

Nádas Nikoletta

**A felelősségteljes innováció széleskörű alkalmazásának lehetőségei
a kevésbé fejlett országokban a fiatal generáció szemszögéből**

Doktori értekezés tézisei

Szeged, 2024

Szegedi Tudományegyetem
Gazdaságtudományi Kar
Közgazdaságtani Doktori Iskola

**A felelősségteljes innováció széleskörű alkalmazásának lehetőségei
a kevésbé fejlett országokban a fiatal generáció szemszögéből**

Doktori értekezés tézisei

Témavezető:

Dr. habil. Lukovics Miklós
egyetemi docens
Szegedi Tudományegyetem
Gazdaságtudományi Kar

Dr. habil. Vas Zsófia Boglárka
egyetemi docens
Szegedi Tudományegyetem
Gazdaságtudományi Kar

Szeged, 2024

Tartalom

1. A kutatás jelentősége és kutatási cél.....	2
2. Az értekezés szerkezeti felépítése.....	5
3. Az értekezés szakirodalmi háttere.....	7
4. Az értekezés módszertana.....	11
5. Az értekezés fontosabb eredményei.....	13
6. A tézisfüzetben felhasznált irodalom.....	20
7. Megjelent saját publikációk.....	24

1. A kutatás jelentősége és célja

A 21. század jellegzetességeinek hatására az innovációs folyamatok szükségszerűsége megkérdőjelezhetetlen (Inzelt – Csonka 2014). A kutatás-fejlesztés és innovációs (K+F+I) folyamatok jelentős változásokat generálnak, amelyek az élet számos területét befolyásolhatják. Kedvező hatásait a háztartások (közlekedésre fordított idő lerövidült, ügyintézés könnyebbé, gyorsabbá vált, egyszerűbbé vált az élet), a vállalatok (termelékenység növekedése, piaci részesedés növelése, szállítási lehetőségek bővülése), valamint a makrogazdaság (gazdasági növekedés, versenyképesség növekedés) szintjén is érzékelhetjük. Ezek a pozitív hatások általában a társadalom tagjai számára azonnal láthatóvá, közvetlenül érzékelhetővé, közkedvelté válnak, annak köszönhetően, hogy a társadalmat előrébb viszik, a folyamatos fejlődést szorgalmazzák. Azonban az innováció pozitív hatásai mellett negatívumok, hátrányok is felfedezhetőek, amelyek az esetek többségében közvetetten, nem azonnal, egyes esetekben csak évek múlva jelentkezhettek. Tehát csak utólag, a bevezetés után nyilvánultak meg, és hosszútávon, több generáción át kifejthetik nemkívánatos hatásukat (például a kozmetikai spray-ben található freon gázok már évtizedek óta károsítják az ózonréteget). Sokszor nem is rendelhetőek egyértelműen egy konkrét fejlesztéshez a negatív következmények. Azonban az utólagos kezelés sokkal több költséggel járhat, mint a preventív intézkedések, az esetleges társadalmi, etikai, környezeti károkról nem is beszélve. Éppen ezért csak úgy lehet elkerülni a nemkívánatos következményeket, ha már a döntések pillanatában megpróbál a kutató, az innovátor a jövőbe tekinteni, és „megjósolni” a fejlesztése hatásait, beleértve az esetleges negatív hatásokat is. Mindez jelentős kihívást állít az innováció menedzsment elé is.

Az elmúlt évtizedekben egyre inkább előtérbe került az igény, miszerint a K+F+I folyamatokat nyitottabbá és befogadóbbá kellene tenni a fenntartható jövő biztosítása érdekében. Ennek érdekében fontos lenne minden érdekelt fél bevonása a K+F+I folyamatba, amely során a hagyományos K+F+I szereplőkön túl (kutatók, vállalkozók, politikai döntéshozók és finanszírozók), a polgárokat, a civil társadalmi szervezeteket is fontos a folyamat részévé tenni (Wilsdon – Willis 2004).

Ezen logika helyezte előtérbe a tudományos és gyakorlati szempontból is aktuális koncepciót, a **felelősségteljes kutatás és innovációt (RRI – Responsible Research and Innovation)**, amelyre a világ számos pontján nagy figyelem irányul. Az RRI a kutatással és innovációval kapcsolatos lehetséges következmények és társadalmi elvárások előrejelzésére és

értékelésére törekszik, azzal a céllal, hogy elősegítse az inkluzív és fenntartható kutatás és innováció megvalósulását (L'Astorina – Di Fiore 2017). A felelősségteljes innováció fogalma a K+F+I-el összehasonlítva, kitér a lehetséges jövőbeni hatásokra is, és nagy figyelmet fordít az esetleges nem szándékolt negatív hatások csökkentésére. Az, hogy az eddig a felelősségteljes kutatás és innovációval kapcsolatban született elméleti eredmények hogyan ültethetők át a gyakorlati alkalmazásba, a mindennapi életbe, szintén megannyi tudományos és gyakorlati kérdést vet fel, melyek jelentős része innováció menedzsment kérdéseket is feszeget.

Az utóbbi években számtalan hatékonynak tekinthető módszer született a felelősségteljes innovációs gyakorlatok mindennapi döntési folyamatokba történő integrálására (Fisher et al. 2006, Felt et al. 2018, Pavie – Carthy 2015, Tyl et al. 2011, Yaghmaei – Van De Poel 2021, Pavie et al. 2014, Porcari et al. 2016, Fisher – Schuurbiens 2013, Fisher – Maricle 2015, Yaghmaei et al. 2019). Azonban ezek többsége nem teszi lehetővé a felelősségteljes innováció gondolkörének széleskörű alkalmazását. Ennek fő oka egyrészt, hogy az esetek többségében a módszerek gyakorlati tesztelése még kezdetleges, így nincsenek hosszútávú eredmények (Lukovics et al. 2017a, Lukovics et al. 2019). Másik jelentős probléma, hogy a jelenlegi eszközök többsége az önreflexióra épül, valamint a kutatók morális meggyőződésére próbál hatni (Lehoux et al. 2020). Továbbá a módszerek többsége az akadémiai szférában került tesztelésre, és ott is alkalmazták sikeresen, amiből következik, hogy ezek a módszerek jelenlegi formájukban még nem alkalmasak a vállalati szereplők körében történő alkalmazásra, hiszen nincsenek az üzleti szféra sajátosságaihoz igazítva (Jarmai et al. 2020). Ennek fényében a felelősségteljes innováció széleskörű gyakorlati bevezetése és alkalmazása korlátozottan lehetséges (Jarmai et al. 2020). Ez a fő oka annak, hogy a jelenlegi módszerek segítségével rendkívül lassú a felelősségteljes innováció szemléletének széles körű elterjedése.

Tekintve, hogy a felelősségteljes innováció főként fejlett és modern gazdaságokban lett kifejlesztve és alkalmazva (Buzás – Lukovics 2019, Lukovics et al. 2017), így a kevésbé fejlett országok esetében kiemelt figyelmet kell fordítani a társadalmi, etikai, kulturális és innovációs sajátosságoknak (Lukovics et al. 2017). Kutatások kiemelték, hogy az innovációs környezet jelentősen befolyásolhatja a felelősségteljes innováció bevezetésének és alkalmazásának sikerességét (Lukovics – Fisher 2017, Macnaghten et al. 2014; Setiawan – Singh 2015, Voeten et al. 2015).

Habár a felelősségteljes innováció alkalmazása főként az akadémiai szférában elterjedt, a vállalati közegben is egyre nagyobb hangsúlyt kap (Jarmai 2020, Lubberink et al. 2017). Jelenleg a felelősségteljes innováció vállalati környezetben történő alkalmazására vonatkozóan kevés információ áll rendelkezésünkre (Yaghmaei 2018). A felelősségteljes innováció

koncepciójának megvalósítása az üzleti szektoron belül kihívásokkal járhat, mivel az üzleti szereplők eltérő jellemzőkkel és célokkal rendelkeznek (Ko – Kim 2020, Lubberink et al. 2017, Schroeder 2020). Egyrészt a vállalatok esetében motiváció és hajlandóság a felelősségteljes innováció megközelítésének alkalmazására számos tényezőtől függhet, mint például a szakpolitikai ösztönzők, az intézményi magatartás vagy akár az üzleti modelljük (Stahl 2013), így nem elegendő az innovációs szereplőket motiválni és erkölcsi érzékenységüket befolyásolni. Az innováció társadalmi és környezeti hatásainak figyelembe vételét sok esetben a profitmaximalizálási törekvések gátolhatják (Blok – Lemmens 2015), így érdemes a vállalatok esetében a piaci motivációkat is szem előtt tartani. Számtalan tanulmány kiemelte, hogy a vállalatok rövidtávú és főként gazdasági hasznok reményében választanak a felelősségteljes innováció alkalmazását (Ko – Kim 2020, Schroeder 2020, Lukovics – Fisher 2017, Buzás – Lukovics 2019, Lukovics et al. 2017). A vállalatok csak abban az esetben lesznek érdekeltek a felelősségteljes innováció alkalmazására, ha a fogyasztók részéről van igény rá. Azonban a vállalatoknak fontos valamilyen formában jelezni a fogyasztók felé, hogy a felelősségteljes innováció jegyében innoválnak, hiszen ha a fogyasztó számára ezt nem teszik láthatóvá, akkor az RRI alkalmazása nem jelent megkülönböztető előnyt. Erre szolgálhat a jelzéselmélet. Ebből kiindulva fontos megvizsgálni, hogy a fogyasztók milyen preferenciákkal és attitűdökkel rendelkeznek.

