átgondolásával, és ne érezzék nyomásnak a gyors válaszadást. Igyekezzünk a kényes kérdéseket mellőzni, vagy ha mindenképp fel kívánjuk tenni, szolid megfogalmazásra törekedjünk. Amennyiben a kutatásunk nemzetközi nagyságrendű, mindenképp adaptálnunk kell az adott környezethez. Különös figyelmet kell fordítanunk a kérdések megfogalmazására, hogy azok érthetőek legyenek. Azoknál a kérdéseknél, ahol nem ismerjük az adott nemzet válaszlehetőségeit, mindenképp érdemes nyitott kérdésstruktúrát alkalmazni. Ezzel részletesebben a következő szakaszban / fejezetben foglalkozom.

2.2. Táplálkozással kapcsolatos kérdőívek, felmérések áttekintése

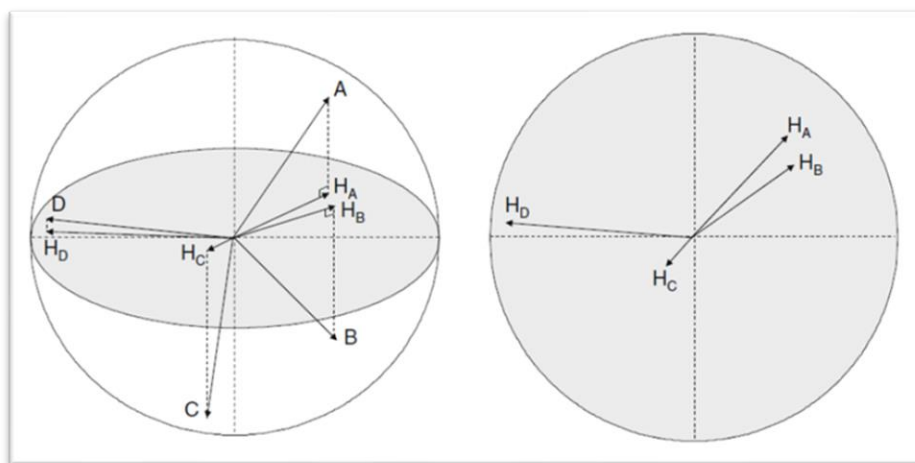
Fildes és munkatársai (2014) szerint különféle szakemberek csoportja úgy véli, hogy a gyermekek ételviselkedési preferenciáit az otthoni minták igen erőteljesen befolyásolják. Ezzel ellentétben a szülők szerint a gyermekek választási szokásai genetikailag kódoltak. Kutatók csoportja azt kívánta megvizsgálni, vajon a genetikai vagy környezeti viszonyok határozzák meg inkább az ételválasztási preferenciákat. Ezen célból 114 ételviselkedéssel kapcsolatos preferenciát vizsgáltak szülők által kitöltött kérdőívekkel. A felhasznált adatok 2007-ben született brit ikrektől származnak, akik a kutatás idején 7 évesek voltak. A válaszadók 75%-a a kipróbált ételviselkedési kategóriákba sorolták. Az egyéb kategóriákat kvantitatív modellillesztéssel határozták meg és elemezték. Az eredmények szerint a genetikai hatások dominálnak a tápanyagdúsabb ételviselkedési esetekben, míg a környezeti hatások a snackek, tejtermékek esetében domináltak. Wardle és társai (2001) szerint szintén a gyermekek ételviselkedési magatartását vizsgálja a következő kérdőív is, melyet speciálisan erre a célra hoztak létre. A CEBQ (Child Eating Behaviour Questionnaire (Gyermek étkezési magatartás kérdőív)) kérdőív sajátossága, hogy nem maguk a gyerekek, hanem a szüleik töltötték ki. Az előzetesen vizsgált szakirodalom hat szakterületet javasolt vizsgálatra. Az első a jóllakottságra való reagálás, melyet viselkedési úton mérnek olyan módon, hogy megnézik milyen mértékben csökken az elfogyasztott ételviselkedési mennyisége a táplálkozás bevitel idejének múlásával. A második terület keretében hagyományos keretek közt vizsgálják jóízű, valamint kevésbé jó ízű ételviselkedési fogyasztási mértékét. Az érzelmi evés területe igen kiemelkedő jelentőséggel bír. Ezt a TFEQ és DEBQ (Three-Factor Eating Questionnaire és Dutch Eating Behavior Questionnaire (Háromtényezős Étkezési Kérdőív és Holland Étkezési

Viselkedési Kérdőív)) tesztek vizsgálják, melyekben egyre gyakrabban jelenik meg az alulfogyasztás fogalma a túlfogyasztás mellett. Azt, hogy az emberek milyen mértékben érdeklődnek egy-egy élelmiszer iránt, különféle tényezők befolyásolhatják, mint éhség, étkezés iránti vágy, anyagi helyzet, élvezeti érték. Ezt a TFEQ teszten önbevallásos alapon tudják mérni. A válogatás tényezője az étkezési nyűgösségeként értelmezhető. Mindezeket egy kísérleti tanulmány követett, melyben a fent említett 6 szakirodalmi, valamint a szülők által javasolt 4 tényezőt vizsgálták. A vizsgálat után a szülőket megkérdezték a kitöltés során jelentkező tapasztalataikról, majd a megfelelő módosítások után kiküldték a kérdőíveket kitöltésre. Hunot és munkatársai (2016) megállapították, hogy a CEBQ teszt több későbbi kutatás alapját is képezi. Egy ilyen kutatás a következőkben bemutatott is, mely szerint a mindennapi életben egyre növekszik a túlsúlyos emberek száma. Ezen céllal hoztak létre egy kérdőívet a különféle étvágygerjesztő tulajdonságok BMI-vel való összefüggéseinek vizsgálatára. A vizsgálati módszer alapját a gyermekek számára készült CEBQ (Child Eating Behaviour Questionnaire) kérdőív képezi, melyben a 35 tételből a „gyermekem” kifejezést „én” kifejezésre, illetve a „gyermekem szereti” szintagmát „én szeretem”-re cserélték. A válaszlehetőségek sora változatlan formában megmaradt. Az első verzió tesztelése után kiderült, hogy az ivásra vonatkozó skálát igen nehezen tudják a kitöltők értelmezni, hiszen az eredeti változatban található „a gyermekem mindig kér egy italt” kifejezést az AEBQ (Adult Eating Behaviour Questionnaire (Felnőtt Étkezési Magatartás Kérdőív)) kérdőívben a „mindig kérek egy italt” kifejezésre cserélték, ebből azonban az nem derül ki, hogy alkoholos vagy alkoholmentes italról van-e szó. A kérdőív ezen finomításainak elvégzése után további csoportos beszélgetésekre került sor különféle szakpszichológusok, dietetikusok, valamint az eredeti CEBQ szerzők részvételével. Áttekintették az eredeti kérdőív megtartott, kizárt és módosított elemeit, majd javaslat érkezett az éhségérzet skálájának bevezetésére. Végül a testület utoljára átvizsgálta a teljes kérdőívet és kísérleti céllal kiküldték tesztkitöltésre. A résztvevők a BMI számításhoz szükséges testmagasság és testsúly adatokat önbevallási alapon adták meg. A főkomponens analízis (Principal Component Analysis, PCA (Főkomponens-elemzés)) 47 tételből 12-t kizárt, 7-et pedig meghatározott, melyből 3 az élelmiszerekhez való pozitív hozzáállás, 4 pedig az ételektől való tartózkodás vizsgálatát célozta meg. Abdi és Williams (2010) cikke alapján a főkomponens-elemzés egy olyan statisztikai módszer, melyet nagyméretű, többváltozós adatok egyszerűsítésére használnak. A cikk alapján a PCA módszer lépései a következők:

1. Adatok központosítása
2. Kovariancia mátrix készítése

3. Sajátvektorok és sajátértékek megadása
4. Főkomponens kiválasztása
5. Adatok átalakítása

A módszer előnye, hogy a változók közti korrelációt megőrzi. Célja, hogy a lehető legtöbb variációt leírja az adathalmazban néhány új, független változóval, melyek az ún. főkomponensek. Ezek gyakorlatilag a változók közötti lineáris kombinációk, melyeket úgy választanak ki, hogy a lehető legnagyobb variációt lefedjék. Mint azt a 2. ábrán láthatjuk, a módszer összesűríti az adatokat egy új, kisebb dimenzióba olyan módon, hogy a legtöbb variációt tartalmazó új tengelyeket hoz létre. A PCA széles körben alkalmazható nagyszámú változóval rendelkező kutatásokban, ahol kisebb számú, független tengelyekkel szeretnénk leírni adatainkat. A főkomponens kiválasztása gyakran sajátértékek alapján történik. Általában az első néhány főkomponens elegendő ahhoz, hogy a variancia jelentős részét megmagyarázza. A gyakorlatban az összefüggés táblázat, illetve a sajátértékek nagyobb értékű főkomponensek szerinti módszerek a legelterjedtebbek.



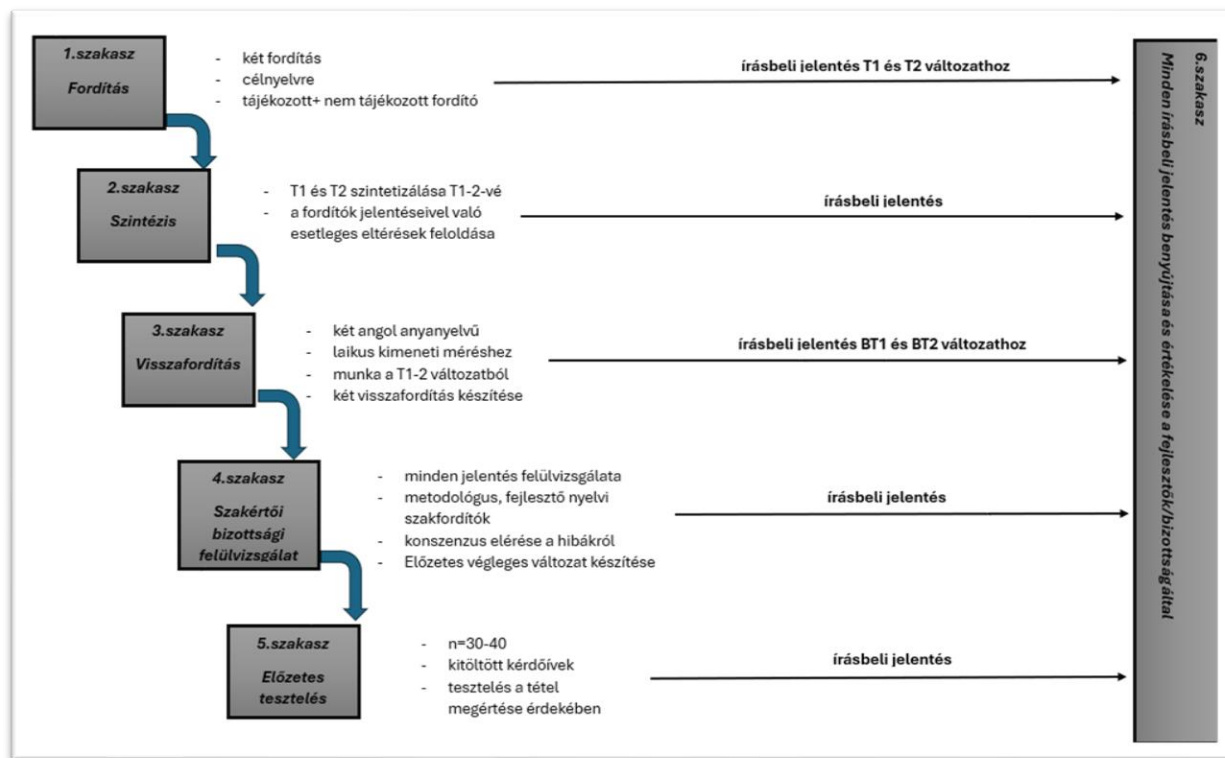
2. ábra PCA ábra
(Forrás: statisztikaegyszeruen.blog.hu (2021))