A doktori értekezés során erre a kettős problémára keresem a választ: egyrészt arra, hogy hogyan lehet elősegíteni a vállalatok RRI fogékonyságát, és hogyan lehet őket a koncepció alkalmazásában motiválni, másodsorban pedig arra, hogy a kevésbé fejlett régiókban hogyan lehet hatékonyan alkalmazni a felelősségteljes innováció gondolkörét. Tekintve, hogy a fiatal generáció jelenti a jövő fogyasztói rétegét, valamint ők nyitottabbak az újdonságok iránt, így ez a korcsoport jelenti a kutatás szempontjából a legideálisabb célcsoportot, ezért a doktori értekezés során rájuk koncentrálok.

Ebből kiindulva **a doktori értekezés fő célja az, hogy feltárjam, hogy hogyan alkalmazható a felelősségteljes innováció széles körben a gyakorlatban és milyen a fiatal generáció fizetési hajlandósága és preferenciája a felelősségteljes innováció jegyében készült termékek iránt.**

A kutatás újdonságtartalma és jelentősége abban rejlik, miszerint a felelősségteljes innovációval foglalkozó elméleti és gyakorlati szakemberek és döntéshozók, a vállalatok és az akadémiai szféra oldaláról közelítik meg a témát. Arra vonatkozóan viszont, hogy a fogyasztók hogyan vélekednek a felelősségteljes innováció jegyében készült innovációs outputokról, és hogyan viszonyulnának azokhoz, nem igazán született eddig jelentősebb kutatás. Pedig a

fogyasztói oldal megkérdezése elengedhetetlen, hiszen, ha nincs kereslet részükről az RRI iránt, akkor a vállalatok sem lesznek érdekeltek a felelősségteljes innováció alkalmazása iránt, ami azt eredményezheti, hogy nem fog széleskörben elterjedni a gyakorlatban a felelősségteljes innováció gondolatköre.

A doktori értekezés során az alábbi hipotézisek tesztelését tűztem ki célul:

Hipotézis 1: A fiatal generáció számára fontos, hogy az innovatív termékek létrehozása esetén a társadalom bevonása megvalósuljon.

Hipotézis 2: A fiatal generáció az innovatív termékek vásárlásához kapcsolódó döntései során fontosnak tarja a vállalatok társadalmi és környezeti felelősségvállalását.

Hipotézis 3: A fiatal generáció számára az innovatív termékek vásárlása során az ár a legmeghatározóbb tényező.

Hipotézis 4: Egy lehetséges felelősségteljes innováció árjelző befolyásolja a fiatal generáció innovatív termékek iránti vásárlási döntéseit.

Hipotézis 5: Egy esetleges felelősségteljes innováció árjelző alkalmazása hatással van az innovatív vállalatok profitmaximalizálási lehetőségeire.

2. Az értekezés szerkezeti felépítése

A doktori értekezés szerkezete öt nagy logikai egységre bontható. A bevezető után **az első logikai egységet (2. fejezet) az innováció ismertetésének szentelem.** Ebben a fejezetben az innováció témakörében született szakirodalmi forrásokat mutatom be, amely során kitérek részletesen arra, hogy mit értünk innováció alatt, hogy milyen fajtái vannak, mi jellemzi, valamint, hogy milyen szerepe van a modern gazdaságokban. Az innováció, mint a gazdaság motorja az életünk minden területén jelen van. A 21. században egyre inkább megnövekedett a radikális innovációk száma, amely újabb kihívásokat állít az innovációmenedzsment elé. A radikális innovációkhoz sorolhatjuk a feltörekvő technológiákat is, amelyről fontos szót ejteni. A feltörekvő technológiák kapcsán a felelősség kérdése és annak kezelése kiemelt témakör, amelyre szintén kitérek a fejezet során.

A doktori értekezés **második logikai egységében (3. fejezet) a felelősségteljes innováció** szakirodalmi hátterét ismertetem. Kitérek a koncepció fogalmi lehatárolására, a fogalmak főbb elemeinek ismertetésére, valamint a felelősségteljes innovációt meghatározó kulcselemekre, és a gyakorlati bevezetést és alkalmazást segítő dimenziókra is. A fejezet során a felelősségteljes innováció kialakulásának előzményeit is bemutatom. A felelősségteljes

innovációt inkább az akadémiai szférában alkalmazzák, azonban a vállalatok körében is egyre nagyobb teret kap, így fontos az RRI üzleti szektorban betöltött szerepéről és sajátosságairól is szót ejteni. A fejezet zárásaként a felelősségteljes innovációhoz hasonló irányzatok bemutatására kerül sor.

A harmadik logikai egység (4. fejezet) során a felelősségteljes innováció gyakorlati alkalmazást elősegítő eszközök és módszerek bemutatására kerül sor, azzal a céllal, hogy rávilágítsak, hogy milyen főbb kihívásokkal kell jelenleg szembenézni a felelősségteljes innováció bevezetését illetően. A fejezet végén kitértem egy esetleges felelősségteljes innováció jelző alkalmazására. Ennek tükrében fontos szót ejteni **a jelzéselméletről és a fogyasztói preferenciákról is.** A jelzéselmélet, valamint a fogyasztói preferenciák szakirodalmának, fogalmi lehatárolásának, valamint empirikus kutatások eredményeinek ismertetése a disszertáció céljának elérése, valamint a primer kutatás szempontjából elengedhetetlen. A fejezet során kitértem a feltárt és kinyilvánított preferenciák közötti lényeges különbségre, amely azért fontos, mert a primer kutatásunk egyik korlátja is pontosan abból ered, hogy a megkérdezettek által adott válaszok, vagyis a kinyilvánított preferenciák, és a valós döntési helyzetek cselekedetei nem feltétlen egyeznek.

A negyedik nagy logikai egység (5. fejezet) a korábbi empirikus tapasztalataink bemutatását foglalja magában. A 4. fejezetben bemutatásra kerülő módszerek közül kiemelkedik a Társadalmi-Technikai Integrációs Kutatás (Socio-Technical Integration Research – STIR), amely korábban lefolytatott primer kutatások alapját képezte. A kutatások során a STIR módszertant teszteltük első körben fiatal, poszt-szocialista innovációs környezetben tevékenykedő leendő kutatók körében, majd egy újabb kutatás keretében 7 poszt-szocialista országra kiterjedő felmérést végeztünk, amikor is a felelősségteljes innováció alkalmazási lehetőségét vizsgáltuk meg eltérő innovációs környezetben. A kutatások eredményei rávilágítottak, hogy a kevésbé fejlett országok esetében fontos az innovációs környezet sajátosságaihoz igazítani a módszertant.

Az ötödik, és egyben utolsó nagy logikai egység (6. fejezet) az összegző rész előtt, a doktori értekezés primer kutatásának bemutatását tűzte ki célul. A fejezet során ismertetem az empirikus kutatás célját, módszertanát, a kutatásba bevont alanyokat és az adatfelvétel módját. A doktori értekezés céljának elérése érdekében több módszertan együttes alkalmazása mellett döntöttem az átfogóbb kép felvázolása céljából. Ennek értelmében elvégeztem egy Likert-skálás kérdőíves felmérést, amelyet egy MaxDiff és egy választáson alapuló conjoint módszertannal egészítettem ki. A fejezet során ismertetem a főbb eredményeket és

összefüggéseket, majd végezetül kitérek a kutatás korlátaira és további jövőbeli potenciális kutatási irányokra is.

3. Az értekezés szakirodalmi háttere

A 21. században a technológiai fejlődés mértékének és sebességének üteme új kihívásokat állít elénk (Csonka 2020). A társadalmi és technológiai változások (például digitalizáció, Ipar 4.0) hatására az innováció új lendületet vett és új sajátosságok jellemzik (Inzelt – Csonka 2018). Ennek eredményeként a kutatás, fejlesztés és innováció területén az utóbbi években hatalmas változások szentantói lehettünk, melyek nagy része betudható a technológiai robbanásnak, a technológia globalizálódásának vagy a technológiai ciklus lerövidülésének (Trott 2005). A legfőbb kérdés már nem az, hogy szükséges-e az innováció, a kérdés inkább arra irányul, hogyan olyan innovációs tevékenységet folytatni, amely segítségével helytállhatunk a megváltozott környezetben (Inzelt – Csonka 2014). Mára a legfőbb kérdés az, hogy hogyan lehet a K+F+I folyamatokat fenntarthatósági, etikai, társadalmi és gazdasági szempontoknak is megfelelően megvalósítani (Buzás–Lukovics 2015). A 20. század végétől kezdve megugrott a radikális innovációk száma, és ezzel együtt a felelősség kérdésének jelentősége is megnövekedett és előtérbe került (Inzelt – Csonka 2018).