Kliemann és társai (2016) szerint a társadalmunk számára kiemelkedően nagy problémát jelent az elhízott emberek számának megnövekedése. Sok kutatás szól arról, mivel lehet megelőzni vagy szinten tartani ezt a népbetegséget. A következő kutatás szerint az étkezési viselkedés önszabályozása pozitívan befolyásolja az elhízás elleni küzdelmet. Ezt a tulajdonságot az SREBQ (Self-Regulation of Eating Behaviour Questionnaire (Az étkezési magatartás önszabályozása kérdőív)) kérdőív vizsgálja, mely egy 5 tételből álló kérdőív, mely az egyének étkezési szándékához képest méri az önszabályozási képességet. A fejlesztés során egy tételből álló csoportot alkottak meg, majd 2 kísérleti vizsgálatot hajtottak végre melyek adatain faktorszerkezeti feltárást végeztek. A létrehozás első lépése a szakirodalom áttekintése,

mely után megvizsgálták a már meglévő kérdőívek tartalmi elemeit, és ezen információkat szakértők közreműködésével egészítették ki. Így az előtervezetből pusztán 64 tétel maradt, majd a kísérleti tanulmányt követően további 22 tételt távolítottak el és 15-öt adtak hozzá, így összesen 57 tétel jött létre. A második kísérleti tanulmány után 28 tételt eltávolítottak és kettőt hozzáadtak, majd faktorszerkezeti elemzéssel további 26 tételt távolítottak el. Így jött létre az 5 tételből álló SREBQ kérdőív. Johnson és társai (2002) szerint általánosságban elmondható, hogy a túlsúly helyes táplálkozás révén megelőzhető, különösen gyermek, illetve serdülő korban. Kutatásukban a serdülőkori étkezési szokásokat 14 és fél év átlagéletkorú tanulókon vizsgálták. Hét iskolából álló rétegzett mintát válogattak össze, az adatokat osztályfoglalkozások alkalmával gyűjtötték. Ezen adatokat faktorelemzéssel vizsgálták meg, azonban igen alacsony értéket kaptak, így a tételeket gyümölcsök, zöldséget és energiadús élelmiszerek fogyasztására csökkentették. Végeredményként létrejött egy 23 tételből álló skála, melyben a válaszadás formája igaz-hamis. Wardle és társai (2002) gondolatai alapján gyakorta azt mondják, hogy a szülők nagy befolyással vannak a gyermekeik elhízására. A következőkben bemutatott kutatás a szülői táplálkozási stílus és a gyermekek elhízásának kockázati tényezőjét vizsgálta, mely során 214 résztvevőt kérdeztek meg, melyből 100 elhízott szülők gyermeke, 114 pedig sovány vagy átlagos testalkatú szülők gyermeke. A demográfia adatokat a TEDS (Twins early development Study (Ikrek korai fejlődése tanulmány)) kérdőívek számára kiküldött információkból keresték ki, míg az apák foglalkozásait a Foglalkozások Általános Jegyzékéből egytől ötig rangsorolták, ahol az öt a segédmunkások, az egy pedig a diplomások kategóriája. Az antropometikai tulajdonságokat a szülők szintén a TEDS számára saját bevallásuk alapján jelentették, azonban ezek pontatlansága miatt, a családok látogatása során a testmagasságot 0,5 cm pontossággal, míg a testsúlyt egy digitális mérleggel 0,01 kg pontossággal mérték. A szülők táplálkozási szokásait kérdőívvel mérték fel, melynek első változata a szülők étkezési szokásait felmérő kérdőívek, valamint különféle kísérleti szakirodalmak áttekintése után alkottak meg. A kísérleti tanulmány után létrejött a 27 tételből és 4 skálából álló végleges kérdőív. Andrew Steptoe és társai (1995) szerint az emberek táplálkozási szokásait, valamint preferenciáit igen sok tényező befolyásolja. Ezt vizsgálja az élelmiszer választási kérdőív (Food Choice, Questionnaire, FCQ (Élelmiszer-választási kérdőív)) melyet 358, 18 és 87 év közötti felnőttből álló csoport válaszaival és azok faktorelemzésével fejlesztették ki. Első körben különféle szakirodalmak figyelembevételével meghatározták a főbb tételeket, melyek kialakításához nagyban hozzájárultak táplálkozástudományi szakemberek és pszichológusok. A tételek más kutatások tételeit teljes egészében lefedik, beleértve olyan tényezőket, mint egészség, érzékszervi tényezők, vásárlási

kényelem. A kérdőívekben demográfiai jellemzőket is gyűjtöttek, mint családi állapot, foglalkozási képesség, illetve jövedelmi viszonyok. Mindezek után a kérdőíveket kiküldték, és a kapott adatokat faktorelemzéssel megvizsgálták.

Beaton és társainak (2000) munkája alapján a validálás folyamata alapvetően hat szakaszból áll, melyet a 3. ábra szemléltet.



3. ábra A validálás folyamata

(Forrás: Beaton és munkatársainak munkája alapján saját fordítás)

Az első során javasolt a kiválasztott kérdőívben két célnyelvi fordítás elvégzése. Ilyen módon össze lehet hasonlítani a két fordítást és feljegyezni az eltéréseket, melyek az eredeti szöveg kétértelmű részeire tesz utalást. A rossz szóhasználatot a két fordítás összemérése kiküszöbölheti. Az egyik fordítónak tisztában kell lennie a kérdőívben található szakkifejezésekkel, míg a másiknak elegendő pusztán az alpműveltséget képező fogalmakat ismernie. A második szakaszban a két fordító összeül egy harmadik személlyel, akivel közösen szintetizálják az eredményeket. Ilyen módon létrehozzák a két fordításból álló összefűzött fordítást, és a folyamatot is pontosan dokumentálják. A harmadik szakaszban a kész fordítást egy fordító laikusként fordítja vissza az eredeti nyelvre. Ez egy érvényességet ellenőrző folyamat annak biztosítására, hogy a tartalom nem módosult az első fordítás alkalmával. Legalább két visszafordítást kell elvégezni a forrásnyelvet anyanyelvi szinten beszélő személyekkel. A negyedik szakaszban összeül egy szakértői bizottság, mely a fordítókból, a

felügyelő személyből, valamint egészségügyi és nyelvi szakemberekből áll. Cél a kultúrák közti egyenértékűség elérése. A bizottság elsődleges feladata az összes változat összehasonlítása a fordítások átvizsgálata mellett. Az ötödik szakaszban az előzetes változat elkészülte után tesztelést végeznek, ahol 30-40 személyt összehívnak, akik elvégzik a teszt kitöltését. Miután mindenki kitöltötte a kérdőíveket megkérdezték a résztvevőket, mik a tapasztalataik a kitöltéssel kapcsolatban. Mindez biztosítja, hogy a fordított változat megőrizte tartalmi valóságát és egyenértékűségét. Az utolsó szakaszban az összes jelentést, űrlapot be kell nyújtani a kérdőív fejlesztőinek. A gyakorlatban ez egy ellenőrző lépés annak biztosítása érdekében, hogy a validálás minden lépését elvégezték.

2.3. General Nutrition Knowledge Questionnaire

A következőkben bemutatom a felsorolt országok GNKQ (Általános táplálkozási ismeretek kérdőív) adaptációit.

1. táblázat GNKQ kérdőívet adaptáló országok
(Forrás: saját munka)

-Románia (Putnoky és munkatársai, 2020)	-Portugália (Ferro-Lebres és munkatársai, 2014)
-Törökország (Alsaffar és munkatársai, 2012)	-Uganda (Bukenya és munkatársai, 2017)
-Kína (Gao és munkatársai, 2021)	-Ausztrália (Thompson és munkatársai, 2021)

Az eredeti GNKQ kérdőív egy átfogó teszt, melyet felnőttek táplálkozási ismereteinek mérésére fejlesztettek ki. A cél az volt, hogy széleskörben gyűjtsenek adatokat az emberek táplálkozással kapcsolatos tudásáról, ideértve a különféle étrendi ajánlásokat, tápanyagforrásokat, a mindennapi étkezés betegségekkel való kapcsolatát. A kérdőív 50 kérdésből áll és 5 szakaszra oszlik. Az első szakasz a táplálkozási ajánlásokkal kapcsolatos kérdésekre összpontosít. A kitöltőknek az ételek megfelelő mennyiségének, illetve arányának ismeretével kapcsolatos kérdésekre kell válaszolnia. A kérdések között szerepel például, hogy az embereknek mennyi zöldséget és gyümölcsöt kell naponta fogyasztani, de találunk kérdést a tejtermékek, valamint a hústermékek ideális napi bevitelére irányulókat is. A második rész a tápanyagforrások ismeretére irányul. A válaszadóknak azonosítani kell különféle ételek tápanyagtartalmát, például melyik étel gazdag fehérjében, szénhidrátban vagy zsírban. Minden esetben a kérdést követően egy felsorolást találnak, melyből egyet kell kiválasztani. Ilyen módon lehetőség nyílik felmérni, a válaszadók egyáltalán tisztában vannak-e az egyes tápanyagforrásokkal, valamint a

táplálkozásban betöltött szerepükkel. Mindez elengedhetetlen lenne ahhoz, hogy ne csak egészségesen, de kiegyensúlyozottan is táplálkozzunk. A harmadik rész az ételválasztásra fókuszál. Itt a válaszadóknak különböző ételek közül kell kiválasztaniuk a szerintük legegészségesebbet. Ilyen kérdés például, hogy melyik étel lenne a legideálisabb választás egy alacsony zsír, de magas rosttartalmú snacknek. A fő cél az, hogy képet kapjunk az emberek mindennapos táplálkozási szokásairól, illetve arról, tisztában vannak-e azzal, mi minősül egészségesnek és mi nem. A negyedik rész az ételek betegségekkel való kapcsolatát vizsgálja. A válaszadóknak itt azt kell meghatározniuk, hogy mely étrend vagy ételmisszer segíthet egyes betegségek, mint szívbetegség, cukorbetegség vagy magas vérnyomás megelőzésére. Ilyen konkrét kérdés például, hogy mely ételmisszerek képesek csökkenteni a koleszterinszintet. A teszt erőssége abban rejlik, hogy átfogó módon méri a táplálkozással kapcsolatos ismereteket, ezt bizonyítja teszt-reteszt aránya is. Ugyanakkor azt is megállapították, hogy nagy jelentőséggel bír, hogy a kitöltő rendelkezik-e bármilyen táplálkozással vagy ételmezzéssel kapcsolatos képesítéssel.

A világon számos ország alkalmazta már ezt a kérdőívet, azonban mindenhol más és más verzióban. Ezekre a változtatásokra azért van szükség, mivel minden tájegységnek, népnek megvannak a saját hagyományai, preferenciái. A következőkben néhány ország adaptációján keresztül bemutatásra kerülnek azok a változtatások, melyek a legszükségesebbek ahhoz, hogy a teszt eredményei valóban megbízhatóak és relevánsak legyenek. Románia esetében számos rész módosításra került. Az első szakaszban a román étkezési szokásokhoz igazodva bekerült egy napi tejtermék fogyasztására irányuló kérdés, valamint egy a teljes kiőrlésű gabonafélék fogyasztásának gyakoriságára vonatkozóan. A második szakaszban a szénhidrátokra vonatkozó kérdésnél bevezetésre került a puliszka, mely a román nép tradicionális kukoricadarából készült kásás étel. A kérdések sorában a tápanyagokra vonatkozó kérdésben a szárma, másnéven töltött káposzta kerül megnevezésre, valamint a vitaminokra vonatkozó kérdésben afelől kérdeznak, mely vitaminokban gazdag a csorba. A harmadik szakaszban is az előzőekben ismertetettételek kerültek bevezetésre. A vacsorára vonatkozó kérdésben a töltött káposztát vetik össze a grill csirkével, a reggelire vonatkozóban a puliszkát az omlettel. A táplálkozások betegségekkel való kapcsolatát vizsgáló részben a szívbetegséget magas vérnyomásra cserélték. Itt figyelembe kellett venniük az ország lakosságának általánosságban jelentkező népbetegségeit, valamint a helyi táplálkozási szokások kapcsolatát. A törökországi adaptációban is alapvetően az ételmisszerek kerültek módosításra. Az első szekcióban a napi zöldség és gyümölcsadagot kicserélték joghurtra és kefirre. A második szekcióban a fehérjére vonatkozóan a kebab és pilav került megnevezésre. A tápanyagok tekintetében a dolmára

kérdeztek rá, a vitamintartalomnál pedig a lencselevesre. A mindennapi ételek között bevezetésre került a kebab, valamint a simit és a menemen (török lecsó). A betegségekre vonatkozó rész itt sem általános, hanem figyelembe veszi a helyi táplálkozási szokásokat és a leggyakrabban előforduló betegségeket. A portugál adaptáció célja szintén az, hogy megőrizze az eredeti kérdőív struktúráját, de figyelembe vegye a portugál táplálkozási szokásokat. Mindehhez nagyban hozzájárul a földrajzi elhelyezkedés, jelen esetben a mediterrán éghajlat, melynek konyháját Portugália is képviseli, így az első részben a kérdések között szerepel, hogy „Hány adag halat kellene fogyasztani hetente?”, továbbá az olívaolaj fogyasztásának gyakoriságát is vizsgálják. A második részben ugyancsak azonosítaniuk kell a különböző ételek tápanyagtartalmát. A kérdések között szerepel, hogy „Melyik étel gazdagabb fehérjében?”, bacalhau (portugál tőkehal különlegesség) vagy feijão (bab). Szerepel továbbá a tápanyagtartalom tekintetében a caldo verde, mely egy népszerű portugál leves káposztából és burgonyából, valamint a pastéis de nata vitamintartalmára vonatkozó kérdés, mely egy édesség. A harmadik szakaszban a válaszadóknak el kell dönteniük, hogy melyik jobb választás egy vacsorára frango grelhado vagy sardinhas assadas. Előbbi gyakorlatilag grillezett csirke, míg utóbbi grillezett szardínia. A reggeli választások között szerepelhet a pão de milho, kukoricakenyér, és a torrada com azeite, olívaolajjal megkent pirítós. A negyedik szekcióban az egyes betegségek tekintetében figyelembe veszik a helyspecifikus ételeket, mint a zöldségek és gyümölcsök, valamint az olívaolaj. Továbbá, azt is vizsgálják, hogy melyik étrend segíthet a szív- és érrendszeri betegségek megelőzésében Portugáliában, figyelembe véve a mediterrán étrend elemeit, mint a halak és az olívaolaj fogyasztása. Az Ausztrál adaptáció esetében sem történt alapvető változtatás, pusztán az ételek tekintetében. Az első szekció célja az ételek megfelelő mennyiségének és arányának ismeretét mérni. Az eredeti brit GNKQ-ban például olyan kérdések szerepelnek, amelyek azt vizsgálják, hogy az embereknek mennyi zöldséget vagy gyümölcsöt kellene naponta fogyasztaniuk. Az Ausztrál változatban ezek a kérdések az ausztrál táplálkozási irányelvekhez igazodnak. Például a kérdések között megtalálható, hogy "Mennyi zöldséget kellene naponta fogyasztani a „Go for 2 and 5” kampány ajánlása szerint?" és "Mennyi gyümölcsöt kellene naponta fogyasztani?". A tápanyagok ismeretével kapcsolatosan ezen változatban is a kérdéseket a helyi ételek és tápanyagtartalom alapján módosították. Például, a kérdések között szerepel, hogy "Melyik étel magasabb kilojouletartalmú?" a narancslé vagy orange squash, illetve és „Melyik étel gazdag rostban: weet-bix vagy fehér kenyér?”, az orange squash egy népszerű ital Ausztráliában, a Weet-Bix egy népszerű ausztrál gabonapehely. Itt azonban nem csak az élelmiszereket cserélték le, hanem a tápanyagszükséglet kifejezésére alkalmas mennyiséget kalóriáról kilojoule-ra. A mindennapi

ételválasztás szakaszában válaszadóknak el kell dönteniük, hogy „Melyik a jobb választás egy egészséges reggelire”, a weet-bix vagy sült szalonna, illetve „Melyik a jobb választás egy alacsony zsírtartalmú, magas rosttartalmú snackre?”, a vegemite vagy csokoládészelet. Ezek a kérdések segítenek felmérni, hogy a válaszadók mennyire képesek egészséges döntéseket hozni a mindennapi étkezéseik során. A kínai adaptáció érdekessége, hogy Kína a világ talán legszéleskörűbben táplálkozó országa. A kínai változat első szakaszában a kérdések a kínai táplálkozási irányelvekhez igazodnak. Például a kérdések között megtalálható, hogy „Mennyi rizst kellene naponta fogyasztani a kínai étrendi ajánlások szerint?” és „Mennyi zöld teát kellene naponta inni?”. A második szakasz kérdései között szerepel, hogy „Melyik étel gazdag fehérjében?”, a tofu vagy csirkehús, és „Melyik étel gazdag rostban?”, bok choy vagy fehér rizs. A bok choy másnéven bordáskel, a tofu egy népszerű kínai szójaalapú étel. A mindennapos ételválasztásra vonatkozó kérdések közt szerepel, hogy „Melyik a jobb választás egy egészséges reggelire?”, congee (rizskása) vagy sült tészta és melyik a jobb választás egy alacsony zsírtartalmú, magas rosttartalmú snacknek: friss gyümölcs vagy zöld tea. A betegségekre vonatkozóan a magas vérnyomás mellett a gyomorrákkal kapcsolatos kérdést is találunk. Az egyes változtatások listáját a teljesség igénye nélkül a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat GNKQ adaptációkban végzett módosítások országonként
(Forrás: GNKQ adaptációk alapján saját munka)

ország	szakasz	módosítás
Románia	Táplálkozási ajánlások	túró, sajt bevezetése
	Táplálkozási ajánlások	teljes kiőrlésű gabonafélék
	Élelmiszercsoportok és tápanyagok	puliszka bevezetése
	Ételválasztás	szárma bevezetése
	Ételválasztás	csorba bevezetése
	Táplálkozás és betegségek kapcsolat	magas vérnyomás szívbetegség helyett

Törökország	Táplálkozási ajánlások	kefir és joghurt a zöldségek helyett
	Élelmiszercsoportok és tápanyagok	kebab és pilav bevezetése
	Ételválasztás	dolma és lencseleves bevezetése
	Táplálkozás és betegségek kapcsolat	zsíros ételek hangsúlyossága
Portugália	Táplálkozási ajánlások	tőkehal és olívaolaj bevezetése
	Élelmiszercsoportok és tápanyagok	tőkehal és bab összehasonlítása
	Ételválasztás	caldo verde (káposztás leves) és pastéis de nata (portugál krémes) bevezetése
	Táplálkozás és betegségek kapcsolat	krónikus betegségek kapcsolata a mediterrán konyhával
Kína	Táplálkozási ajánlások	rizs és zöld tea bevezetés
	Élelmiszercsoportok és tápanyagok	tofu és csirkehús összevetése
	Ételválasztás	rizskása és sült tészta összevetése
	Táplálkozás és betegségek kapcsolat	magas vérnyomás és gyomorrák
Uganda	Táplálkozási ajánlások	vassal és A-vitaminnal dúsított ételek bevezetése
	Élelmiszercsoportok és tápanyagok	főtt banán és kukoricaliszt bevezetése
	Ételválasztás	bab és kukoricaliszt összevetése
Ausztrália	Táplálkozási ajánlások	„Go for 2 and 5” kampány ajánlásának bevezetése
	Tápanyagforrások	orange squash, weet-bix, vegemite, batáta, quinoa bevezetése
		kalória lecserélése kilojoulra

Hasonló típusú módosításokat különféle kampányok tekintetében is végeztek. Az NHS ([http5](http://5)) cikke szerint az amerikai „5 a day” kampány célja, hogy az embereket napi legalább ötszöri gyümölcs és zöldségfogyasztásra ösztönözze. A gyümölcs és zöldségfélék vitamin, rost és

ásványianyagtartalma meglehetősen magas, melyek segíthetnek különféle krónikus betegségek megelőzésében. A szakértők szerint a megfelelő tápanyagbevitelhez az szükséges, hogy egy nap legalább ötször, minél változatosabb formában fogyasszunk zöldséget és/vagy gyümölcsöt. A Masport (<http6>) cikke alapján Magyarországon a FruitVeb, az Agrármarketing Centrum és a Spar összefogásával 2008-ban indítottak egy hasonló programot. Az ösztönző erő az volt, hogy a 80-as évekhez képest 2008-ra 20 kilogrammal kevesebb zöldséget és gyümölcsöt fogyasztottunk évente, amivel az ajánlott napi 400 grammos minimális érték alá esett a fogyasztás. A cél az volt, hogy ez az érték legalább 600 grammra emelkedjen, ami a szakemberek szerint jelentősen megemelné az emberek életminőségét. A kampány azonban módosításra került. A mottó „Naponta 3x3”, ami arra ösztönöz, hogy minden nap legalább 3x3féle zöldséget, gyümölcsöt fogyasszunk. A programnak volt egy gazdasági vonzata is, amely azt célozta meg, hogy a visszaesett piaci termelésben legalább 1,4 millió tonnás növekedést érjenek el, mellyel 4 millió tonnára növelhető a zöldség-gyümölcs termesztés.



4. ábra 5 a day kampány logója
(Forrás: alamy.hu)



5. ábra 3x3 kampány logója
(Forrás: masport.hu)

Hasonló ajánlásokat tesz az okostányér is, mely szerint legalább napi 5 adag zöldséget vagy gyümölcsöt kellene fogyasztani. Az 5 adag megoszlása a következő: 3-4 adag zöldség és 1-2 adag gyümölcs. Az ajánlás szerint hetente egyszer legalább érdemes hüvelyeseket és olajos magvakat fogyasztani, magas fehérjetartalma miatt. Felhívja továbbá arra is a figyelmet, hogy legalább egy adag nyers legyen, valamint arra is, hogy a burgonya nem számít egy adagnak sem. Az adagok mennyiségének meghatározása azonban más. Egy adagnak számít például egy nagy alma vagy barack, esetleg paradicsom, de akár 2dl smoothie is. Ezek alapján, ha egy almát veszünk egy adagnak, a napi bevitel magasabb a „naponta 3x3” kampány 400 grammos ajánlásánál. A következő ábra az okostányér szerinti napi élelmiszerforrások megoszlását mutatja. Minta az a 6. ábrán is látható, a napi étkezés felét kellene kitennie a zöldség és gyümölcsféléknek. Ez nem meglepő, hiszen a fenti kampányok által meghatározott 400-600

gramm igen jelentős mennyiség, azonban ezen arány megvalósulása igen kérdéses a mindennapokban. (http7, Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége)



6. ábra okostányér

(Forrás: okostányér.hu)

3. Alkalmazott módszerek (anyag és módszer)

A General Nutrition Knowledge Questionnaire (GNKQ) kérdőív egy széles körben használt, általános táplálkozási ismereteket felmérő kérdőív, mely különböző szakaszokra bontva vizsgálja a válaszadók ismereteit az egészséges táplálkozásról. A kérdőív fő célja, hogy átfogó képet alkosson az emberek táplálkozással kapcsolatos általános tudásáról, és felmérje, milyen mértékben ismerik a hivatalos táplálkozási ajánlásokat, a különféle tápanyagforrásokat, a mindennapi ételek kiválasztásának szempontjait, valamint az étkezési szokások és betegségek közti kapcsolatot. A kérdőív többféle kérdéstípust tartalmaz, beleértve a többválasztós és igaz-hamis kérdéseket, azonban nyílt végű kérdések is előfordulnak, főleg a személyesebb kérdések tekintetében. Az egyes kérdések célzottan vizsgálják az egyes táplálkozási témakörökben való jártasságot, lehetővé téve ezzel, hogy a lehető legátfogóbb képet kaphassuk. Az adaptálás során különös figyelmet kell fordítani a fordítási és kulturális különbségek kezelésére, mivel az étrendi szokások és a táplálkozási ajánlások országonként eltérhetnek. Ennek érdekében a magyar fordításnak meg kell őriznie az eredeti kérdések pontosságát, miközben alkalmazkodik a helyi táplálkozási szokásokhoz. A későbbiekben részletesen ismertetem az eredeti kérdőív szakaszait, kérdés típusait, valamint a fordítás sajátosságait. A kérdőív alapvetően négy fő szakaszra bomlik, melyek a következők:

1) *Táplálkozási ajánlásokkal kapcsolatos ismeretek*

Ez a szakasz azt vizsgálja, hogy a válaszadók mennyire ismerik az egészséges táplálkozás alapelveit, valamint a hivatalos ajánlásokat, étrendeket. Olyan kérdések tartoznak ide, melyek az egészséges étkezés különböző aspektusait vizsgálják. A kérdések három fő területet fednek le. Az elsőben a zöldségek és gyümölcsök fogyasztását vizsgálják, ahol főként arra kíváncsiak, mekkora mennyiséget ajánlanak a szakértők. A másodikban a hús és fehérje forrásokkal kapcsolatosak találhatóak, ahol főleg azt vizsgálják, milyen eredetű fehérjék az egészségesebbek, illetve, hogy mely termékek tartalmaznak nagyobb mennyiségben fehérjét. A harmadik típus a cukor és zsírfogyasztást vizsgálja, részben, hogy milyen cukrot, illetve zsírt kellene fogyasztani ahhoz, hogy az egészséges étrendet kövessük.

Ez a szakasz azért különösen fontos, mivel átfogó képet kaphatunk arról, az emberek milyen mélységben ismerik az egészségügyi szakértők által ajánlott étrendeket, valamint az egészséges életmódhoz szükséges tápanyagforrások mennyiségét, illetve eredetét.

2) *Tápanyagforrások ismerete*

A második szakasz a tápanyagokra specifikálódik. Az itt szereplő kérdések különböző élelmiszerek tápanyagtartalmával kapcsolatosan mérik fel a válaszadók tudását. A

válaszadóknak meg kell határozniuk, hogy bizonyos ételek milyen tápanyagokban gazdagok. A szakasz legfőbb célja, hogy felmérje, a válaszadók mennyire képesek az ételek tápanyagtartalmát helyesen azonosítani, és tudatos döntést hozni az étrendjük összeállításával kapcsolatban. Az ilyen jellegű ismeretek elengedhetetlenek egy tudatos ember számára az egészséges táplálkozáshoz, mivel tisztában kell lennie azzal, hogy milyen tápanyagokat visz be a szervezetébe, és hogy ezek hogyan járulnak hozzá az egészséghez. A szakasz témáinak egyike a zsírtartalom, ahol főleg azt vizsgálják mely ételeknek magas a zsírtartalma, illetve milyen típusú zsírt tartalmaznak (telített, telítetlen, transzzsírok). A fehérjeforrások tekintetében főleg arra kíváncsi a kérőív, tudják-e az emberek, hogy mely ételek tartalmaznak jelentős mennyiségű fehérjét. Fontos azt is mérni, része-e az általános tudásnak a vitaminok, valamint ásványi anyagok ismerete, illetve az, mely ételek gazdagok ezekben. A válaszadóknak tudniuk kell, hogy mely ételek gazdagok ezekben a tápanyagokban, amelyek alapvetőek az immunrendszer megfelelő működéséhez. A szénhidrátok szakaszába tartoznak azok a kérdések, melyek a komplex szénhidrátok és az egyszerű cukrok közötti különbségekre vonatkoznak. A válaszadók ismereteit vizsgálják azzal kapcsolatban, mely ételek nyújtanak hosszú távú energiaforrást, és melyek kerülendők.

3) Ételválasztás

Ez a szakasz a táplálkozási döntéshozatal gyakorlati oldalát vizsgálja. A mindennapi ételek kiválasztása során a válaszadóknak olyan döntéseket kell hozni, amelyek közvetlenül befolyásolják az egészségünket. Mivel a modern táplálkozás során számos egészségtelen választási alternatíva is elérhető, a válaszadóknak tudniuk kell felismerni azokat, melyek számítanak egészségesebb táplálékbeviteli forrásnak. A válaszadók helyes döntései arra utalnak, hogy képesek tudatosan választani az ételek között, figyelembe véve azok tápértékét, valamint az egészségükre gyakorolt hatását. A kérdések közt szerepel zsírszegény étkezésre, egészséges desszertekre, valamint italfogyasztásra vonatkozó egyaránt. Ezen kérdésekben fontos az adagok mennyiségének meghatározása és átgondolása.