Az innovációhoz szükségszerűen előre nem látható kockázatok és bizonytalanság is párosul, amelyek hosszú távon negatív hatást hordozhatnak magukban (Buzás – Lukovics 2015). Különösen igaz ez a radikális innovációkra, amelyek száma a 21. században jelentősen megnőtt (Inzelt – Csonka 2018). **A bizonytalan jövőbeli események és esetlegesen felmerülő negatív következmények elkerülése hívta életre az egyik legjelentősebb tudományos és gyakorlati kérdést, a felelősségteljes kutatás és innováció (RRI) megközelítését.**

A fogalom széles körűen értelmezhető, így más-más megközelítések születtek a pontos lehatárolására. Stilgoe és szerzőtársai (2013, 1570. o.) értelmezésében a felelősségteljes innováció megragadható úgy, mint *„a jövőről való gondoskodás a tudomány és az innováció kollektív irányítása révén a jelenben”*. Chorus és szerzőtársai (2012) szerint az RRI olyan folyamat, amely az innováció előállításának és használatának nem szándékolt mellékhatásait minimalizálja, továbbá beépíti a társadalmi, környezeti és etikai szempontokat az innovációs folyamatba. A leggyakrabban idézett és az európai szakpolitikában alkalmazott megfogalmazás von Schomberg nevéhez fűződik, aki szerint a felelősségteljes innováció *„transzparens és interaktív folyamat, amelyben a társadalmi szereplők és az innovátorok kölcsönös felelősséget vállalnak az innovációs folyamat és eredményei etikai elfogadhatósága, fenntarthatósága és*

társadalmi kívánatossága iránt (annak érdekében, hogy a tudományos és technológiai fejlődés beépülhessen a társadalomba)” (von Schomberg 2011, 9.o.). Schomberg (2013) értelemezésében a felelősségteljes innováció az érdekeltek minél szélesebb körének bevonásával, kölcsönös felelősségvállalás keretében történhet meg az esetlegesen felmerülő negatív hatások csökkentése érdekében. Von Schomberg (2013) értelmezésében tehát az innováció az egyedüli válasz a társadalmi kihívások leküzdésére. **A doktori értekezés során a felelősségteljes kutatás és innováció ezen fogalmára támaszkodunk**, annak köszönhetően, hogy a különböző definíciókban fellelhető egyes elemeket ez a megfogalmazás összegzi a legjobban, másrészt pedig a nemzetközi szakirodalom és az Európai Bizottság is egyre inkább ezt veszi alapul (Buzás – Lukovics 2015).

A szakpolitikai alkotókon túl a tudományos közösség érdeklődését is felkeltette az RRI koncepciója nemzetközi és hazai viszonylatban. Fontos kiemelni, hogy a felelősségteljes kutatás és innováció (RRI) és a felelősségteljes innováció (RI) fogalmát általában szinonimaként használják, azonban a két koncepció között van néhány különbség. Az RRI-t főként intézményi keretek között dolgozzák ki a politikai döntéshozók (például az Európai Bizottság), míg az RI akadémiai és tudományos környezetben jött létre (Burget et al. 2017, Owen – Pansera 2019).

Annak érdekében, hogy az RRI elvont definícióit konkrétabbá és gyakorlatiasabbá tegyék, az elméletalkotók és a politikai döntéshozók igyekeztek operacionalizálni a koncepciót a tartalom és a folyamat szempontjából. Az RRI gyakorlati alkalmazása, a felelősségteljes kutatás és innováció megvalósítása kollektív és folyamatos elkötelezettséget von maga után, amely esetében 4 dimenzió megvalósulása szükséges (Owen et al. 2013):

Előrelátó dimenzió (anticipation): A felelősségteljes innováció jegyében történő K+F+I folyamatok során az előrelátás az első lépés, amely során az innováció lehetséges hatásainak szisztematikus átgondolása történik meg, legyenek azok a hatások közvetlenek vagy közvetettek. Az előrelátó dimenzió során a legfontosabb feladat, hogy azonosítsuk, leírjuk és elemezzük a tervezett és esetlegesen felmerülő nem szándékolt gazdasági, társadalmi, környezeti vagy egyéb jellegű hatásokat. Természetesen a pozitív hatások is azonosíthatók, azonban a negatív hatások elkerülése végett, ezen hatások feltárása van a fókuszban. Fontos kiemelni, hogy nem előrejelzésről van szó, hanem a jövőben esetlegesen felmerülő események és outputok nyitottabb mérlegelést foglal magában, különös tekintettel a bizonytalanságok azonosítására és kezelésére. Az előrelátó dimenzió során a végső cél az, hogy a lehetséges kimeneteket meghatározzuk,

és a „mi lenne, ha” kérdésekre igyekszünk válaszolni és rendszerezetten átgondolni a K+F+I folyamatainkat.

Reflektív dimenzió (Reflexivity): Az előrejelző dimenzióval ellentétben, amely az innovációk lehetséges következményeinek felmérésére összpontosít főként, a reflektív dimenzió az innovátorok személyes álláspontjáról, perspektívájáról és viselkedéséről nyújt átfogó képet, amely magában foglalja az egyén feltételezéseit, tudásbázisát, a képviselt értékeit és céljait. Ennek a dimenzióknak az a célja, hogy megpróbáljuk meghatározni a kutató vagy innovátor attitűdjét és keretrendszerét, elképzeléseit, amelyen keresztül a K+F+I folyamatot és annak lehetséges következményeit konceptualizálja és értelmezi.

Tanácskozó dimenzió (Deliberation/inclusion): A tanácskozó vagy inkluzív dimenzió célja, hogy bevonjuk a K+F+I folyamatokba a társadalmat/nyilvánosságot minél szélesebb rétegben. Ide tartozik az K+F+I folyamatokban közvetlenül érintett feleken túl, a társadalom tagjai, és minden közvetetten érintett szereplő. A folyamat ezen szakaszában a legfőbb cél a jövőkép, a célok, a felmerülő kérdések és dilemmák átfogó megvitatása az érdekelt felekkel, amely történhet nyilvános párbeszéd, vagy akár vita folyamatán keresztül, amely során a nyilvánosság és a különböző érdekelt felek megoszthatják saját nézőpontjukat az innováció tárgyát illetően. Amennyiben ez a dimenzió sikeresen megvalósul, úgy a szélesebb nyilvánosság bevonása értékes, egyébként nehezen elérhető információkat eredményezhet, amely egyrészt alátámaszthatja a döntések legitimitását, másrészt pedig segíthet eloszlatni az új technológiákkal kapcsolatos esetleges bizonytalanságokat és konfliktusokat.

Reagáló dimenzió (responsiveness): A korábban említett három dimenzió célja az, hogy feltárjuk, elemezzük és ezáltal javítjuk a K+F+I folyamatokat és eredményeket. Ezzel szemben a reagáló dimenzió során a rutinok, struktúrák és rendszerek megváltoztatásának képességére fókuszálunk, amely segítségével alkalmazkodni tudunk a változó körülményekhez és az új lehetőségekhez.

A felelősségteljes kutatás és innováció egy gyűjtőfogalomnak tekinthető, amely több témát is magában hordoz (többségében ezekre kulcselemként hivatkoznak). Az RRI gyakorlati alkalmazásának gördülékenyebbé és érthetőbbé tétele érdekében az Európai Bizottság 5 fő kulcselemet fogalmazott meg, amelyek figyelembevételével szintén segítségünkre lehet a felelősségteljes kutatási és innovációs folyamatok kialakításához (EC 2014):

Társadalom bevonása (Public engagement): Ennek a kulcstényezőnek létfontosságú szerepe van az Európai Bizottság szerint, hiszen a célja az, hogy közösen formáljuk a jövőt a társadalom tagjainak és a civil szervezetek bevonása által. Fontos, hogy az érdekelt felek minél szélesebb rétegét bevonjuk a közös alkotás folyamatába. A társadalom kulcselem a korábban említett dimenziók közül a harmadiknak, vagyis a tanácskozási dimenzióknak feleltethető meg.

Nyílt hozzáférés/ Nyílt tudomány/ Nyílt innováció (Open access/science/innovation): Ez a kulcselem a kutatási adatok és eredmények szabadon hozzáférhetővé tételére és annak újra felhasználásának ösztönzésére irányul. A legfőbb elképzelés, hogy az innovációs folyamatot meg kell nyitni minden érintett fél előtt, különös hangsúlyt fektetve a végfelhasználók bevonására, hiszen az innovációs folyamat akkor működhet a legjobban, ha a tudás és az ötletek szabadon áramlanak. Az RI dimenziók közül főként az előrelátás és reflektív dimenzióhoz hasonlítható ez a kulcselem, és szoros kapcsolatban áll a tanácskozási dimenzióval is.

Nemek közötti egyenlőség (Gender equality): Ez a kulcselem egyrészt a nemek közötti egyensúly megteremtésére vonatkozik az egyes kutatócsoportokon belül, másrészt pedig a K+F+I folyamatok és azok tartalmának nemi dimenzióira való összpontosítást jelenti.

Etika (Ethics): A társadalmi kihívások megfelelő kezelése érdekében a kutatás és innovációnak tiszteletben kell tartania az alapvető jogokat és a legmagasabb etikai normákat.

Tudományos nevelés (Science education): Ez alatt kulcselem alatt érthetjük egyrészt a tudományos pálya vonzóbbá tételére tett erőfeszítéseket, másrészt pedig a lakosság általános tudományos műveltségének fejlesztésére valamint a polgárok fokozottabb bevonására való törekvéseket.

Az, hogy az innovációnak egy új fajta megközelítése jött létre, természetesen nem azt jelenti, hogy eddig felelőtlenül innováltak, csupán azt hangsúlyozza, hogy az innováció egyénekre, társadalomra és környezetre gyakorolt negatív hatásait a gazdasági növekedés és a profitszerzés érdekében kevésbé vagy egyáltalán nem vették figyelembe (Blok – Lemmens 2015). A felelősséget itt az innováció koncepciójának kiterjesztéseként tekinthetjük, amikor is a felelősségteljes innováció az innováció és az érdekelt felek bevonásának összességéként értelmezhető, miközben az etikai és társadalmi vonatkozásokat is figyelembe vesszük (Blok – Lemmens 2015). Ennek a kiterjesztésnek köszönhetően az innovációs folyamatok jobban

képesek lesznek megtalálni az egyensúlyt a gazdasági profit, a társadalmi érdekek és a környezetvédelmi érdekek között (Blok – Lemmens 2015).

4. Az értekezés módszertana

Ahhoz, hogy a doktori értekezés célját elérjük, azaz, hogy **felmérjük, hogy hogyan alkalmazható a felelősségteljes innováció széles körben, valamint, hogy milyen preferenciákkal rendelkeznek a fiatal generáció tagjai a felelősségteljes innováció jegyében készült termékek iránt, szükséges megvizsgálnunk, hogy milyen preferenciákkal rendelkeznek a fiatalok az RRI iránt.** Ennek értelmében megvizsgáltuk, hogy a fiatal, Z generáció tagjai fogyasztói szemmel hogyan vélekednek a felelősségteljes innováció jegyében készült termékekről és szolgáltatásokról, és hogy milyen tényezőket tartanak fontosnak a vásárlásaik során. Azt szeretnénk volna felmérni, hogy egy teljesen új termék megjelenése esetén milyen terméktulajdonságok fontosak a fiatal generáció tagjainak és melyek kevésbé, és hogy milyen a fogyasztók által észlelt hasznosság. Megvizsgáltuk, hogy milyen termékjellemzők meglétét keresik a fogyasztók egy új termék vásárlása során. Kutatásunk során a fiatal generáció vásárlási preferenciáinak, és az általuk észlelt hasznosság szintjének felmérésére helyeztük a hangsúlyt.

A kutatás során a **Z generáció tagjait** kérdezzük meg a fogyasztási preferenciáikról. A célcsoport választás annak köszönhető, miszerint ez a generáció sokkal nyitottabb a környezettudatos és fenntartható fogyasztásra, valamint sokkal inkább elfogadóak az újdonságok iránt (Grail Research 2011, Pál – Töröcsik 2013).

A primer kutatás három fő pilléren alapszik, amely során a célunk az, hogy minél átfogóbb képet kapjunk a fiatal generáció felelősségteljes innovációhoz kapcsolódó preferenciáiról. A kutatás során alkalmazott módszerek mind más-más céllal és elvárásokkal kerülnek kiválasztásra. A különböző módszerek együttes alkalmazásával lehetőség nyílik a célcsoport preferenciáinak összetettebb elemzésére és egy komplexebb kép kialakítására.

Első lépésként egy **kérdőíves felmérésre** került sor, amely során az volt a célunk, hogy felmérjük, hogy a felelősségteljes innováció egyes kulcselemei (társadalom bevonása, etika és nyílt innováció), valamint azon belül az egyes terméktulajdonságok mennyire fontosak a megkérdezettek számára a vásárlási döntéseik során. A kutatás eredményeivel kapcsolatos elvárásunk az volt, hogy megismerjük, hogy mennyire vélik fontosnak a fiatal generáció tagjai általánosságban, valamint a vásárlási döntéseik során a felelősségteljes innováció kulcselemeinek való megfelelést. A kérdőíves felmérés során Likert-skálás kérdéseket

alkalmaztunk, amely segítségével a célunk az volt, hogy a megkérdezettek preferenciáinak erősségét mérjük fel. Azonban arra nem kaptunk választ a kérdőíves megkérdezés során, hogy a megkérdezettek milyen tényezőket tartanak a legfontosabbnak és a legkevésbé fontosnak a vásárlási döntéseik során, így további módszereket is alkalmaztunk.

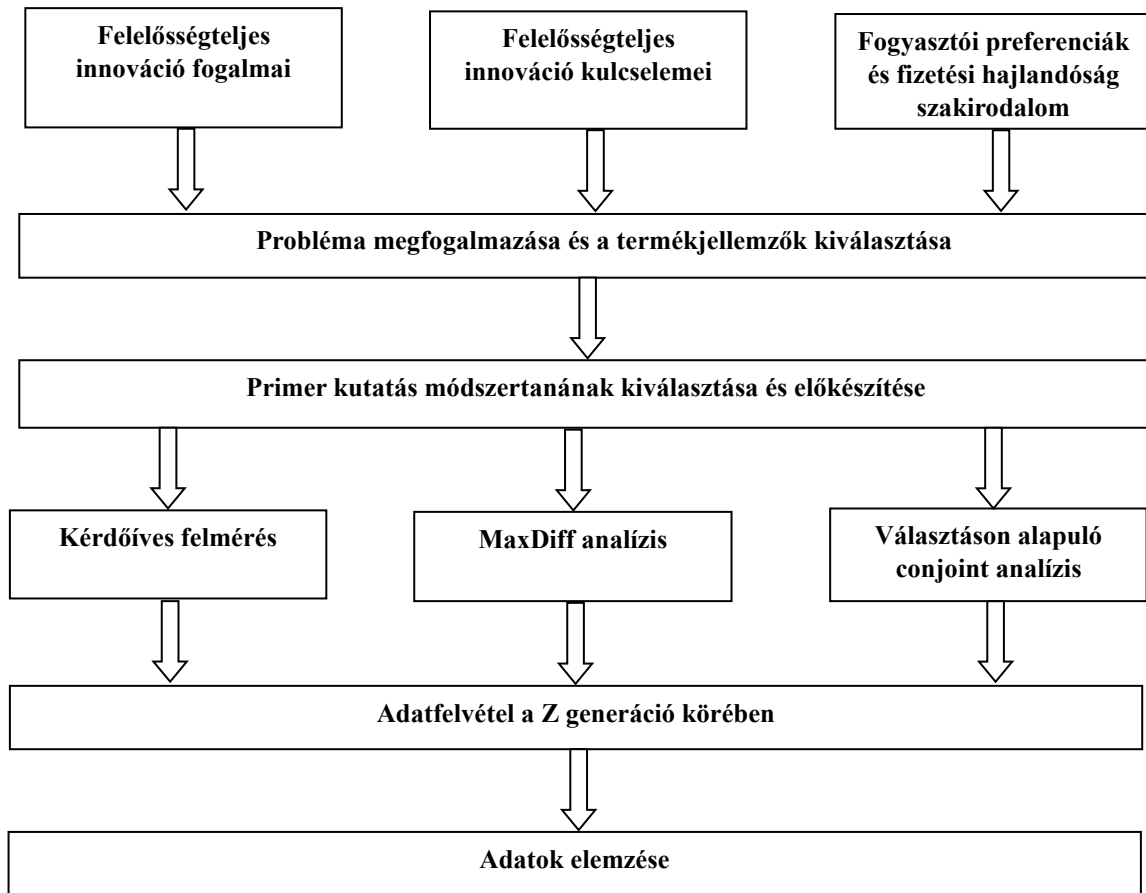
A kérdőíves megkérdezés során megismertük, hogy milyen a felelősségteljes innovációhoz köthető kulcselemekkel szembeni preferenciáik erőssége. Azonban arra nem kaptunk választ, hogy a fiatal generáció számára mely termékjellemzők a legfontosabbak és melyek azok, amelyeket kevésbé tartják fontosnak a vásárlási döntéseik során, valamint hogy az egyes tényezőket milyen sorrendben preferálják. Ennek megválaszolására a **MaxDiff analízist** alkalmaztunk. A módszer során a megkérdezetteknek terméktulajdonságok közül kellett kiválasztani a legfontosabb és legkevésbé fontos tényezőket. A kérdőíves megkérdezéssel ellentétben a MaxDiff analízis során nem a preferenciáik erősségét mérjük egy numerikus skála segítségével, hanem a válaszadóknak felkínált lehetőségekből kell választani. Ennek értelmében a preferenciák sorrendjének feltérképezése esetében a torzítás lehetősége minimálisnak tekinthető. A MaxDiff analízis segítségével megismerhettük a megkérdezettek számára legfontosabb és legkevésbé fontos tényezőket, azonban arra nem kaptunk választ, hogy az egyes termékjellemzők milyen hasznossággal rendelkeznek a megkérdezettek szemszögéből, és hogy milyen mértékben befolyásolják a vásárlási döntéseket.