4) Táplálkozási szokások, étrend és betegségek közti összefüggések

Ez a szakasz azt vizsgálja, hogy a válaszadók milyen mélységben ismerik az egészségtelen táplálkozás és a különböző betegségek kialakulása közötti összefüggéseket. A modern táplálkozási irányelvek egyre inkább hozzájárulnak a krónikus betegségek kialakulásához, mint a szív- és érrendszeri problémák, a cukorbetegség vagy az elhízás, így ezen szakasz fő célja, hogy felmérje a válaszadók tájékozottságát, hogy tudják-e, hogyan befolyásolja a napi étrend az egészségi állapotot, és melyek azok a táplálkozási szokások, amelyek kifejezetten növelik bizonyos betegségek kialakulásának kockázatát. A kérdések rendszerint arra vonatkoznak, hogy

a válaszadók felismerik-e, mely ételek vagy táplálkozási szokások járulnak hozzá a betegségek kialakulásához. Például a magas zsírtartalmú és sótartalmú ételek rendszeres fogyasztása növeli a szívbetegségek, az érlelmeszesedés, illetve egyéb szív- és érrendszeri betegségek kockázatát. A válaszadóknak dönteniük kell, hogy mely ételek tartalmaznak nagy mennyiségben zsírokat, és hogy ezek hosszú távú fogyasztása milyen hatással lehetnek a szív és egyéb szervek egészségére. A cukorbetegség megelőzése és kezelése is gyakran előkerül a kérdőív ezen szakaszában. A válaszadóknak a helyes válasz megtalálásához tisztában kell lenni azzal, hogy a túlzott cukorfogyasztás jelentős mértékben növelik a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának esélyét. Mindemellett az elhízás és annak egészségügyi következményei is gyakran szerepelnek ebben a szakaszban. Az elhízás a fentiekben említett krónikus megbetegedések kialakulásához vezethet. Ezzel kapcsolatban a válaszadóknak a helyes válaszok megtalálásához ismerni kell, hogy melyik étrend segít a normál testsúly megtartásában, illetve az egészséges étrend miként járulhat hozzá a testsúly kontrolljához, esetlegesen a fogyáshoz is.

A kérdőív számos kérdéstípust alkalmaz annak érdekében, hogy a válaszadók ismereteit sokoldalúan mérni tudja. A különféle kérdéstípusok más és más témakört céloznak meg. A kérdések többrétűsége teszi lehetővé a válaszok megbízhatóságát és pontosságát. A különböző kérdéstípusok kombinációjával elérhető, hogy átfogó képet kapjunk a válaszadók tudásáról, eközben minimalizálható a félreértésekből származó téves válaszok torzítását. A kérdéstípusok egyike a többválasztásos kérdések, melyek fő előnye, hogy strukturált válaszokat adnak, melyek a későbbiekben könnyen kezelhetők a kiértékelések során. Az ilyen típusú kérdések lehetőséget adnak a válaszadók számára, hogy több válaszlehetőség közül kiválasszák az általuk helyesnek vélt válasz. Ez segít minimalizálni a válaszok variabilitását, végső soron az adatgyűjtés minőségét javítja. Ezekben a kérdésekben a leggyakrabban egy helyes válasz van, és főleg az mérhető, hogy a helytelen válaszlehetőségek mennyire képesek megzavarni a válaszadók gondolatmenetének magabiztosságát. Ezen kérdések előnye, hogy objektív válaszokat adnak, és kevésbé zavarja meg az eredmények pontosságát a válaszadók szubjektivitási faktora. Az igaz/hamis kérdések legfőbb előnye, hogy gyors válaszra készítetik a válaszadókat. Ezek a kérdések jól használhatóak tényállítási tesztelésekre. Ez a kérdéstípus gyakorlatilag az eldöntendő kérdések közé tartozik, ahol a fő lényeg, hogy a kérdés maga egy tényt közöl, és a válaszadónak két válaszlehetősége van, melyek lehetnek: igen/nem, igaz/hamis. Mivel csupán két válaszlehetőség van, ezért a kérdések feldolgozhatósága kiemelkedően gyors, mind a kutatók, mind a válaszadók számára. Bár a kérdőívben csak ritkán fordul elő, azonban fontos szerepet betöltő nyílt végű kérdések rendszerint mélyebb ismeretek,

gondolatok feltárásában nyújtanak információkat. Ezekben a kérdésekben a válaszadóknak lehetősége nyílik, hogy a válaszaikat saját szavaikkal fejezzék ki. Ez azért is előnyös, mivel a legtöbb esetben nincs korlátozva a válaszok hossza, így részletesebben ismerhetjük meg a válaszadók nézeteit. Ezek a kérdések alkalmasak arra, hogy rámutassanak a komplex gondolkodás meglétére esetleg hiányára azáltal, hogy kvalitatív adatokat szolgáltat. A kérdéstípusok kombinációjával lehetőség nyílik az ismeretek szélesebb spektrumban való felmérésére, miközben az is biztosított, hogy a válaszok könnyen kiértékelhetők és összehasonlíthatók legyenek.

Az eredeti kérdőív magyarra fordítása során különleges figyelmet kell fordítani arra, hogy a fordított verzió pontosan tükrözze az eredeti változat tartalmát, ugyanakkor vegye figyelembe a magyar nyelv, valamint kultúra sajátosságait. A folyamat során nem elég csupán a tükörfordítás, hanem az eredeti cél átadása is nagyon fontos. A magyarra fordítás során biztosítani kell a nyelvi pontosságot, mivel a GNKQ kérdőív meglehetősen sok szakkifejezést és tudományos fogalmat tartalmaz. Cél az, hogy a lefordított kérdőívben ezek a szavak, kifejezések megegyezzenek az angol terminológiával. Ez azért fontos, hogy a kérdőív megtarthassa eredeti pontosságát, azonban fontos a kulturális eltérések figyelembevétele is, mivel az egyes kultúrák táplálkozási és egyéb ismereti igen eltérőek lehetnek. Az angol kérdőív egyes elemei nem relevánsak magyar viszonylatban, így az ételekre, táplálkozási szokásokra vonatkozó kérdéseket úgy kell helyettesíteni, korrigálni, hogy a magyar válaszadók is releváns ismeretekkel rendelkezzenek a kérdések megválaszolásához. Az efféle adaptáció nemcsak a kulturális relevanciát növeli, hanem biztosítja azt is, hogy a válaszadók helyesen értelmezzék az egyes kérdéseket. Fontos a fordítás folyamatában, hogy a pszichometriai tulajdonságokat is megőrizze a fordított változat. Ez azt jelenti, hogy a fordított verzióknak is ugyanazokat a készségeket kell mérnie, mint az eredeti verzióknak. Ezen tulajdonság megtartása érdekében fontos a visszafordítás elvégzése, ahol azt tudjuk megvizsgálni, a fordításunk valóban az eredeti kérdőívet adja-e vissza. Ez a tevékenység segít kiküszöbölni a félrefordításokat, ezáltal a kérdőív minden bizonnyal megbízható eredményeket fog szolgáltatni. Szintén nagy figyelmet kell fordítani a helyi táplálkozási szokások beépítésére. Magyarországon más lehet a hivatalos beviteli ajánlás, mint az eredeti kérdőívben, így ebben az esetben célszerű az érvényben lévő ajánlásokat bevezetni. Mindezek által biztosítható a nyelvi helyesség és eredetiség mellett az is, hogy a kérdőív a helyi ismeretekhez igazodik. Ha mindez teljesült, már csak egy tényezőt kell figyelembe venni, mely nem más, mint a kérdések világossága, könnyű érthetősége. A cél az, hogy bárki, akár táplálkozási képességgel nem rendelkezők számára is könnyen érthetőek legyenek a kérdések.

Összegezve, a kérdőív magyarra fordítása egy igen komplex feladat, ahol nemcsak nyelvi, hanem kulturális, tudományos és egyéb helyi tradíciókkal kapcsolatos kihívásokat is tartalmaz.

4. Eredmények és értékelésük (megvitatás)

4.1.1 Demográfiai információk

Összesen 123 kérdőív volt érvényes a felmérés eredményeként. A válaszadók túlnyomó része nő, mintegy 67,48 %, míg a férfiak aránya mindössze 32,52%. Az életkor szerinti megoszlás szintén érdekes képet mutat. A kitöltők túlnyomó része (91,12%) 16-25 éves korosztályba tartozik, vagyis a résztvevők alapvetően fiatal felnőttek. Az idősebb korcsoportok közül a 36-45 éves korosztály teljesen hiányzik, de a 26-35 éves réteg is csupán 2,44%-ot tesz ki. A 46-55 évesek aránya 1,63%, illetve egy résztvevő volt, aki 56 éves, vagy annál idősebb. Ezek az adatok jól mutatják, hogy a kérdőív jelen célcsoportja inkább végzős középiskolások, valamint elsőéves egyetemisták voltak. Iskolai végzettség tekintetében minden kategóriában volt résztvevő. Az érettségivel rendelkezők részaránya a legmagasabb, ha összevonjuk a közép és emeltszintű érettségizettek számát, az arány 65,04%. A középiskolai végzettséggel rendelkezők részaránya 13,01%, az általános iskolával rendelkezőké pedig 25,20%. Ezek alapján megállapítható, hogy a résztvevők egy jelentős százaléka alacsony iskolai végzettséggel rendelkezik, ezt azonban az magyarázza, hogy a középiskolás kitöltők még tanulmányaikat folytatják. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya igen alacsony, egyetemi oklevéllel 6,50%, főiskolai oklevéllel 0,81% rendelkezik. Doktori fokozattal mindössze egy személy rendelkezik, amely a részvétel 0,81%-át teszi ki. Családi állapot vizsgálatakor egyértelműen megállapítható, hogy a résztvevők legnagyobb része egyedülálló (43,09%). Ez az eredmény alapvetően jól tükrözi a fent említetteket, hiszen a fiatal korosztály körében magasabb az egyedülállóság aránya. Élettársi kapcsolatban a kitöltők 13,01%-a áll, míg házasságban 2,44% él. A korábbi megállapításokat visszaigazolja az az eredmény is, miszerint a kitöltők 37,40%-a párkapcsolattal rendelkezik, de külön háztartásban él párjától. A résztvevők legtöbbje, 38,21%-a jó egészségügyi állapotnak örvend, míg 23,58%-a nagyon jó állapotban van. 28,46% nyilatkozta azt, hogy megfelelő egészségügyi állapottal rendelkezik és csak 5,69% azt, hogy rosszal. Csak kevesen ítélték magukat kiemelkedően egészségesnek, csupán a kitöltők 4,07%-a. A kérdőív későbbi vizsgálata szempontjából kiemelkedő fontosságú adat, hogy a résztvevők csupán 16,26%-a rendelkezik valamilyen szakirányú végzettséggel. A nem szakirányú végzettséggel rendelkezők aránya így 79,67%, ami arra utal, hogy a kitöltést csupán általános ismeretek alapján végezte. Mindez jó összehasonlítási alap a későbbiekben. Összegzésképp megállapítható, hogy a kérdőív adatait főként fiatal nők szolgáltatják, akik középiskolai végzettséggel és jó egészségügyi állapottal rendelkeznek. A fent említetteket, a 3. táblázat összefoglalva tartalmazza.

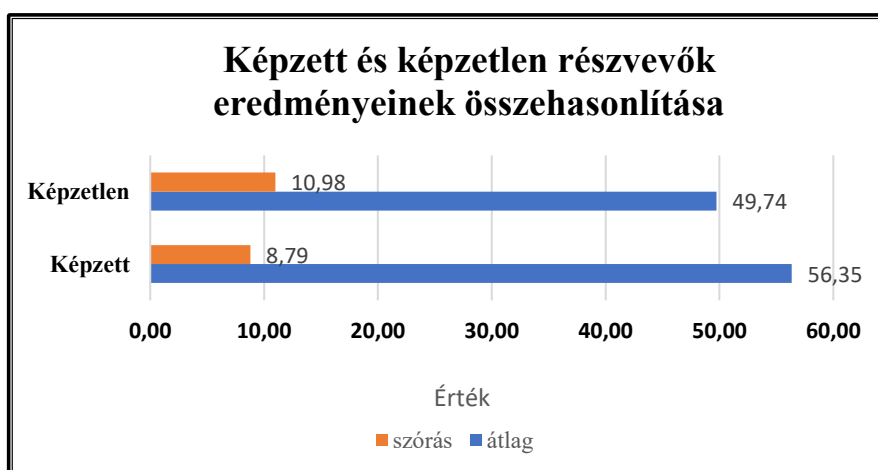
3. táblázat Demográfiai változók elemzése
(Forrás: saját munka)

<i>Demográfiai változók</i>	<i>N (fő)</i>	<i>%</i>	<i>Demográfiai változók</i>	<i>N (fő)</i>	<i>%</i>
<i>Nem</i>			<i>Iskolai végzettség</i>		
Férfi	40	32,52%	Általános iskola	31	25,20%
Nő	83	67,48%	Középiskola	16	13,01%
<i>Életkor</i>			Érettségi	41	33,33%
16-25	117	95,12%	Emelt szintű érettségi	39	31,71%
26-35	3	2,44%	Szakközépiskola	14	11,38%
36-45	0	0,00%	Főiskolai oklevél	1	0,81%
46-55	2	1,63%	Egyetemi oklevél	8	6,50%
56≤	1	0,81%	Doktori fokozat	1	0,81%
<i>Családi állapot</i>			<i>Egészségi állapot</i>		
Egyedülálló	53	43,09%	Gyenge	7	5,69%
Házas	3	2,44%	Megfelelő	35	28,46%
Élettársi kapcsolat	16	13,01%	Jó	46	38,21%
Párkapcsolatban lévő, de külön élő	46	37,40%	Nagyon jó	29	23,58%
Elvált	1	0,81%	Kiváló	5	4,07%
<i>Szakirányú végzettséggel</i>					
Rendelkezik	20	16,26%			
Nem rendelkezik	98	79,67%			
Tartózkodott	3	2,44%			

Az adatokat összevetve Romániával jól látható, hogy jelentős eltérés van a mintaszámban. Míg a magyar verzió mintaszáma 123, addig a románé 412. Érdeemes azt is megemlíteni, hogy a résztvevők gyakorlatilag egésze felnőtt. 30 év vagy az alatti korosztályból 199, 30 és 49 év között 192 és végül az 50 év feletti korosztályból 100 résztvevő volt. Mindez jelentős eltérést mutat, hiszen a mi célcsoportunk többnyire egyetemistákból, illetve középiskolásokból állt. Jelentős az eltérés az iskolai végzettség arányaiban, mivel a román felmérésben a résztvevők túlnyomó többsége (318 fő) főiskolai végzettséggel rendelkezik. A mi felmérésünk résztvevői, korukból adódóan túlnyomó többségben érettségivel, illetve általános iskolával rendelkeznek. Éppen emiatt fenntartással kell kezelni a két kutatás összehasonlításának relevanciáját.

4.1.2 Konstruktum érvényessége

Annak vizsgálatára, hogy a teszt eredményeiben van-e különbség a szakirányú képzettséggel rendelkező és nem rendelkező egyének közt, kétmintás t-próbát végeztem egyenlő szórásnégyzetekre. Az eredmény szerint szignifikáns különbség van a két csoport eredményei között, mivel a p-érték 0,0125, ami kisebb, mint a szignifikanciaszint (0,05). Mindez azt jelenti, hogy kevesebb mint 2% esély van arra, hogy a különbség véletlenszerű legyen. A képzett kitöltők pontszámainak átlaga 56,35, szórása 8,79, míg a képzelten kitöltők összpontszámok átlaga 49,74, szórása 10,98. Az átlagok alapján is jól látható, hogy a képzett személyek magasabb pontszámot értek el, valamint a tudás is általánosabbnak mondható, hiszen az eredmények szórása is jóval kisebb. A t-érték 2,54, amely alapján kicsi a valószínűsége annak, hogy a szignifikáns különbség véletlenszerű. Az eredmények átlagát és szórását a 7. ábra szemlélteti:

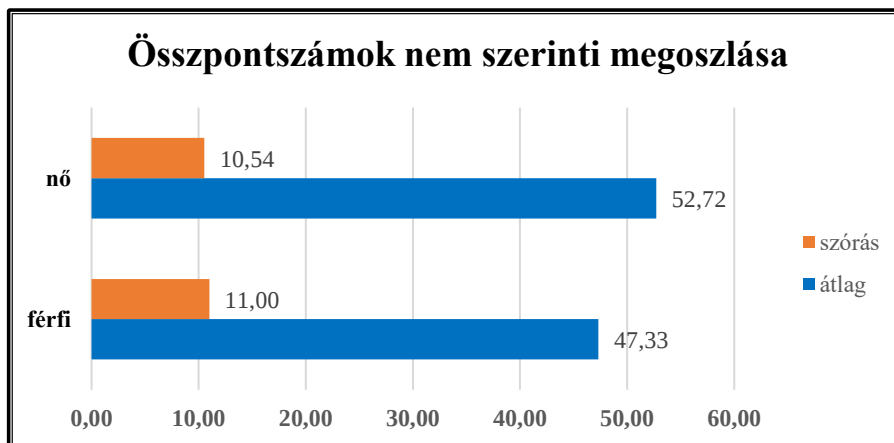


7. ábra Képzett és képzetlen résztvevők összpontszámainak összehasonlítása
(Forrás: saját munka)

4.1.3 Konvergens érvényesség

4.1.3.1 Nem

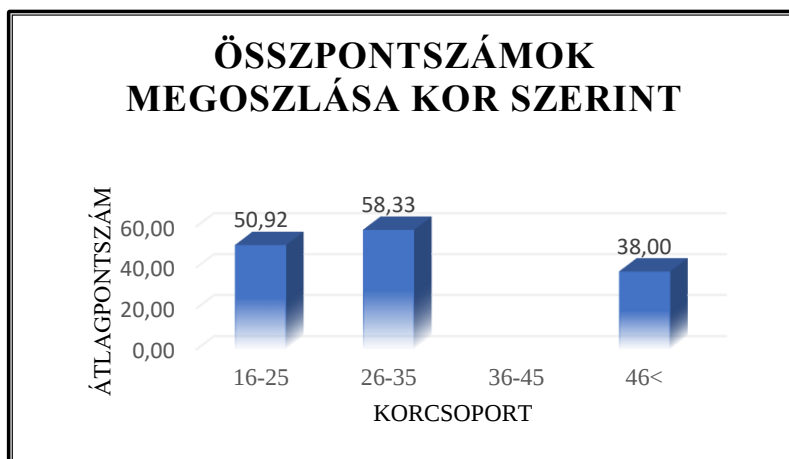
A kérdőív összpontszámaiban 0,05-ös szignifikancia szinten különbség van nemek szerint. A nők összpontszámának átlaga 52,72, ami szignifikánsan magasabb a férfiak 47,33-as átlagpontszámánál. Ismételt kétmintás t-próbát végeztem egyenlő szórásnégyzetekre, mely alapján a p érték 0,0103, mely alátámasztja a szignifikáns különbséget. Mindezt a 8. ábra szemlélteti:



8. ábra Összpontszámok átlagának és szórásának nem szerinti megoszlása
(Forrás: saját munka)

4.1.3.2 Kor

A 9. ábra az összpontszámok megoszlását ábrázolja kor szerint. Az öt korcsoportból a 36-45 éves korosztály nem vett részt a kutatásban, így ezzel az elemzés során nem foglalkoztam. A fennmaradó négy korosztályból az 56≤korosztályból egy személy töltötte ki, azonban az elért pontszám meglehetősen alacsony (10). Mivel érdemben nem futtatható le statisztikai elemzés, így ezt a korosztályt összevontam a 46-55 éves korosztállyal, létrehozva a 46≤korosztályt.



9. ábra Összpontszámok átlagának kor szerinti megoszlása
(Forrás: saját munka)

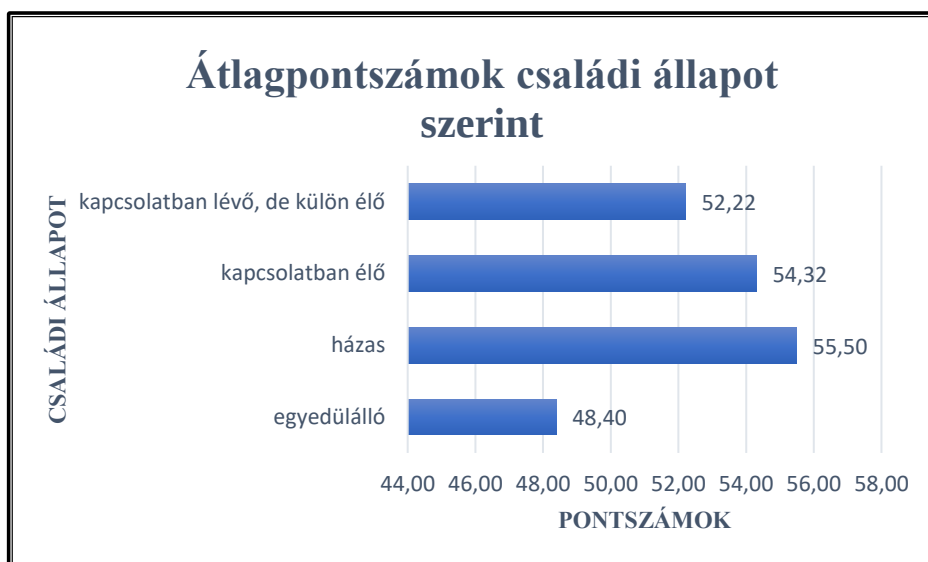
Az ANOVA teszt lefuttatását követően egyértelműen látszott, hogy a fennmaradó három korosztály között (16-25,26-35,46≤) nincs szignifikáns különbség 0,05-ös szignifikancia szinten, mivel minden p-érték minden páros esetén magasabb. Amennyiben az 56≤ korosztályt nem került volna összevonásra, jelentős eltérés mutatkozott volna minden egyéb korosztállyal. Ezt az eltérést azonban nem vehettem alapul, mivel a korosztályból csupán egy résztvevő volt, így a minta egyáltalán nem tekinthető reprezentatívnak, ráadásul egyéb országok adaptációinak értékelésében jellemző volt az egyes alcsoportok összevonása. A Tukey-féle páronkénti összehasonlító teszt eredményeit a 4. táblázat tartalmazza:

4. táblázat Tukey- féle páronkénti összehasonlító teszt eredményei kor szerint
(Forrás: saját munka)

	16-25	26-35	46≤
16-25		0,47	0,1049
26-35	1,663		0,05824
46≤	2,899	3,267	

4.1.3.3 Családi állapot

A 10. ábra az összpontszámok megoszlását ábrázolja családi állapot szerint. Családi állapot szempontjából hat csoportot különböztetünk meg. A vizsgálat eredményeként, mint azt már korábban is ismertettem az özvegy kategória hiányzik, valamint más országok kutatásait Alapulvéve, mivel egy elvált résztvevő volt, ezt a kategóriát nem vettem figyelembe a későbbi statisztikai elemzés során.



10. ábra Összpontszámok átlagának megoszlása családi állapot szerint
(Forrás: saját munka)

A csoportok eredményeinek összehasonlítására ANOVA tesztet alkalmaztam, ahol a Tukey-féle páronkénti összehasonlító teszt eredményeit vizsgáltam, melyeket az 5. táblázat tartalmazza:

Az eredmények azt mutatják, hogy a négy csoport (egyedülálló, házas, kapcsolatban lévő, kapcsolatban lévő, de külön élő) közt nincs szignifikáns különbség, mivel 0,05-ös szignifikancia szinten minden p érték magasabb.

5. táblázat Tukey-féle teszt eredménye családi állapot alapján
(Forrás: saját munka)

	egyedülálló	házas	kapcsolatban élő	kapcsolatban lévő, de külön élő
egyedülálló		0,5783	0,1703	0,293
házas	1,808		0,9971	0,9356
kapcsolatban élő	2,922	0,2841		0,8897
kapcsolatban lévő, de külön élő	2,503	0,8312	1,016	

Romániában a résztvevők túlnyomó része házasságban él, ami nem meglepő a korosztályokat megvizsgálva.

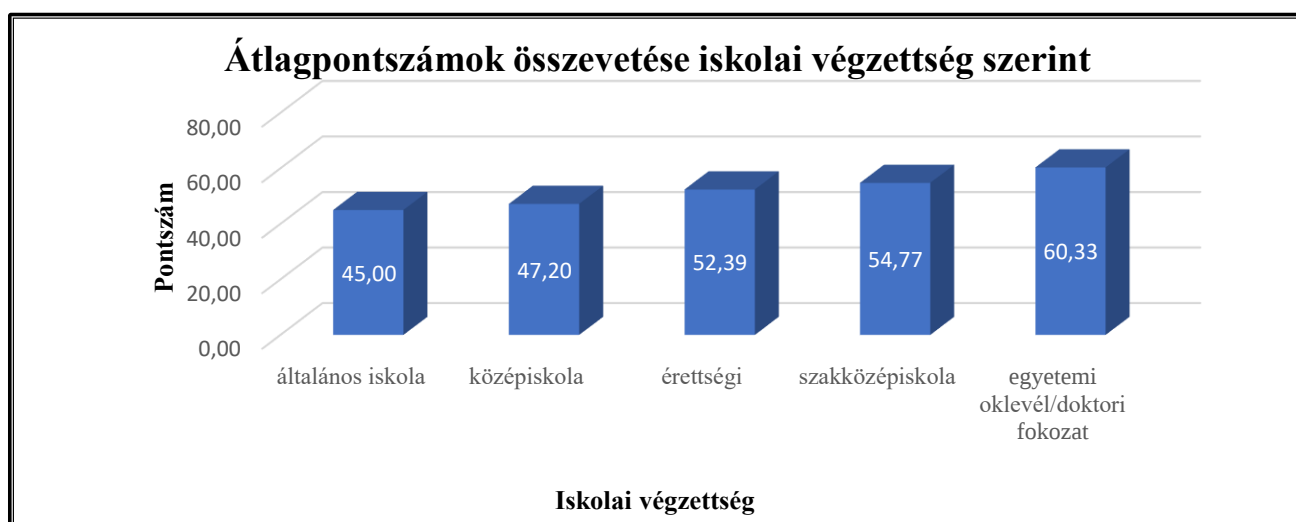
4.1.3.4 Iskolai végzettség

A kérdőív iskolázottság alapján 8 csoportot különböztet meg, azonban mivel Magyarországon nincs relevanciája szétbontani az általános és emelt szintű érettségit, ezen csoportokat összevontam. A résztvevők közt csupán egy személy rendelkezett főiskolai oklevéllel, illetve egy doktori fokozattal, így ezeket összevontam az egyetemi oklevéllel rendelkezőkkel. Mindkét csoport válaszaiban élelmiszermérnök képzés szerepel, mely feltételezhetően az egyetemi rendszer változása miatt lehetséges. Az eredményeket újból ANOVA teszt segítségével elemeztem, ezen belül is Tukey-féle páronkénti összehasonlító tesztet, melynek eredményeit a 6. táblázat tartalmazza.