Ebből kiindulva a primer kutatásunkat egy harmadik pillérrel egészítettük ki, amely során a **választáson alapuló (choice-based) conjoint analízist** alkalmaztuk. A conjoint analízis a fiatal generáció preferenciáinak mélyebb megértését szolgálta (amelyre nem volt lehetőség a kérdőíves felmérés és a MaxDiff analízis esetében). Általa komplexebb képet kaphattunk a válaszadók preferenciáiról, valamint az egyes termékjellemzőkhöz társított hasznosságokról. A kutatásunk ezen részétől azt vártuk, hogy megismerjük a megkérdezettek preferenciáin túl az egyes termékjellemzők hasznosságát, valamint az egyes terméktulajdonságok hatását a vásárlási döntések során.

A fiatal generáció vásárlási döntéseit befolyásoló tényezőkről, valamint a felelősségteljes innováció jegyében készült termékek iránti preferenciáikról a három módszertan együttes alkalmazásával kaphattunk komplex képet.

Összefoglalva tehát a kutatás módszertanát az alábbi ábra (1. ábra) szemlélteti.

I. ábra A kutatás módszertana



Forrás: saját szerkesztés

Az adatgyűjtésre és az adatfelvételre a Sawtooth Software segítségével kerül sor. A kitöltések kontrollált keretek között, személyes jelenléttel történtek Szegeden, amely során a felvett adatokat a felhőbe rögzítik az alanyok a szoftver segítségével.

5. Az értekezés fontosabb eredményei

Az empirikus kutatás eredményeit alapul véve, a bevezetésben ismertetett hipotézisek tesztelését követően a következő megállapításokra jutottam:

Tézis 1: A fiatal generáció az innovatív termékek létrehozása esetén a társadalom bevonásán túl, az etikai szempontok meglétét, valamint a nyílt hozzáférést is nagyon fontosnak véli.

Az empirikus kutatás során a társadalom bevonásának fontosságát vizsgáltuk. Ezen belül a fogyasztók, a szakértők, valamint az egyetemek és kutatóintézetek bevonására tértünk ki. Az eredmények alapján azt láthatjuk, hogy fiatal generáció tagjai számára lényeges, hogy a fogyasztókat, szakértőket, egyetemeket és kutatóintézeteket is bevonják a K+F+I folyamatokba. Összességében 76%-ban vélték fontosnak a fiatal generáció tagjai azt, hogy a társadalom minél szélesebb rétegét bevonják a K+F+I folyamatokba. Arra a kérdésre, hogy mennyire tartják fontosnak a megkérdezettek, hogy olyan terméket és szolgáltatást vásároljanak, amely során a társadalom minél szélesebb körének a véleményét figyelembe vették, a válaszadók többsége inkább fontosnak tartaná ennek a tényezőnek a meglétét (60%).

A kérdőíves felmérés eredményei alapján azt láttuk, hogy a fiatal generáció számára fontos, hogy őket, mint fogyasztókat bevonják a kutatás és innováció folyamatába, hiszen a megkérdezettek többsége (89%) fontosnak véli, hogy a K+F+I folyamatok során felmérjék a fogyasztói igényeket is a vállalatok. Ezzel szemben csupán 69%-ban vélték úgy, hogy a vásárlásaik során is fontos tényező, hogy olyan termékek kerüljenek a kosarukba, amelyek esetében kikérték a fogyasztói véleményeket.

A szakértők bevonásának tekintetében azt láthattuk, hogy a megkérdezettek 97%-ban vélték úgy, hogy fontos lenne, hogy a szakértői véleményeket figyelembe véve történjenek a K+F+I folyamatok. Ugyanez az arány 93% volt arra vonatkozóan, hogy a vásárlások során mennyire tekinti fontosnak, hogy olyan termékeket vásároljon, amely a szakértők bevonásával jött létre.

Az egyetemekkel és kutatóintézetekkel való együttműködés kapcsán azt tapasztaltuk, hogy a fiatal generáció számára kevésbé fontos tényező (64%-ban bizonyult fontosnak) összevetve a fogyasztók és szakértők bevonásával.

A társadalom bevonása során a fogyasztók informálása is kiemelt jelentőségű. A fiatal generáció 61%-ban inkább fontosnak tartja, hogy a vállalatok információval lássák el őket a termékek és szolgáltatások fejlesztésével kapcsolatban. Az eredmények arra is rámutattak, hogy a fiatal generáció 82%-ban fontosnak vélték, hogy kikérjék véleményüket az innovatív termékek tulajdonságát illetően. 73%-ban lényegesnek gondolták azt is, hogy a vásárlásaik során olyan termékeket és szolgáltatásokat vegyenek igénybe, amely során a fogyasztói igényeket is figyelembe vették.

A conjoint esetében azt vizsgáltuk, hogy az egyes termékjellemzők milyen hasznossággal rendelkeznek a fiatal generáció számára. A társadalom bevonásánál azt tapasztaltuk, hogy nem a legfontosabb szempont a fiatal generáció számára (környezet és társadalom iránti felelősségvállalás fontosabbnak bizonyult). Azonban fontosnak vélik, hogy a társadalom tagjait

is bevonják a vállalatok a K+F+I folyamatokba, és a fejlesztőkön túl legalább kis mértékben a társadalom tagjait is megkérdezzék a termékek tulajdonságát illetően. A fiatal generáció preferenciái alapján elmondható, hogy az a lehetőség, hogy csak a fejlesztők vegyenek részt a K+F+I folyamatokban egyáltalán nem elfogadható alternatíva.

A K+F+I adatok hozzáférhetősége, a fogyasztók informálása esetében a fiatal generáció tagjai úgy vélik, hogy fontos lenne, ha legalább részben hozzáférhetőek lennének a kutatási adatok, és teljesen elutasítják azt, hogy egyáltalán ne legyen semmilyen adat közzétéve számukra.

Az empirikus eredmények alapján azt a megállapítást tehetjük, miszerint a felelősségteljes innováció kulcselemei közül nem csak a társadalom bevonása, hanem az etika és a nyílt hozzáférés is jelentősnek bizonyult. A primer kutatás során az etikus magatartás és innovációs folyamatok fontosságát több tényező mentén vizsgáltuk: az állatkísérletek szerepe, az EU-s etikai szabványoknak való megfelelés, a környezetvédelem, a vegán, bio, gyermekmunka mentes és fair-trade termékek tekintetében is felmértük.

A kérdőíves felmérés eredményei alapján azt láthatjuk, hogy a megkérdezettek nagyon fontosnak vélték, hogy etikus keretek között történjenek a K+F+I folyamatok. A fiatal generáció tagjai kinyilvánították preferenciáikat az állatkísérletek alkalmazásával kapcsolatban, amely során azt láthatjuk, hogy 82%-ban inkább fontosnak vélik, hogy a termékek és szolgáltatások előállítása állatkísérletektől mentesen történjen. A vásárlási döntések során pedig 76%-ban vélik fontosnak, hogy olyan termékek és szolgáltatások mellett döntsenek, amely során nem alkalmaztak állatokon tesztek.

A kérdőíves felmérés során arra is választ kaptunk, miszerint a fiatal generáció számára fontos (88%), hogy a vállalatok a termékek és szolgáltatások előállítása során megfeleljen az EU által előírt etikai szabványoknak, valamint hogy vásárlásaik során is ilyen termékek és szolgáltatások mellett döntsenek (85%).

A fiatal generáció a kérdőíves felmérés során azzal kapcsolatban is kifejezte véleményét miszerint nagyon fontos tényezőnek tekintik (95%), hogy a termékek és szolgáltatások előállítása során ne károsítsuk a környezetet, és a vállalatok kiemelt figyelmet fordítsanak a környezetvédelemre. Erre a vásárlási döntéseik során is odafigyelnek (92%-ban fontos).

A MaxDiff analízis során azt láttuk, hogy a preferenciák sorrendjét tekintve a környezetbarát, gyermekmunkamentes, fenntartható és állatkísérletmentes termékek és szolgáltatások élmezőnyben végeztek. A vegán, bio és fair-trade termékjellemzőket viszont kevésbé vélték fontosnak. Megvizsgáltuk az eredményeket a demográfiai adatok tükrében. Ez alapján azt láttuk, a megkérdezett nők számára a legfontosabb vegán termék volt, amelyet az

állatkísérletmentes és gyermekmunka mentes termékek követtek. A férfiak estében azonban a márka, a könnyű használat, az ár és a biztonság bizonyult a legfontosabb jellemzőnek.

A conjoint analízis során a legfontosabb tényezőnek a környezeti hatást, valamint az állatkísérletmentes termékjellemzőket vélték a fiatal generáció tagjai a legfontosabbnak. A kutatás rávilágított, hogy az állatkísérletmentes és környezetkímélő innovációs folyamatok nagyon meghatározóak a fiatal generáció számára. Az egyik legfontosabb tényezőként tekintenek ezekre a tényezőkre a vásárlási döntéseik meghozatala során. Elmondható, hogy az állatkísérletek tekintetében kutatás alanyai számára egyáltalán nem elfogadható az állatkísérlet, teljes mértékben elutasítják azt. A környezeti szempontok esetében pedig csak a környezetbarát vagy környezetsemleges alternatíva a járható út számukra.

A nyílt hozzáférés tekintetében szintén elmondható, hogy a kutatási adatok hozzáférhetőségére, a fogyasztók informálása, a fogyasztói vélemények figyelembevétele, valamint a tesztek mennyisége inkább fontosnak bizonyult a megkérdezett fiatalok számára a kérdőíves felmérés során. A conjoint analízis alapján a K+F+I adatok hozzáférhetősége nem a legmeghatározóbb tényező a fiatal generáció számára, azonban úgy vélik, hogy fontos lenne, ha legalább részben hozzáférhetőek lennének a kutatási adatok. Tejesen elutasítják azt, hogy egyáltalán ne legyen semmilyen adat közzétéve számukra.

Az empirikus kutatás eredményei azt mutatják, hogy a társadalom bevonása a fiatal generáció számára nagyon fontos tényező. Azonban emellett az etika és a nyílt hozzáférés is kiemelt jelentőségűnek bizonyult. A fentiek alapján a **hipotézist elfogadjuk**, azzal a kiegészítéssel, hogy a társadalom bevonásán túl az etika és a nyílt hozzáférés is pozitív hatással van a fogyasztói döntésekre. Az eredmények azt mutatják, hogy a társadalom bevonása kiemelkedő jelentőségű, a fiatal generáció számára már lényeges tényező, hogy megkérdezzék a véleményüket az innovációs folyamatok során, valamint, hogy az érintett felek minél szélesebb rétegét bevonják, ezzel is megalapozva a társadalmi igényeken alapuló és társadalmilag elfogadott innovációs eredményeket. Összességében a kérdőíves megkérdezés eredményei alapján a fogyasztók és szakértők bevonása kiemelt jelentőségűnek tekinthető a fiatal generáció számára. Továbbá azt is lényeges elemnek tekintik, hogy kifejtthessék a véleményüket az innovatív termékekkel kapcsolatban, és a vállalatok figyelembe is vegyék azokat a K+F+I folyamatok során, valamint az etikai normáknak is megfeleljenek.

Tézis 2: A fiatal generáció az innovatív termékek vásárlásához kapcsolódó döntései során kiemelten fontosnak tarja a vállalatok társadalmi és környezeti felelősségvállalását.

Az empirikus kutatásunk eredményei alátámasztották, hogy a környezet és társadalom iránti tudatosság jelentős szerepet játszik a fiatal generáció vásárlási döntéseiben. A kérdőíves felmérés során azt láthattuk, hogy a fiatal generáció tagjai számára rendkívül jelentőségű a környezeti hatások figyelembevétele, hiszen 95%-ban úgy vélték, hogy fontos, hogy a vállalatok kiemelt figyelmet fordítsanak a környezetvédelemre a K+F+I folyamataik során. A megkérdezettek kinyilvánították, miszerint nagyon fontos számukra (92%), hogy a termékek és szolgáltatások előállítása során a környezet és társadalom iránti felelősségvállalást szem előtt tartásuk a vállalatok. A környezet és társadalom iránti felelősségtudat jegyében a vállalatok részéről kiemelt jelentőségű, hogy az innovációs folyamatok során a kellő mennyiségű tesztet biztosítsák, amellyel garantálhatják a fenntartható K+F+I eredményeket, és a környezet és társadalom érdekeit. Ezzel kapcsolatban azt láthatjuk, hogy a válaszadók többségének fontos (94%), hogy minél több tesztelési folyamaton menjen keresztül egy termék, mielőtt a piacra kerül.

A MaxDiff analízis során is hasonló eredményeket kaptunk. A környezeti és társadalmi érdekek szem előtt tartása, valamint a fenntarthatóság fontos tényezőnek bizonyult a fiatal generáció szemszögéből.

A conjoint analízis esetében a környezeti hatások figyelembevétele elsődleges fontossággal bírt, és a környezetszennyező termékekkel szemben teljes mértékben elutasítónak bizonyultak a megkérdezett fiatalok. A tesztek számát tekintve elmondható, hogy minimum átlagos tesztelést várnak el a környezet és társadalom érdekei miatt, az átlag alatti tesztelés teljes mértékben elfogadhatatlan számukra.

Az eredmények alapján a hipotézist elfogadjuk, hiszen mind a szakirodalom, mind pedig a primer kutatás eredményei alapján azt mondhatjuk, hogy a fiatal generáció kiemelt figyelmet fordít arra, hogy olyan termékek és szolgáltatások megvásárlása mellett döntsenek, amelyek előállítási folyamata során a vállalatok figyelembe vették a társadalmi és környezeti értékeket.

Tézis 3: A fiatal generáció számára az innovatív termékek vásárlási döntése során a környezet és társadalom iránti felelősségtudat fontosabb tényező, mint az ár.

Az empirikus kutatás során a kérdőíves felmérés esetében nem tértünk ki az ár vizsgálatára, így a MaxDiff és a conjoint analízis eredményeire támaszkodunk főként. A primer kutatás eredményei alapján azt láthatjuk, hogy a MaxDiff analízis során egyértelműen az árat tartották a legfontosabb tényezőnek a fiatal generáció tagjai. Több, mint 17%-ban az ár határozza meg a vásárlási döntéseiket. Azonban a környezetbarát és fenntartható termékjellemzők is szorosan követték az árat a fontosság sorrendjében. Az eredményekből az

is látható, hogy a fiatal generáció női tagjai számára a környezeti tényezők fontosabbnak bizonyulnak az árnál, azonban a férfiak esetében az elsődleges szempontok között szerepel az ár. A kutatás alanyainak sajátossága, hogy egyetemi hallgatóként a többségnek nincs bevétele vagy meglehetősen alacsony, amelyből látszik, hogy a legalacsonyabb jövedelmi kategóriában sokkal nagyobb jelentőséget tulajdonítanak az árnak.

A conjoint analízis során is megvizsgáltuk az ár szerepét, amely során azt láttuk, hogy a környezeti szempontok és az etikus magatartás (állatkísérletmentes K+F+I folyamatok) fontosabb szerepet töltenek be, mint az ár. Az eredmények alapján a fiatal generáció számára a legalacsonyabb ár lenne a leginkább preferált változat, de egy magasabb összeget is hajlandóak még megfizetni bizonyos esetekben. A legmagasabb árkatagóriát azonban egyáltalán nem fogadnák el. Az eredmények alapján elmondható, hogy az állatkísérletektől mentes termékek és szolgáltatások esetében hajlandóak egy magasabb árszintet elfogadni a fiatal generáció tagjai. Ugyanez a tendencia volt megfigyelhető a környezetbarát termékek esetében is, ahol egy magasabb ár mellett is hajlandóak lennének egy környezetkímélőbb alternatívát választani.

A primer kutatás alapján a hipotézist elvettem, hiszen az eredmények alapján elmondható, hogy a fiatal generáció számára az ár még mindig nagyon meghatározó tényező a vásárlási döntések során, azonban mégis a környezet és társadalom iránti felelősség magasabb preferenciaszinten áll.

Tézis 4: Egy lehetséges felelősségteljes innováció árujelző pozitívan befolyásolja a fiatal generáció innovatív termékek iránti vásárlási döntéseit.

Az empirikus kutatási eredmények alapján azt látjuk, hogy a fiatal generáció számára 61%-ban inkább fontos tényezőnek bizonyult, hogy a termékek és szolgáltatások előállítása során a vállalatok folyamatosan informálják a fogyasztókat, és jelezzék feléjük az innovációs outputok jellemzőit. Ebből kiindulva az innovatív termékek esetében az árujelző címkék alkalmazása előnyös lehet.

A conjoint során kapott eredményekből azt láthatjuk, hogy a termék innovációs jellemzőinek jelölése a csomagoláson nem bizonyult a legfontosabb tényezőnek a fiatal generáció számára. A megkérdezettek válaszai alapján a termék innovációs jellemzőinek csomagoláson történő jelölése termékjellemző esetében nem mutatható ki szignifikáns hatás. Azonban ezt megcáfolják azok a tények, miszerint a környezetvédelem jegyében, állatkísérletmentes keretek között készült, valamint vegán, bio termékek fontos tényezőnek bizonyultak a fiatal generáció számára. Ezek a termékjellemzők csak akkor válnak a fogyasztók számára ismertté, ha azt jelzik valamilyen formában a vállalatok, amelyre a jelzésemélet és a

különböző jelzések szolgáltatnak lehetőséget. Így előfordulhat, hogy nem tudatosan, de mégis figyelembe veszik ezeket a jelzőket.

A fentiek alapján a hipotézisünket elfogadjuk. Habár a fiatal generáció képviselői közvetlenül nem érezték fontosnak a termékek csomagolásán a jelzők alkalmazását, nem is voltak elutasítóak, inkább semleges válaszokat kaptunk. A primer kutatás során az egyes termékjellemzők (például környezetbarát, bio, állatkísérletmentes) iránt tanúsított preferenciák esetében elmondható, hogy ezeket a termékjellemzőket általában jelzik a gyártók a termékeken, és a fogyasztók ezek alapján tudják beazonosítani a számukra jobban preferált termékjellemzőket, ha nem is tudatosan sok esetben.

Tézis 5: Egy lehetséges felelősségteljes innováció árujelző alkalmazása az innovatív vállalatok profitmaximalizálási céljaira pozitív hatással van, mert a piaci szereplők az RRI költségét vásárlásaik során megtérítik.

A primer kutatás eredményei rávilágítottak, hogy a fiatal generáció számára a felelősségteljes innováció jegyében folytatott K+F+I folyamatok megléte fontos tényező lehet. A kutatás eredményei rámutattak, hogy a fiatalok számára kiemelt jelentőségű a felelősségteljes innováció kulcselemei közül három, az etika, a társadalom bevonása, valamint a nyílt hozzáférés. Ennek értelmében a fiatal generáció tagjai elvárják a vállalatoktól, hogy a K+F+I folyamataik során a társadalom minél szélesebb körét (ide értve a fogyasztókat, szakértőket, döntéshozókat, stb) bevonják az innovációs folyamatokba, valamint kikérjék a véleményüket, így garantálva a társadalmilag kívánatos outputokat. Továbbá a fenntarthatóság, valamint a környezet és társadalom iránti felelősségtudat jegyében az etikai szabványoknak való megfelelést is kiemelt fontosságúnak tekintik. Végezetül pedig a nyílt hozzáférést, az átláthatóságot, vagyis a kutatási adatok minél nagyobb arányban történő közzétételét is elvárják a fiatal generáció képviselői. Összességében a primer kutatás adatai tehát rávilágítottak, hogy a fiatal generáció számára fontos elvárás lenne, hogy a vállalatok az RRI jegyében folytassák a K+F+I folyamataikat.

Ennek fényében a hipotézist elfogadom, vagyis a vállalatok számára előnyös lenne a felelősségteljes innováció jegyében történő folyamatokra való áttérés, hiszen a fogyasztók részéről erre lenne igény. Azonban fontos, hogy amíg a vállalatok nem jelzik a fogyasztók felé a felelősségteljes innovációs folyamataikat, addig nem feltétlenül tudják az abból adódó előnyöket realizálni. Így javasolt egy felelősségteljes innováció jelző bevezetése és alkalmazása, amely gazdasági alapon, a profitmaximalizálási célokkal párhuzamosan teszi lehetővé a környezeti és társadalmi elvárásoknak való megfelelést.

A doktori értekezés célja azt volt, hogy felmérjem, hogy hogyan és milyen feltételekkel lehetne szélesebb körben alkalmazni a felelősségteljes innovációt, valamint hogy milyen preferenciákkal rendelkeznek a fiatal generáció tagjai a felelősségteljes innováció jegyében készült termékek iránt. Azoknak a vállalatoknak, amelyek szeretnék az RRI jegyében eljárni a K+F+I folyamataik során, jó hírt jelent, hogy a fogyasztói preferenciák vizsgálata alapján a fogyasztók nyitottak lennének a felelősségteljes innováció iránt. Az eredmények arra hívják fel a figyelmet, hogy a vállalatok számára megkülönböztető előnyt jelenthet az RRI alkalmazása, abban az esetben, ha ezt jelzik is a fogyasztók számára. Ebből kiindulva egy esetleges felelősségteljes innováció árujelző címke alkalmazása megoldást jelenthetne a vállalatok profitmaximalizálási céljának és társadalmi felelősségvállalásának érdekellentétére, azáltal, hogy az RRI címkével ellátott termékekért a fogyasztók potenciálisan hajlandóak lennének extra költségeket is felvállalni. Így a vállalatoknak nem kellene lemondani az RRI alkalmazás megával összefüggő, megnövekedett költségek miatt az magasabb profitról.

Továbbá az árujelző címke alkalmazásával már nem a kutatók és innovátorok morális érzékenységére hatnánk, hanem gazdasági alapokon történő motivációt nyújtanánk a vállalatok számára. Ezáltal azon vállalatok is érdekelték lehetnek az RRI alkalmazásában, amelyek a profitmaximalizálást tekintik az üzletpolitikájuk elsődleges fontosságú tényezőjének, valamint azok is, amelyek számára a mindennapi túlélés is kihívást jelenthet (főként KKV-k, valamint a kevésbé fejlett térségek vállalatait), hiszen az RRI alkalmazása többletforrást eredményezhet hosszútávon.

A doktori értekezés eredményei további kutatási irányokat vetnek fel, amelyet a jövőben érdemes megvizsgálni. A felelősségteljes innováció gyakorlati alkalmazása, valamint a fogyasztói oldalról történő vizsgálatára tett kísérletek még korlátozottak. Az eredmények azt mutatják, hogy van igény a fogyasztók részéről az RRI jegyében született innovációs eredmények iránt, azonban kérdésként merül fel, hogy a vállalati oldal erre mennyire nyitott. A doktori értekezés eredményei megfelelő kiindulási alapot nyújthatnak további kutatási irányoknak. A későbbiekben érdemes megvizsgálni vállalati oldalról is egy esetleges felelősségteljes innováció jelző bevezetését, valamint a keretrendszerének a meghatározását is.

6. A tézisfüzetben felhasznált irodalom

Blok, V. – Lemmens, P. (2015): The emerging concept of responsible innovation. Three reasons why it is questionable and calls for a radical transformation of the concept of innovation.

- In Koops, B. J. – Oosterlaken, I. – Romijn, H. – Swierstra, T. – van den Hoven, J. (szerk.): *Responsible Innovation 2: Concepts, approaches, and applications*. Springer International Publishing. 19-35. o.
- Burget, M. – Bardone, E. – Pedaste, M. (2017): Definitions and Conceptual Dimensions of Responsible Research and Innovation: A Literature Review. *Sci. Eng. Ethics*, 23, 1–19. o.
- Buzás N. – Lukovics M. (2015): A felelősségteljes innovációról. *Közgazdasági Szemle*, 62, 4, 438-456. o.
- Buzás, N. – Lukovics, M. (2019): South-East European Perspectives. In *International Handbook on Responsible Innovation*, Edward Elgar Publishing, 474-487. o.
- Chorus, C. – Van Wee, B. – Zwart, S. (2012): *TPM Catalogue. Concepts, Theories, Methods*. Delft University of Technology, Delft.
- Csonka L. (2020): Robotization attitudes in Hungary in regional context. In *Digitalization in International Trade and E-Commerce: Conference proceeding*. 63-75. o.
- EC (2014): Responsible Research and Innovation. Europe's ability to respond to societal challenges. European Commission, Brussels. Letöltve: 2017 december. https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_rri/KI0214595ENC.pdf
- Felt, U. – Fochler, M. – Sigl, L. (2018): IMAGINE RRI. A card-based method for reflecting on responsibility in life science research. *Journal of Responsible Innovation*, 5, 2, 201-224. o.
- Fisher, E. – Mahajan, R. L. – Mitcham, C. (2006): Midstream Modulation of Technology: Governance from Within. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 26, 6, 485-496. o.
- Fisher, E. – Schuurbiens D. (2013): Midstream modulation. In Schuurbiens, N. – van de Poel, D. – Gorman, I. – Doorn, M. E. (Eds.): *Opening up the Laboratory: Approaches for Early Engagement with New Technology*. Wiley-Blackwell, New York, 97-110. o.
- Fisher, E. – Maricle, G. (2015): Higher-level responsiveness? Socio-technical integration within US and UK nanotechnology research priority setting. *Science and Public Policy*, 42, 1, 72-85. o.
- Inzelt A. – Csonka L. (2014): Responsible Science in Societies. In: Buzás, N. – Lukovics, M. (szerk.): *Responsible innovation*. JATEPress, Szeged, 57-72. o.
- Inzelt A. – Csonka L. (2018): Innováció a tudástársadalom idején. *Educatio*, 27, 2, 177-191. o.
- Jarmai, K. – Tharani, A. – Nwafor, C. (2020): Responsible Innovation in Business. In Jarmai, K. (ed.): *Responsible Innovation*, Springer, Dordrecht. 7-17. o.

- Ko, E. – Kim, Y. (2020): Why Do Firms Implement Responsible Innovation? The Case of Emerging Technologies in South Korea. *Sci Eng Ethics*, 26, 2663-2692. o.
- L'Astorina, A. – Di Fiore, M. (2017): A New Bet for Scientists: Implementing the Responsible Research and Innovation (RRI) Approach in the Research Practices. *Rel.: Beyond Anthropocentrism*, 5, 157.
- Lehoux, P. – Silva, H. P. – Oliveira, R. R. – Rivard, L. (2020): The responsible innovation in health tool and the need to reconcile formative and summative ends in RRI tools for business. *Journal of Responsible Innovation*, 7, 3, 646-671. o.
- Lubberink, R. – Blok, V. – Van Ophem, J. – Omta, O. (2017): Lessons for responsible innovation in the business context: A systematic literature review of responsible, social and sustainable innovation practices. *Sustainability*, 9, 5, 721.
- Lukovics, M. – Flipse, S. M. – Udvari, B. – Fisher, E. (2017): Responsible research and innovation in contrasting innovation environments: Socio-Technical Integration Research in Hungary and the Netherlands. *Technology in Society*, 51, 172-182. o.
- Lukovics, M. – Fisher, E. (2017): Socio-technical integration research in an Eastern European setting: Distinct features, challenges and opportunities. *Society and Economy*, 39, 4, 501-528. o.
- Macnaghten, P. – Owen, R. – Stilgoe, J. – Wynne, B. – Azevedo, A. – de Campos, A. – Chilvers, J. – Dagnino, R. – di Giulio, G. – Frow, E. – Garvey, B. – Groves, C. – Hartley, S. – Knobel, M. – Kobayashi, E. – Lehtonen, M. – Lezaun, J. – Mello, L. – Monteiro, M. – Pamplona da Costa, J. – Rigolin, C. – Rondani, B. – Staykova, M. – Taddei, R. – Till, C. – Tyfield, D. – Wilford S. – Velho L. (2014): Responsible innovation across borders: tensions, paradoxes and possibilities. *Journal of Responsible Innovation*, 1, 2, 191-199. o.
- Owen, R. – Macnaghten, P. – Stilgoe, J. (2012): Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. *Science and public policy*, 39, 6, 751-760. o.
- Owen, R. – Stilgoe, J. – Macnaghten, P. – Gorman, M. – Fisher, E. – Guston, D. (2013): A framework for responsible innovation. *Responsible innovation: managing the responsible emergence of science and innovation in society*, 31, 27-50. o.
- Owen, R. – Pansera, M. (2019): *Responsible innovation and responsible research and innovation Handbook on science and public policy*. Edward Elgar Publishing.

- Pál E. – Törőcsik M. (2015): Irodalmi áttekintés a Z generációról. In: Törőcsik Mária (szerk.) *Tanulmányok a TÁMOP-4.2.3-12/1/KONV-2012-0016 „Tudománykommunikáció a Z generációnak” projekt keretében*. Pécs: Pécsi Tudományegyetem, 2015.
- Pavie, X. – Scholten, V. – Cathy, D. (2014): *Responsible Innovation: From concept to practice*. World Scientific Publishing, Singapore.
- Pavie, X. – Carthy, D. (2015): Leveraging uncertainty: a practical approach to the integration of responsible innovation through design thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 1040-1049. o.
- Porcari, A. – Borsella, E. – Mantovani, E. (2016): Responsible-Industry – A Framework for implementing Responsible Research and Innovation in ICT for an ageing society. Rome: Agra. Responsible Industry Project, The European Union’s Seventh Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration. <http://www.responsible-industry.eu/>
- von Schomberg, R. (2011): *Towards Responsible Research and Innovation in the Information and Communication Technologies and Security Technologies Fields*, European Commission, Brussels.
- von Schomberg, R. (2013): A vision of responsible research and innovation. In *Responsible Innovation: Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation in Society*. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, USA, 51–74. o.
- Schroeder, D. (2020): RI—a drain on company resources or a competitive advantage?. In Jarmai, K. (2020): *Responsible Innovation: Business Opportunities and Strategies for Implementation*. Springer, Dordrecht, The Netherlands, 51-69. o.
- Setiawan, A. D. – Singh, R. (2015): Responsible Innovation in Practice: The Adaption of Solar PV Telecom Towers in Indonesia. In Koops, B-J. – Oosterlaken, I. – Romijn, H. – Swierstra, T. – van den Hoven, J. (eds.): *Responsible Innovation 2: Concepts, Approaches, and Applications*. Switzerland, Springer, 225- 244. o.
- Stahl, B. C. (2013): Responsible research and innovation: The role of privacy in an emerging framework. *Science and Public Policy*, 40, 6, 708-716. o.
- Stilgoe, J. – Owen, R. – Macnaghten, P. (2013): Developing a framework for responsible Innovation. *Research Policy*, 42, 9, 1568–1580. o.
- Trott, P. (2005): *Innovation Management and New Product Development*. Third Edition. Prentice Hall, Harlow-Milan.

- Tyl, B. – Legardeur, J. – Millet, D. – Falchi, A. – Ranvier, B. (2011): A new approach for the development of a creative method to stimulate responsible innovation. In *Global product development*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Voeten, J. – de Haan, J. – de Groot, G. – Roome, N. (2015): Understanding Responsible Innovation in Small Producers' Clusters in Vietnam Through Actor-Network Theory. *European Journal of Development Research*, 27, 2, 289-307. o.
- Wilsdon, J. – Willis, R. (2004): *See-through science: Why public engagement needs to move upstream*. Demos, London.
- Yaghmaei, E. (2018). Responsible research and innovation key performance indicators in industry: A case study in the ICT domain. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 16, 214-234. o.
- Yaghmaei, E. – Porcari, A. – Mantovani, E. – Flipse, S. M. (2019): Monitoring the Value of Responsible Research and Innovation in Industrial Nanotechnology Innovation Projects. *Nanotechnology: Regulation and Public Discourse*, 147-175. o.
- Yaghmaei, E. – Van De Poel, I. (2021): *Assessment of Responsible Innovation: Methods and Practices*. Abingdon-on-Thames: Routledge.

7. Megjelent saját publikációk

- Lukovics M. – Nádas N. (2022): A felelősségteljes innováció szerepe az autonóm járművek és a társadalom viszonyrendszerében. *Polgári Szemle*, 18, 4–6, 295–317. o.
- Nádas N. – Lukovics M. (2022): Opportunities of responsible innovation approach in the spread of AV technology. In *Conference Proceedings of the STS Conference Graz 2022*, 214-230. o.
- Nádas N. – Vas Zs. (2021): A felelősségteljes innováció 10 éve: az elmélet eredete és jelentősége az Európai Unió szakpolitikájában. *Közgazdasági szemle*, LXVIII, 1210-1230. o.
- Lukovics M. – Nádas N. (2021): A térségi versenyképesség és a felelősségteljes innováció kapcsolatrendszere. *Polgári Szemle*, 17,1–3, 15–29. o.
- Nádas N. (2019): The impact of responsible innovation on regional competitiveness. In Udvari B. – Voszka É. (eds) 2019: *Proceedings of the 3rd Central European PhD Workshop on Economic Policy and Crisis Management*. University of Szeged, Doctoral School in Economics, Szeged, 155–172. o.

- Gubó R. – Lukovics M. – Nádas N. (2019): A junior kutatók felelősségteljes innováció iránti fogékonyságának vizsgálata eltérő innovációs környezetben. *TÉR GAZDASÁG EMBER*, 2019/2, 7, 9-29. o.
- Nádas N. (2018): Gondolatok a térségi versenyképesség és a felelősségteljes innováció lehetséges kapcsolatáról. In Lengyel I. (szerk.): *Térségek növekedése és fejlődése*. JATEPress, Szeged, 223–242. o.
- Lukovics M. – Udvari B. – Nádas N. (2017): A felelősségteljes innováció és a jövő kutatógenerációja. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 48, 8-9, 89-100. o.
- Nádas N. – Gonda L. – Lukovics M. – Udvari B. (2017): Responsible Research and Innovation among SMEs. In Györkő D. – Kleschné Csapi, V. – Bedő, Zs. (szerk.) *Icuberd book of papers 2017*. University of Pécs. Pécs. 236-254. o.
- Nádas N. – Lukovics M. – Udvari B. (2017): Új generációs kutatónemzedék és a felelősségteljes innováció. In Farkas B. – Pelle A. (szerk.): *Várakozások és gazdasági interakciók*. JATEPress, Szeged, 242-256. o.