6. táblázat Tukey félé teszt eredménye iskolai végzettség alapján
(Forrás: saját munka)

	általános iskola	középiskola	érettségi	szakközépiskola	egyetemi oklevél/doktori fokozat
általános iskola		0,9917	0,01372	0,03986	0,01495
középiskola	0,6304		0,8023	0,6167	0,3987
érettségi	4,562	1,566		0,9369	0,6636
szakközépiskola	4,037	2,007	1,098		0,9849
egyetemi oklevél/doktori fokozat	4,522	2,496	1,902	0,7399	

Az eredmények alapján jól látható, hogy 0,05-ös szignifikancia szinten az általános iskolával rendelkező résztvevők, illetve az érettségivel, szakközépiskolával és egyetemi oklevéllel rendelkezők közt szignifikáns eltérés van. Ezen eltérés alapján az általános iskolások kaptak rosszabb eredményt, ami azonban érdekes, hogy a doktori fokozattal rendelkező résztvevő szignifikánsan alacsonyabb pontszámot ért el 0,05-ös szignifikancia szinten. Az átlagpontszámok megoszlását a 11. ábra szemlélteti:



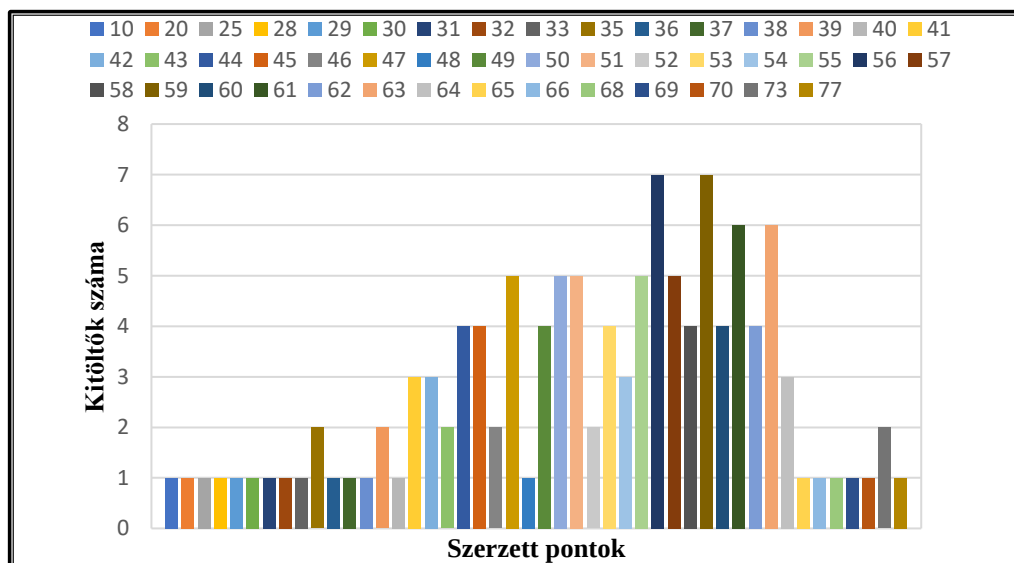
11. ábra Összpontszámok átlagának megoszlása iskolai végzettség alapján
(Forrás: saját munka)

A román adatok alapján a legalább felsőfokú végzettséggel rendelkező személyek minden szakaszban és összesítve is jobban teljesítettek. A szignifikáns különbség leginkább a 2. és 4. szakaszban figyelhető meg. Az összpontszámok mediánja felsőfokú végzettséggel rendelkezők esetén 60,5 pont, míg a középiskolai végzettséggel rendelkezőké 54,5 pont. Érdekes, hogy a

magyar résztvevők közül a szakközépiskolások eredményeinek mediánja, 57, vagyis magasabb, mint a román résztvevőké.

4.2 Alapstatisztika

Az adatelemzés első lépéseként az alapstatisztikát vizsgáltam meg, hiszen ez iránymutatást adott a későbbi, mélyebb statisztikai vizsgálatokhoz. Az alapstatisztika részét képezi az átlag, szórás, módusz és medián. A 12. ábra az egyes kitöltők által szerzett pontszámokat ábrázolja. Az x tengelyen a kitöltők által szerzett összpontokat láthatjuk, amelyek 10 és 77 pont között mozognak. Az Y tengely a kitöltők számát mutatja, vagyis azt, hogy egy adott pontszámot (melyet az x tengelyről olvashatunk le) hányan értek el. A diagramon is jól látható, hogy a válaszadók többsége 45 és 65 pont között teljesített, azonban a legtöbben 50-60 közötti pontszámokat értek el. A skála szélsőértékein csak kevesen helyezkednek el, vagyis minimum és maximum pont közeli pontokat csak kevesen értek el. A kapott összpontszámok átlaga 51,74, mediánja 54, míg módusza 57. Mindez alapján megállapítható, hogy a kitöltők átlagosan a maximálisan szerezhető 87 pont több mint felét szerezték meg, mely alapján feltételezhető, hogy a kérdőív nehézségi szintje közepes volt általános tudás szintjén.



12. ábra Összpontszámok eloszlás
(Forrás: saját munka)

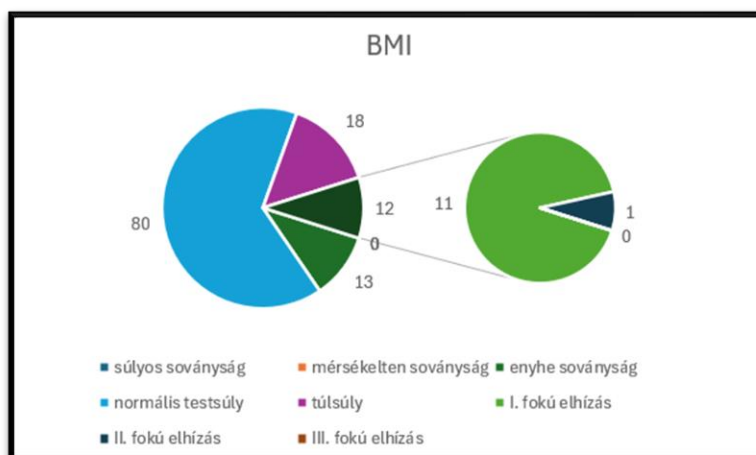
Az eredmények alapján megállapítható, hogy a kérdések nehézségi szintjei meglehetősen eltérőek. Egyes kérdésekre szinte minden kitöltő helyes választ adott, másokra szinte mindenki rosszat. A legtöbb helytelen válasz a kettes szakasz kérdéseire érkezett, ahol a szakértők csoportokba sorolták az élelmiszereket, és arra voltak kíváncsiak, hogy az emberek tisztában vannak-e az élelmiszercsoportokkal és a bennük lévő tápanyagokkal. A kérdés, melyben a legrosszabb volt a helyes válaszok aránya a következő: „Ön szerint ezek az élelmiszerek

jellemzően magas vagy alacsony sótartalmúak?,, Ezen a kérdésen belül is a reggeli gabonafélék eredményezték a legnagyobb problémát a kitöltők számára, hiszen 15 ember kivételével mindenki alacsony sótartalmúnak hitte ezen termékcsoporthoz. Eszerint a köztudatban ez helytelenül van jelen, hiszen ezek magas sótartalommal rendelkező termékek. A második legrosszabb eredményt mutató kérdés a banán keményítőtartalmára vonatkozó volt, ahol csupán 26 ember válaszolta helyesen, hogy keményítőtartalmú. Zavaró tényező lehetett ez, hogy az eredeti kérdőívben főzőbanán szerepel, amely valóban magas keményítőtartalommal rendelkezik, míg az étkezési banán az érés előrehaladtával egyre csökkenő mennyiségben tartalmaz keményítőt. Komplexitásában a legnehezebb kérdésnek a zsírtípusokra vonatkozó kérdés bizonyult. A négy élelmiszer közül (olívaolaj, vaj, napraforgóolaj, tojás) a vaj és olívaolaj kapták a legkevesebb jó választ, számszerűen 35-öt, illetve 36-ot. Kicsivel jobb eredményt mutatott a napraforgó olaj és a tojás, azonban ezeknél is csupán 45 és 44 jó válasz érkezett. A negyedik szakasz 13-as kérdése az egészséges testsúly megtartására vonatkozott, ahol a válaszadók túlnyomó többsége szerint a táplálékkiegészítők szedése elegendő ahhoz, hogy megőrizze súlyukat. Ez azonban nem így van. A kitöltő 123 emberből csupán 52 válaszolta azt, hogy a táplálékkiegészítők segítenek a súlyuk megtartásában. Ezen kérdés kapcsán felmerül a kérdés, vajon milyen kategóriába sorolhatóak az emberek elhízás szempontjából. Ehhez a megadott testmagasság és testsúly adatokat felhasználva BMI értékeket számoltam minden résztvevőhöz. A BMI egy egyszerű egészségi mutató, amely a testtömeget viszonyítja a testmagassághoz, ezzel segít meghatározni, hogy egy személy milyen egészségügyi kategóriába esik. Nyolc egészségügyi osztályt határoz meg, melyeket az eredményekkel együtt a 7. táblázatban ismertetek:

7. táblázat Kitöltők BMI osztályok szerinti besorolása
(Forrás: saját munka)

Osztály		Eredmény
súlyos soványság	<16	0
mérsékelten soványság	16,0-16,99	0
enyhe soványság	17,0-18,49	13
normális testsúly	18,5-24,99	80
túlsúly	25,0-29,99	18
I. fokú elhízás	30,0-34,99	11
II. fokú elhízás	35,0-39,99	1
III. fokú elhízás	>40	0

A táblázat alapján is jól látható, hogy a kitöltők többsége normális testsúlyú, ami arra utal, hogy megfelelő táplálkozást folytatnak. Az enyhén sovány és túlsúlyos személyek száma is jelentős, azonban elhízás csak kis részben tapasztalható. Egy személy volt a kitöltők közt, aki súlyosabb elhízásban szenved. A kitöltők közt nem volt súlyosan sovány vagy III. fokú elhízott személy, ami pozitív visszajelzés alakosság egészségi állapotának tekintetében.



13. ábra BMI osztályok szerinti megoszlás
(Forrás: saját munka)

4.3 Eredmények szakaszonkénti vizsgálata

4.3.1 Belső megbízhatóság

A belső megbízhatóság a kérdőív egyes tételei közötti korrelációt méri. Ennek vizsgálatára a Cronbach-féle alfát szokás meghatározni, így egy online program segítségével szakaszonként elvégeztem az elemzést. A Cronbach alfa általános értéke 0,7. Amennyiben ennél az értéknél magasabb alfát kapunk, a kérdőív megbízhatónak tekinthető. Az alfa értékét torzíthatja a magas kérdésszám, ami jelen esetben 87 volt. Az eredményeket a 8. táblázat tartalmazza. Jól látható, hogy mind az egész kérdőívre vonatkoztatott, mind az egyes szakaszokra vonatkoztatott alfa értékek 0,7 felettiek, így elmondható, hogy a kérdőív megbízhatósága megfelelő.

8. táblázat Belső megbízhatóság vizsgálata szakaszonként
(Forrás: saját munka)

	Jelenlegi tanulmány elemszáma	Magyarország (jelenlegi tanulmány)	Románia
Minden szakasz	87	0,81	0,88
1. szakasz	18	0,79	0,53
2. szakasz	36	0,79	0,82
3. szakasz	13	0,75	0,53
4. szakasz	20	0,73	0,72

4.3.2 Külső megbízhatóság

A külső megbízhatóság vizsgálatával megállapítható, hogy ugyanaz a kitöltő megszabott idő elteltével képes-e korábbi válaszait reprodukálni (reteszt). Célcsoportunkban sajnos ez nem volt megvalósítható, a 123 résztvevőből csupán 18 fő töltötte ki újra a kérdőívet. Ez az eredmény nem tette lehetővé a megbízhatóság releváns vizsgálatát, így a kiértékelés során ettől eltekintettem.

4.3.3 Nemek közti különbség vizsgálata

A kérdőív eredményeinek tételenkénti elemzése révén megállapítható egy-egy szempont szerint, van-e különbség az egyes tudásrészek erősségében. Elsőként nemek szerint vetettem össze az eredményeket, melyek összefoglalását az alábbi táblázat tartalmazza. Azt láthatjuk, hogy a legmagasabb átlagpontszámot a 2. szakaszban (tápanyagforrások ismerete) voltak a legmagasabbak. A legrosszabb eredményt átlagpontszámok tekintetében a 3. szakaszban (ételválasztás) érték el a legkevesebb pontszámot. A 9. táblázat alsó értékei mediánban értendők, míg a zárójeles számok az IQR értékeket jelöli. Az a és b felső indexek az adott szakaszon belüli szignifikanciát jelölik. Amennyiben azonos betűt látunk (például: a-a) abban az esetben nincs szignifikáns különbség. Ezek alapján jól látható, hogy 0,05-ös szignifikanciaszinten a nemek közt az első és negyedik szakasz esetében nincs szignifikáns különbség. A második és harmadik szakasz esetében 0,05-ös szignifikanciaszinten eltérést észlelhetünk, vagyis a null hipotézist elutasítjuk, mely szerint nincs különbség nemek tekintetében. A kiértékelést Mann-Whitney teszt segítségével egy online statisztikai programban végeztem el.

9. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása nemek szerint
(Forrás: saját munka)

Szignifikanciaszint	1 szakasz	2. szakasz	3. szakasz	4. szakasz
0,05	Max 18 pont	Max 36 pont	Max 13 pont	Max 20 pont
Átlagteljesítmény	10,45	19,78	7,84	13,17
	58,04%	54,95%	60,29%	65,85%
Nem	Az alábbi értékek medián (IQR) értelmezendők			
Férfi	10 (4) ^a	19 (5) ^a	7 (4) ^a	13 (7) ^a
Nő	11 (3) ^a	21 (5) ^b	9 (3) ^b	14 (4) ^a

A román kutatásban hasonló eredmény született, ott azonban 0,05-ös szignifikancia szinten csak a harmadik szakaszban volt eltérés, a többiben nem.

4.3.4 Kor szerinti különbségek vizsgálata

Az egyes szakaszok kor szerinti összehasonlításához Kruskal- Wallis tesztet alkalmaztam. Ez a teszt alkalmas több csoport több csoporttal való eredményeinek összehasonlítására. A teszt eredményeként megállapítható, hogy 0,05-ös szignifikancia szinten nincs különbség az egyes korosztályok eredményeiben. Az eredményeket a 10. táblázat tartalmazza.

10. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása kor szerint
(Forrás: saját munka)

Szignifikanciaszint	1 szakasz	2. szakasz	3. szakasz	4. szakasz
0,05 (Bonferroni korrekciós alfa 0,0167)	Max 18 pont	Max 36 pont	Max 13 pont	Max 20 pont
Átlagpontoszám	10,45	19,78	7,84	13,17
	58,04%	54,95%	60,29%	65,85%
Kor	A táblázatban szereplő számok a mediánt (IQR) jelentik			
16-25	11 (3,5) ^a	20 (5,5) ^a	8 (4) ^a	14 (5) ^a
26-35	11 (5) ^a	22 (15) ^a	10 (2) ^a	14 (6) ^a
46<	11 (6) ^a	18 (21) ^a	6 (10) ^a	11 (16) ^a

Románia eredményeit a 11. táblázat mutatja. Mint az jól látható a korosztályok felosztása más volt, mint esetünkben, ami nem is meglepő, hiszen a kutatásuk célcsoportja alapvetően is a felnőtt korosztály volt. Az első szakasz tekintetében a <30 korosztály szignifikánsan alacsonyabb teljesítményt ért el, mint a másik két korosztály. A második és negyedik szakaszban ugyanez a helyzet áll fenn, bár ezek az eltérések nem szignifikánsak. A harmadik

szakaszban a <30 korosztálynál szintén alacsonyabb teljesítmény tapasztalhatunk a 30-49-es korosztályhoz képest. Az 50+ évesek korcsoport két betűvel ellátott, ami azt jelenti, hogy a két másik korosztályhoz viszonyítva nincs szignifikáns eltérés.

11. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása kor szerint
(Forrás: Putnoky és munkatársai, 2020 munkája nyomán)

	1 szakasz	2. szakasz	3. szakasz	4. szakasz
Korosztályok	A táblázatban szereplő számok a mediánt (IQR) jelentik			
<30 (199)	11 (4) ^a	21 (7) ^a	9 (3,75) ^a	14 (6) ^a
30-49 (192)	12 (4) ^b	24 (7) ^b	10 (3) ^a	15 (4) ^a
≥50 (100)	12 (4) ^b	24 (6,5) ^{a;b}	10 (3) ^{a;b}	15(5) ^a

4.3.5 Szakképzettség szerinti különbség vizsgálata

Végül az egyes szakaszokat a szakképzett és szakképzetlen résztvevők között hasonlítottam össze Mann-Whitney teszt segítségével, Az eredményeket a 12. táblázat tartalmazza. Mint az látható, az első és második szakasz tekintetében 0,05-ös szignifikancia szinten nincs különbség a szakképzett és szakképzetlen résztvevők eredményei közt. A harmadik negyedik szakasz tekintetében 0,05-ös és 0,01-es szignifikancia szinten is különbség van.

12. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása szakképzettség szerint
(Forrás: saját munka)

	szakképzett	szakképzetlen
1. szakasz	11 (1,75) ^a	10 (4) ^a
2. szakasz	21 (5,25) ^a	20 (6) ^a
3. szakasz	10 (1,75) ^a	8 (4) ^b
4. szakasz	15,5 (2,75) ^a	14 (5) ^b

A román adaptáció eredményei szerint nincs különbség a szakképzett és szakképzetlen résztvevők teljesítménye közt egyik szakasz tekintetében sem.

5. Következtetések és javaslatok

Az ebben a szakaszban található következtetések és javaslatok jelen kutatáson alapulnak, nem tekinthetők általános érvényűnek. A kutatás sikeres elvégzése után elmondható, hogy a GNKKQ magyar változata alkalmazható hazai táplálkozási ismeretek megbízható mérésére. A statisztikai elemzés eredménye alátámasztotta, hogy az egyes részek külön-külön és egyben is megfelelőek, azonban az adatok alapján arra következtethetünk, hogy gyökeres változtatásokra lenne szükség az oktatásban. Fontos lenne, hogy a diákok már az általános iskolában részesüljenek olyan oktatásban, ahol megismerhetik az alapvető tápanyagokat és azok fontosságát, a különféle vitaminok szerepét és természetes forrását, valamint az épp aktuális táplálkozási irányelveket. Bár maga a kérdőív megbízhatónak bizonyult, néhány változtatást érdemes figyelembe venni a későbbiekben, ezek a következők:

1) Válaszlehetőségek pontosítása

A második szakasz első kérdése a hozzáadott cukortartalmú élelmiszerek kiválasztását célozza. Az utolsó válaszlehetőség a dinnye, amely nem releváns válaszlehetőség, hiszen nem egy feldolgozott termékről van szó. Érdemes lehet ezen a vonalon maradva valamilyen konzerv gyümölcs megnevezése, mint például „trópusi gyümölcskonzerv”.

A szakasz 5. kérdése a keményítőtartalmú élelmiszerekre vonatkozik. A válaszok vizsgálata során megfigyelhető, hogy a legtöbb ember „nem keményítőtartalmú” élelmiszernek tartja a banánt. A helyes válasz ugyan a „keményítőtartalmú” volt, azonban ez a sima banán esetében nem releváns, így egy későbbi változatban érdemes lehet a főzőbanán vagy plantain kifejezést alkalmazni, vagy a helyes válasznak a „nem keményítőtartalmú” élelmiszert kell választani.

2) Kérdések tartalmának pontosítása, esetleg magyarázat beszúrása

Az első fejezet első kérdése a felsorolt ételek/italok fogyasztási mennyiségére vonatkozik. Az utolsó válaszlehetőség a víz, amelyre a kérdésben szereplő enni kifejezés nem megfelelő. Ehelyett érdemes lenne az „enni/inni” kifejezést alkalmazni.

A szakasz hatodik kérdése a napi italfogyasztásra vonatkozik. A kérdésben szereplő mértékegység a darab, amely egy igen tág fogalomnak bizonyult. Érdemes lenne konkretizálni, például a következőképp: „Hány adag alkoholos ital fogyasztása ajánlott naponta? (egy adagnak a Semmelweis Egyetem publikációja alapján (<http8>) a következők felelnek meg: 2,5 dl 5%-os sör vagy 1 pohár (1 dl) 12,5%-os bor, esetleg 3 cl 40%-os tömény szeszes ital.)” ezek a példák igazodnak a hazai alkoholos italfogyasztási szokásokhoz

Szintén ezen szakasz nyolcadik kérdése is félrevezethető lehet és némi torzítást okozhat. A kitöltők számára problémát jelentett eldönteni, mi számít napi egy zöldség, -gyümölcsadagnak. Alapulvéve a korábban ismertetett „5 a day” kampányt, mely a WHO irányelvein alapul elmondható, hogy egy adagnak körülbelül 80 gramm zöldség vagy gyümölcs számít. Egy későbbi verzióban érdemes lehet ezt a kísérő mondatot a kérdéshez mellékelni, esetleg megmagyarázni, mekkora pohár gyümölcslére gondolunk. Problémaként lépett fel a gyümölcslé eredete is, vagyis, hogy frissen facsart vagy bolti dobozos gyümölcsléről van-e szó, így ezt is érdemes lehet egyértelműsíteni.

A negyedik szakasz 14. kérdése a következő: „Ha valakinek a testtömeg indexe (BMI) 23 kg/m², milyen testsúlyú lenne? (A BMI számítása: testtömeg/testmagasság²)” Bár a kérdés kiegészítéseként bekerült a BMI számítás képlete, azonban a testsúly kifejezést olvasva a résztvevők számszerű válaszlehetőségeket vártak, így egy későbbi tesztelés esetén célszerű lehet BMI kategóriára cserélni, ezzel kiküszöbölve a félreértésekből eredő későbbi torzításokat.

3) Személyes kérdések struktúrájának megváltoztatása

A kitöltők gyakran panaszkodtak arra, hogy a kitöltés túlságosan lefárasztja őket, így nehezen tudnak koncentrálni a későbbi kérdésekre. Annak érdekében, hogy a résztvevők ne érezzék magukat túlságosan leterhelve, érdemes lehet a személyes kérdéseket az egyes szakaszok között elhelyezni. Ezzel talán elegendő pihenést nyújtható, csökkenthető a leterheltség és növelhető az eredmények validsága.

4) Kitöltési hajlandóság növelése

A kérdőív kitöltési ideje hozzávetőlegesen 20 perc, amely nagyban csökkenti a kitöltési hajlandóságot. Érdemes lehet a kitöltéshez más módszert alkalmazni. Alkalmas módszer lehet, hogy a kitöltés ellenében a résztvevők valami apró ajándékot kapnak, amely ösztönözheti őket a kitöltésre. Ezt a módszert alkalmazta az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet is az OTÁP 2019-es vizsgálatán, ahol a részvételi hajlandóságot azzal növelték, hogy a lépésszám meghatározásához kapott okosórát a vizsgálat végeztével megtarthatták. (http9) Amennyiben nincs konkrét célcsoportunk, alkalmas módszer lehet az is, ha a közösségi médián keresztül tesszük közzé a kérdőívet. Ebben az esetben célszerű lehet figyelemfelhívó kezdőlap megszerkesztése, ami a közzétételkor is megjelenik. A kitöltési idő csökkentésére jó alternatíva lehet egy rövidített verzió megalkotása azokkal a kérdésekkel, amelyeknek megfelelő a diszkriminációs együtthatója.

6. Összefoglalás

Napjainkban egyre több ember számára jelent problémát valamilyen krónikus betegség. Ezek oka a legtöbb esetben a helytelen táplálkozás, valamint hiányos vagy hibás táplálkozási ismeretek. A világon számos kérdőív készült különféle táplálkozástudományi témákban, azonban a legátfogóbbnak talán az Egyesült Királyságban kifejlesztett GNKQ (Általános Táplálkozási Kérdőív) kérdőív bizonyul. Mivel számos alkalommal bizonyította megbízhatóságát, több ország is úgy döntött, hogy adaptálja. Ezen szakdolgozat célja, hogy elkészítse és elemezze a magyar verzió sajátosságait, valamint rámutasson azokra a hibákra esetleg hiányosságokra, amelyeket a tesztelés során bekövetkeztek. A validálás egy igen bonyolult folyamat. A kérdőív lefordítását úgy kell elvégezni, hogy az hűen tükrözze az eredeti kérdőívet, azonban vegye figyelembe a helyi kulturális és demográfiai viszonyokat. Fontos figyelembe venni, hogy egyes szakkifejezések esetén a tükörfordítás nem célravezető, törekedjünk a pontosságra, ugyanakkor a könnyű érthetőségre. A fordítás első lépéseként egy független szakértő és egy laikus fordította le a kérdőívet, majd egy kerekasztal beszélgetés során megbeszélték mindkét verziót, létrehozva egy harmadik fordítást. Ezt, a standard protokoll szerint, egy anyanyelvű angol személy visszafordítja, az esetleges nyelvi torzítások kiszűrése céljából. A visszafordítást követően a kérdőív készen áll az előzetes tesztelésre. Az itt felmerülő néhány probléma kiküszöbölése, módosítása után a kérdőív készen minősül. Az online forma létrehozását követően kiküldésre került a célcsoport számára. A kérdőívezés online formája számos előnnyel jár, ilyen például, hogy a kitöltésben résztvevők, bárhol, bármikor, saját ütemükben tölthetik ki a kérdőívet, emellett környezetbarát és rendkívüli módon megkönnyíti az adatfeldolgozást. Hátrálynak mondható az eredményekben jelentkező torzultság, mely a hagyományos postai verzióhoz képest sokkal kiemelkedőbb mértékben jelentkezik. A GNKQ kérdőív célja az alapvető táplálkozási ismeretek felmérése. Ehhez a kérdéseket 4 szakaszra strukturálta. Az első szakaszban a táplálkozási ajánlásokkal kapcsolatos ismeretek méri fel, vagyis arra vagyunk kíváncsiak, ismerik-e az egészséges táplálkozás irányelveit, valamint a hivatalos étkezési ajánlásokat. A második szakasz az élelmiszerekben található tápanyagok ismeretére fókuszál. A válaszadóknak meg kell határozni, egyes élelmiszerek milyen tápanyagokban gazdagok, illetve azt, melyik tápanyagból mekkora az emberi szervezet szükséglete. A harmadik szakasz az ételválasztást helyezi górcső alá, ahol a résztvevőknek döntést kell hozni számos élelmiszerral kapcsolatosan, hogy az az egészségüket szolgálja vagy sem. Amennyiben képesek bizonytalanság nélkül kiválasztani ezen élelmiszereket, az arra utal, hogy a mindennapi életben is tudatosan étkeznek. Az utolsó szakasz az egyes táplálkozási

szokások krónikus betegségekkel való kapcsolatát vizsgálja. E szakaszban számos betegség felmerül, ahol ki kell választani, melyik helytelen táplálkozási forma járulhat hozzá a kialakuláshoz. A kérdések sokrétűsége teszi lehetővé, hogy a válaszadók ismereteit komplexen mérhessük. A legtöbb kérdés többválasztós kérdés, ami nem csak a kiértékelést gyorsítja meg, de egyszerűsége miatt kitöltési hajlandóság is megnövekedhet. Az igaz/hamis kérdések szintén az egyszerű kitöltést és kiértékelést segítik elő, valamint csökkentik a félreértésekből adódó torzításokat. A kérdőív kitöltése során kapott eredmények különféle statisztikai elemzésekkel kerültek kiértékelésre. A kérdőívet kitöltő 123 főből 83 nő és csupán 40 férfi. Ez a tendencia más országok adaptációi esetén is fennállt, rendszerint a női résztvevők száma a magasabb. Az életkori megoszlás igen egyoldalú, hiszen a kitöltők túlnyomó része (117 fő) 16-25 éves korosztályba tartozik. A 26-35 éves korosztályból 3 fő, 46 év feletti korosztályból 3 fő vett részt a kitöltésben. Családi állapot tekintetében az egyedülállók voltak többségben, de jelentős számú résztvevő volt, aki kapcsolatban van, de külön háztartásban él párjától. A kutatás egyik fő célja, hogy megállapítsa van-e különbség a szakirányú végzettséggel rendelkező résztvevők ismereteiben. A résztvevők közt csupán 20 fő rendelkezik szakirányú végzettséggel, míg 90 nem, 3 fő tartózkodott. Iskolai végzettség tekintetében a legtöbb résztvevő érettségivel, illetve általános iskolai végzettséggel rendelkezett, ami nem meglepő, hiszen a célcsoport elsőéves egyetemistákból, valamint végzős középiskolai tanulókból állt. A kutatás érdekes részét képezte az egészségügyi állapot felmérése. Saját bevallásuk szerint 38,21%-uk jó, 28,46%-uk megfelelő és 23,58%-uk nagyon jó egészségügyi állapotban van, a maradék kb. 10%-uk gyenge és kiváló kategóriák közt oszlik meg. A kapott testmagasság és testsúly adatok alapján BMI értéket számoltam, melyek alapján a résztvevők nagy része (80%) normál testsúlyú, 13%-a enyhén sovány, 29% pedig túlsúlyos. A statisztikai elemzés egy fontos lépése volt a Cronbach-féle alfa kiszámítása, amely a belső megbízhatóságot vizsgálja. Mivel mind a szakaszonkénti, mind a komplex alfa értéke 0,7 feletti, ezért elmondható, hogy az általam vizsgált populáció válaszai alapján a kérdőív magyar verziója biztonsággal volt alkalmazható hazai területen táplálkozási ismeretek felmérésére. A konstruktum érvényességét vizsgálva megállapítható, hogy a szakképzett és szakképzetlen résztvevők ismeretei közt szignifikáns különbség van. Ezt igazolja a t próba eredménye, hiszen a p-érték kisebb, mint a meghatározott szignifikanciaszint (0,05). Konvergens érvényesség tekintetében a legtöbb demográfiai mutató tekintetében statisztikai vizsgálatot végeztem. Nemek tekintetében a nők szignifikánsan magasabb eredményt értek el a férfiaknál 0,05-ös szignifikancia szinten. Kor tekintetében nincs szignifikáns különbség az egyes korcsoportok között. Az egyes családi állapotok közti különbséget Tukey-féle páronkénti összehasonlító teszttel vizsgáltam, Az eredmények alapján

a szokásos szignifikancia szinten egyik csoport közt sincs szignifikáns különbség. Az iskolai végzettséget szintén Tukey-féle páronkénti összehasonlító teszttel vizsgáltam. Az eredmény alapján az általános iskolások teljesítménye, valamint az érettségivel, szakközépiskolai bizonyítvánnyal, vagy egyetemi/főiskolai/doktori diplomával rendelkezők teljesítménye közt szignifikáns különbség van. A vizsgálat során arra is kíváncsi voltam, ahol az előzőekben ismertetett módszerekkel szignifikáns eltérést kaptam, vajon az egyes szakaszokban is van-e eltérés. Nemek tekintetében Mann-Whitney tesztet végeztem, mely szerint az első három szakaszban szignifikáns eltérés van. Kor szerint az egyes szakaszok eredményeiben nem mutatkozott eltérés, azonban a szakképzettség szerinti összehasonlítás igen. A vizsgálathoz újból Mann-Whitney tesztet alkalmaztam, mely szerint a harmadik és negyedik szakaszban a szakképzett és szakképzetlenek eredményeiben szignifikáns eltérés van.

Következtetésképp elmondható, hogy a módosított magyar verzió jól alkalmazható hazai viszonylatban, azt azonban érdemes figyelembe venni, hogy jelen kutatás célcsoportja nem reprezentatív. Érdemes lehet egyes szakaszok kérdéseinek érthetőségét, valamint válaszlehetőségeit átgondolni. Nem releváns válaszlehetőség például a második szakasz első kérdésében a dinnye, hiszen a kérdés a hozzáadott cukortartalomra vonatkozik. A kérdőív a legtöbb visszajelzés szerint megterhelő, túl hosszú. Ennek kiküszöbölésére a személyes jellegű kérdéseket érdemes lehet az egyes szakaszok közé szétosztani, ezzel egy-egy pihenő időt létrehozva. A kitöltési hajlandóság és reteszt eredményességének növelése érdekében érdemes lehet némi jutalom szétosztása a résztvevők közt.

7. Irodalomjegyzék

- I. Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley interdisciplinary reviews: computational statistics*, 2(4), 433-459.
- II. Alsaffar, A. A. (2012). Validation of a general nutrition knowledge questionnaire in a Turkish student sample. *Public health nutrition*, 15(11), 2074-2085.
- III. Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F. és Ferraz, M. B. (2000). Iránymutatások az önbevalláson alapuló intézkedések kultúrák közötti adaptálásának folyamatához. *Gerinc*, 25(24), 3186-3191.
- IV. Bukenya, R., Ahmed, A., Andrade, J. M., Grigsby-Toussaint, D. S., Muyonga, J., & Andrade, J. E. (2017). Validity and reliability of general nutrition knowledge questionnaire for adults in Uganda. *Nutrients*, 9(2), 172.
- V. Dillman, D. A., Smyth, J. D. és Christian, L. M. (2014). *Internetes, telefonos, levelezős és vegyes módú felmérések: A személyre szabott tervezési módszer*. John Wiley és fiai.
- VI. Ferro-Lebres, V., Moreira, P., & Ribeiro, J. C. (2014). Adaptation, update and validation of the general nutrition questionnaire in a Portuguese adolescent sample. *Ecology of food and nutrition*, 53(5), 528-542.
- VII. Fildes, A., van Jaarsveld, C. H., Llewellyn, C. H., Fisher, A., Cooke, L., & Wardle, J. (2014). Nature and nurture in children's food preferences. *The American journal of clinical nutrition*, 99(4), 911-917.
- VIII. Fisher, C. M., King, S. K., Castura, J. C. és Findlay, C. J. (2016). Befolyásolja-e az adatgyűjtő eszköz az érzékszervi leíró elemzés eredményeit? *Journal of Sensory Studies*, 31(4), 275-282.
- IX. Gao, Z., Wu, F., Lv, G., Zhuang, X., & Ma, G. (2021). Development and validity of a general nutrition knowledge questionnaire (Gnkq) for Chinese adults. *Nutrients*, 13(12), 4353.
- X. Hunot, C., Fildes, A., Croker, H., Llewellyn, C. H., Wardle, J., & Beeken, R. J. (2016). Appetitive traits and relationships with BMI in adults: Development of the Adult Eating Behaviour Questionnaire. *Appetite*, 105, 356-363.
- XI. Ilieva, J., Baron, S., & Healey, N. M. (2002). Online surveys in marketing research. *International Journal of Market Research*, 44(3), 1-14.
- XII. Johnson, F., Wardle, J., & Griffith, J. (2002). The adolescent food habits checklist: reliability and validity of a measure of healthy eating behaviour in adolescents. *European journal of clinical nutrition*, 56(7), 644-649.
- XIII. Kliemann, N., Beeken, R. J., Wardle, J., & Johnson, F. (2016). Development and validation of the self-regulation of eating behaviour questionnaire for adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1-11.
- XIV. Malhotra, N. K., & Simon, J. (2017). *Marketingkutatás*. Akadémiai Kiadó.
- XV. Parmenter, K., & Wardle, J. (1999). Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European journal of clinical nutrition*, 53(4), 298-308.

- XVI. Putnoky, S., Banu, A. M., Moleriu, L. C., Putnoky, S., Șerban, D. M., Niculescu, M. D., & Șerban, C. L. (2020). Reliability and validity of a general nutrition knowledge questionnaire for adults in a Romanian population. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(11), 1576-1584.
- XVII. Rencz, F. (2022). *Kérdőívtervezés: Egyetemi jegyzet*. Budapesti Corvinus Egyetem.
- XVIII. Revilla, M., Toninelli, D., & Ochoa, C. (2016). PCs versus Smartphones in answering web surveys: does the device make a difference?. *Survey Practice*, 9(4).
- XIX. Steptoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267-284.
- XX. Takumi Kato & Taro Miura. (2021). *The impact of questionnaire length on the accuracy rate of online surveys*. Journal of Marketing Analytics.
- XXI. Thompson, C., Vidgen, H. A., Gallegos, D., & Hannan-Jones, M. (2021). Validation of a revised general nutrition knowledge questionnaire for Australia. *Public health nutrition*, 24(7), 1608-1618.
- XXII. Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., & Rapoport, L. (2001). Development of the children's eating behaviour questionnaire. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(7), 963-970.
- XXIII. Wardle, J., Sanderson, S., Guthrie, C. A., Rapoport, L., & Plomin, R. (2002). Parental feeding style and the inter-generational transmission of obesity risk. *Obesity research*, 10(6), 453-462.

Internetes hivatkozások:

http1: Központi Statisztikai Hivatal honlapja. <https://www.ksh.hu> (Megtekintés dátuma: 2024. 10. 10)

http2: GDPR, (2016). Általános adatvédelmi rendelet: [Rendelet - 2016/679 - HU - GDPR - EUR-Lex](#) (Megtekintés dátuma: 2024. 10. 15.)

http3: Pew Research Center. (2023). *Americans' use of mobile technology and home broadband*. <https://www.pewresearch.org> (Megtekintés dátuma: 2024. 10.04).

http4: A kérdőív szerkesztése és kérdéstípusok
https://marketingmoments.blog.hu/2020/11/18/a_kerdoiv_szerkesztese_es_kerdestipusok
(Megtekintés dátuma: 2024. 09.14.)

http5: [5 A Day: what counts? - NHS](#) (Megtekintés dátuma: 2024. 10.10.)

http6: Magyar Sporttudományi Társaság. (n.d.). *Naponta 3x3 program*. <https://masport.hu/naponta-3x3-program/> (Megtekintés dátuma: 2024. 10.10.)

http7: Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, *Okostányér*: <https://www.okostanyer.hu>
Megtekintés dátuma: 2024. 10. 18.)

http8: [8. Alkoholfogyasztás – Egészségfejlesztési Központ](#) Megtekintés dátuma: 2024. 10. 29.)

http9: <https://ogyei.gov.hu/otap2019/> (Megtekintés dátuma: 2024. 10. 29.)

8. Táblázatok és ábrák jegyzéke

8.1 Táblázatok jegyzéke

1. táblázat GNKQ kérdőívet adaptáló országok	17
2. táblázat GNKQ adaptációkban végzett módosítások országonként	20
3. táblázat Demográfiai változók elemzése	30
4. táblázat Tukey- féle páronkénti összehasonlító teszt eredményei kor szerint.....	33
5. táblázat Tukey- féle teszt eredménye családi állapot alapján.....	34
6. táblázat Tukey féle teszt eredménye iskolai végzettség alapján	35
7. táblázat Kitöltők BMI osztályok szerinti besorolása.....	37
8. táblázat Belső megbízhatóság vizsgálata szakaszonként	39
9. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása nemek szerint	40
10. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása kor szerint.....	40
11. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása kor szerint.....	41
12. táblázat Az egyes szakaszok eredményeinek megoszlása szakképzettség szerint	41

8.2 Ábrák jegyzéke

1. ábra A kérdőívszerkesztés folyamatábrája	5
2. ábra PCA ábra	14
3. ábra A validálás folyamata	16
4. ábra 5 a day kampány logója (Forrás: alamy.hu)	22
5. ábra 3x3 kampány logója (Forrás: masport.hu).....	22
6. ábra okostányér	23
7. ábra Képzett és képzetlen résztvevők összpontszámainak összehasonlítása	31
8. ábra Összpontszámok átlagának és szórásának nem szerinti megoszlása.....	32
9. ábra Összpontszámok átlagának kor szerinti megoszlása	32
10. ábra Összpontszámok átlagának megoszlása családi állapot szerint	33
11. ábra Összpontszámok átlagának megoszlása iskolai végzettség alapján	35
12. ábra Összpontszámok eloszlás	36
13. ábra BMI osztályok szerinti megoszlás.....	38

9. Mellékletek

I. Nemek szerinti vizsgálathoz tartozó p-értékek

1. szakasz	0,11184
2. szakasz	0,03078
3. szakasz	0,00072
4. szakasz	0,13104

II. Kor szerinti vizsgálathoz tartozó p-értékek

1. szakasz			
	16-25	26-35	46<
16-25		0,216	0,526
26-35			0,665
46<			
2. szakasz			
	16-25	26-35	46<
16-25		0,614	0,377
26-35			0,32
46<			
3. szakasz			
	16-25	26-35	46<
16-25		0,135	0,349
26-35			0,0818
46<			
4. szakasz			
	16-25	26-35	46<
16-25		0,453	0,358
26-35			0,231
46<			

III. Szakképzettség szerinti vizsgálathoz tartozó p értékek

1. szakasz	0,7186
2. szakasz	0,23014
3. szakasz	0,0018
4. szakasz	0,00512

10. Hallgatói nyilatkozat

NYILATKOZAT

szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Molnár Ákos
A Hallgató Neptun kódja: RRX1T4
A dolgozat címe: Élelmiszerválasztással kapcsolatos kérdőívek validálása és alkalmazása
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Árukezelés, Kereskedelem, Ellátási Lánc és Érzékszervi Minősítés Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumába. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumában.

Kelt: 2024 év november hó 01 nap


Hallgató aláírása

11. Konzulensi nyilatkozat

Molnár Ákos (hallgató Neptun azonosítója: RRX1T4) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / **nem javaslom**²

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: 2024 év november hó 01. nap



belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő