

dc_10_10

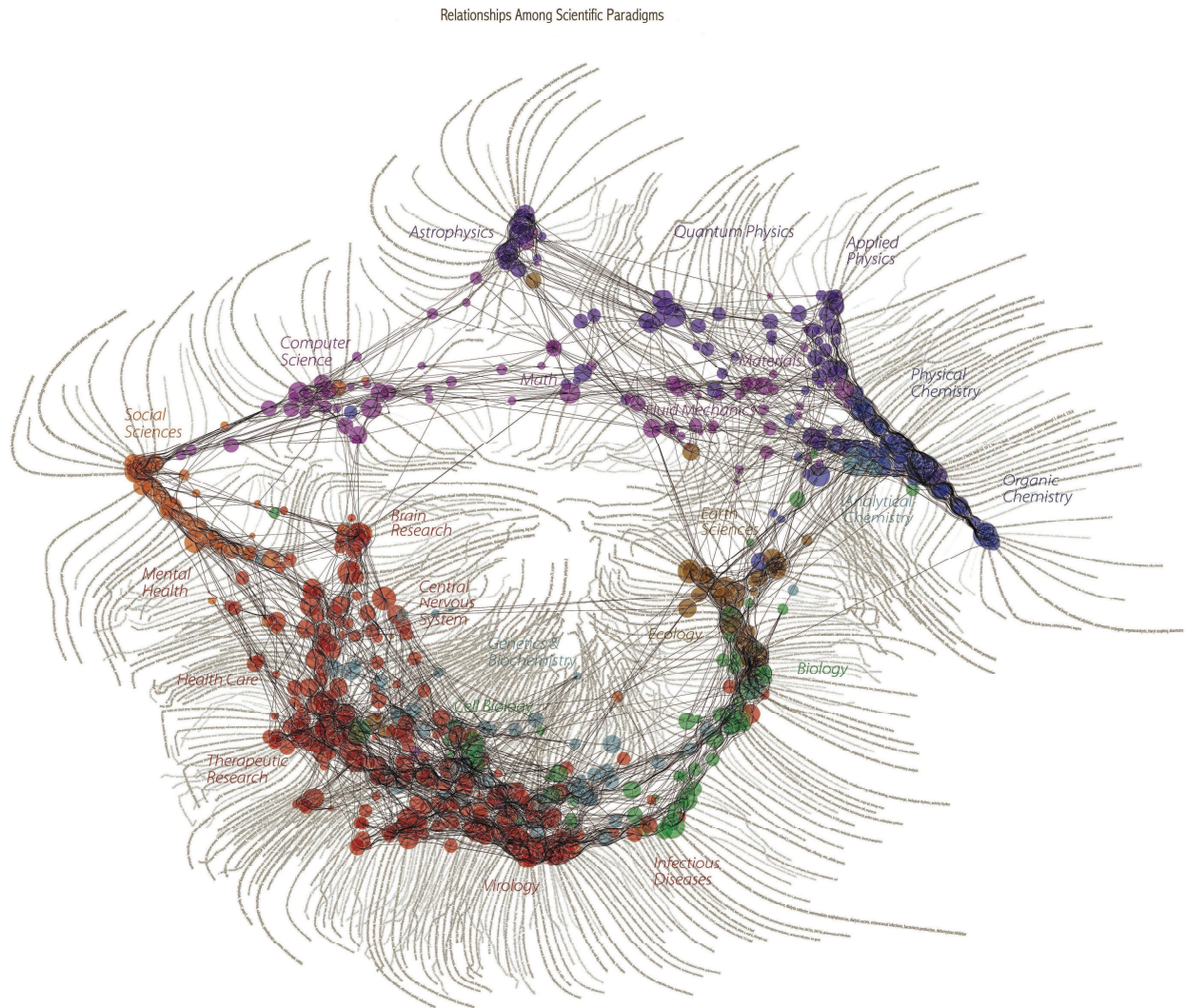
Hideg Éva

JÖVŐKUTATÁSI PARADIGMÁK

akadémiai doktori értekezés

Budapest

2010. augusztus



Paradigmatérkép, 2003

Forrás: http://farm1.static.flickr.com/82/430561725_4eb7bc5d8a_o.jpg

TARTALOM

Bevezető gondolatok: Az integrált jövőkutatás a jövőkutatási paradigmák komplex metaelméleti kutatásának tükrében	4
1. A paradigma fogalma és metaelméleti kutatásának módszertana	10
1.1. A paradigma fogalma a tudományfilozófiában	10
1.1.1. A paradigma Kuhn értelmezésében	10
1.1.2. A paradigma fogalom köré csoportosítható más nézetek	12
1.1.3. A nem paradigmában gondolkodók nézetei	15
1.1.4. A tudományfilozófiából levont következtetések	21
1.2. A paradigmák metaelméleti kutatása	23
1.2.1. A tudomány művelésének tanulmányozására irányuló metaelméleti kutatások	24
1.2.2. A tudomány művelésének szerves részeként folyó metaelméleti kutatások	29
1.2.3. A metaelméleti kutatásokból levont következtetések	32
1.3. A jövőkutatási paradigmák metaelméleti kutatásának módszertana	34
1.3.1. A jövőkutatási komplex metaelemzés módszertani sajátosságai	36
1.3.2. A jövőkutatási paradigma fogalmának operacionalizálása és dinamizálása	41
2. A paradigma kialakulása, paradigmaválság és kiűtkeresés a jövőkutatásban	49
2.1. Tudományterületté válás önálló paradigma nélkül	49
2.2. A pozitivizmus mint jövőkutatási paradigma	55
2.2.1. Valóságfelfogás, kutatási tárgy, cél és feladat	57
2.2.2. Metodológiai elvek és módszeralkalmazások	63
2.2.3. Gyakorlati példa a pozitívista jövőkutatási paradigmára	66
2.2.4. A pozitívista jövőkutatási paradigma szakmai mátrixa	72
2.3. Paradigmaválság és kiűtkeresés az 1990-es években	74
2.3.1. Az előrejelzések be nem válása, a társadalmi gyakorlat elégedetlensége	74
2.3.2. Önvizsgálat és kiűtkeresés	77
2.3.3. Új paradigma perspektívák az 1990-es években	86
3. Új paradigmák a jövőkutatásban	90
3.1. Az evolúciós paradigma	91
3.1.1. Valóságfelfogás, kutatási tárgy, cél és feladat	91
3.1.2. Metodológiai elvek és módszeralkalmazások	97
3.1.3. Gyakorlati példa az evolúciós jövőkutatási paradigmára	104
3.1.4. Az evolúciós jövőkutatási paradigma szakmai mátrixa	109
3.2. A kritikai paradigma	111
3.2.1. Valóságfelfogás, kutatási tárgy, cél és feladat	111
3.2.2. Metodológiai elvek és módszeralkalmazások	114
3.2.3. Gyakorlati példa a kritikai jövőkutatási paradigmára	123
3.2.4. A kritikai jövőkutatási paradigma szakmai mátrixa	130

4. A jövőkutatási paradigmák dinamikus és összehasonlító metaelemzése	133
4.1. Paradigmadinamikai metaelemzés	133
4.1.1. A paradigmaváltás jellemzői	133
4.1.2. A jövőkutatás interdiszciplinaritásának változása	137
4.1.3. A jövőkutatás poszt-normál tudománnyá válása	141
4.2. A paradigmák összehasonlító metaelemzése	146
4.2.1. Az új paradigmák alternativitása és versenye	146
4.2.2. A jövőkutatás paradigmakészlete	151
4.2.3. A vakfoltok elemzése	158
4.3. A jövőkutatás eddigi fejlődésének mintázata	167
5. A komplex jövőkutatási paradigmadinamika	171
5.1. A lehetőségtér komplex elemzése	171
5.1.1. Az eddigi fejlődési mintázatból kibontható jövőbeni lehetőségek	171
5.1.2. Reagálás a jövő kihívásaira	176
5.2. Az integrált jövőkutatás értelmezése	180
5.3. Az integrált jövőkutatás paradigmáinak körvonala	184
5.3.1. Az elméleti jövőkutatás koevolúciós paradigmája	187
5.3.2. A gyakorlati jövőkutatás participációs paradigmája	190
5.4. A jövőkutatási paradigmák dinamikus paradigmaterképe	192
5.5. A jövőkutatási paradigmák és a jövőkutatás fejlődése	200
Összegezés: A komplex metaelemzés hozadéka, az eredmények hasznosíthatósága és a továbbfejlesztés irányai	204
Felhasznált irodalom	208

Bevezető gondolatok: Az integrált jövőkutatás a jövőkutatási paradigmák komplex metaelméleti kutatásának tükrében

A jövőkutatás az 1970-es években normál tudományként vált önálló társadalomtudományi területté. Az 1980-as évektől kezdve *folyamatossá vált a jövőkutatáson belül a paradigmakérdést érintő diskurzus. A viták egyik fókuszpontja a jövőkutatás pozitivista paradigmájának kritikája volt, a másik pedig a jövőkutatás új paradigmáinak keresése.* A vitákban már megjelent az a szemlélet, hogy a jövőkutatás kialakulását és fejlődését irányzatai és paradigmái mentén, valamint azok változásában célszerű értelmezni. *Inayatullah* prediktív-empirikus, kulturális-interpretatív és kritikai-posztstrukturális jövőkutatási irányzatokat ismert fel a jövőkutatás művelésében (*Inayatullah*, 1990). *Mannermaa* leíró, forгатókönyves és evolúciós paradigmákat határozott meg (*Mannermaa*, 1991). *Hideg Éva* a jövőkutatás irányzatosodására hívta fel a figyelmet. Rámutatott arra, hogy az 1990-es évek elején a jövőkutatásban egyszerre van jelen a pozitivista paradigmát az ún. sokoldalú közelítésmóddal finomítani tervező irányzat, valamint az evolúciós és a kritikai szemléletmód felé forduló új irányzatok (*Hideg*, 1992 és 1998/b). *Dator* a pozitivista paradigma meghaladása és a jövőkutatás posztmodern tudománnyá válása mellett érvelt (*Dator*, 1993). *Slaughter* azt az álláspontot képviselte, hogy az általa kezdeményezett kritikai jövőkutatás hozott paradigmátikus mélységű változást a jövőkutatás művelésében (*Slaughter*, 1998). *Mannermaa* viszont az evolúciós kutatási perspektívát tekintette a jövőkutatás új és hatékony művelési keretének (*Mannermaa*, 1998). *Hideg Éva* amellet érvelt, hogy mind az evolúciós, mind a posztmodern szemléletmód érinti a jövőkutatás jövőről, valamint kutatási tárgyának és a jövőkutatással nyerhető ismeretek természetéről alkotott felfogását, célját, módszertanát és módszereit. Az új kutatási perspektívák ezért paradigma mélységű változást jeleznek a jövőkutatás mint tudomány művelésében: a jövőkutatás tudományos művelése két új paradigma, az evolúciós és a kritikai paradigma, mentén rendeződik át (*Hideg*, 2002).

Tapio és *Hietanen* tipologizálták az egyes lehetséges tudományos iskolákat/paradigmákat annak alapján, hogy a jövőkutatás tudása és a kulturális-társadalmi-humán értékek milyen viszonyban lehetnek egymással (*Tapio* és *Hietanen*, 2002). Ezzel a lehetőség-tipológiával rámutattak arra, hogy a döntéshozók milyen sokféle módon használhatják fel a jövőkutatás keretében készült különféle előrejelzéseket. Azt azonban már nem vizsgálták, hogy

valójában mely iskolák/paradigmák és döntéshozási megoldások formálják, és azok miért képesek formálni a jövőkutatási és döntéshozási gyakorlatot, valamint a kettő kapcsolatát.

A paradigma kérdéskör azóta sem jutott nyugvópontra a jövőkutatásban. Jóllehet, a megélénkülő kutatási tevékenységek a jövőkutatás egyes elméleti-módszertani problémáinak újabb és újabb megoldására összpontosulnak, azoknak az új jövőkutatási paradigmákat érintő hatásai és következményei, valamint a jövőkutatás paradigmatisztikus jövőjének kérdése nem vált kutatás tárgyává. Eközben kialakult és széles körben terjed a gyakorlatban az ún. foresight tevékenység az előrejelzések mellett vagy helyett annak kimondásával, hogy a jövő nem jelezhető előre, de ezzel az újfajta előrelátással és jövőkutatással fel lehet készülni a jövőre. Bár Slaughter 2004-ben felvetette az integrált jövőkutatás gondolatát azzal a céllal, hogy szűnjön meg végre a paradigmák közötti versengés, és inkább a különböző jövőtudások egymáshoz kapcsolása vezérelje a jövőkutatók munkáját (Slaughter, 2004), az integrált jövőkutatás értelmezése is viták tárgyát képezi. A jövőkutatás terén tapasztalható új fejlemények és körülmények az alábbi kérdéseket vetik fel: Vajon az elmúlt évtized elméleti-módszertani fejlesztései létrehozták-e az evolúciós és a kritikai jövőkutatási paradigmát? A két új paradigma valóban különbözik a jövőkutatás pozitivistikus paradigmájától? Milyen tudománnyá vált a jövőkutatás a paradigmaváltások révén és a paradigmák versenyében? Miként kerülhet ki a jövőkutatás az alternatív paradigmák mára már meddő versengéséből, és valósíthatja meg az integrált jövőkutatást? Miként illeszkedik a gyakorlatban széles körben elterjedt foresight tevékenység a jövőkutatás fejlődésének folyamatába? Hogyan reagálhat a jövőkutatás tudománya paradigmatisztikus szinten a XXI. század elején jelentkező új kihívásokra? A fenti kérdések megválaszolását segíti az, ha szisztematikus kutatás tárgyává tesszük a jövőkutatási paradigmák és paradigmaváltások kérdését, a jövőkutatás tudománnyá válását és fejlődési útját, a versenyző paradigmák hozzájárulását a jövőkutatás fejlődéséhez, a jövőkutatás kapcsolódását a többi tudományhoz és interdiszciplinaritását, valamint az újabb paradigmaváltás lehetőségét és mikéntjét a jövőkutatásban.

A jövőkutatás paradigmatisztikus kérdéseinek szisztematikus kutatására irányuló elemzés célja annak megmutatása, hogy milyen paradigmák alakultak ki a jövőkutatásban, mi jellemzi a paradigmaváltást és a paradigmaváltáson túljutott jövőkutatást, továbbá az, hogy miként fejlődhet és fejleszthető a jövőkutatás paradigmatisztikusan. Ez a cél metaelméleti kutatással

valósítható meg. A metaelméleti kutatások *olyan empiriára és tényekre épülő, a filozófiai szint alatt és a diszciplináris szint felett folyó, a tudományos tudásra, módszerre és paradigmákra irányuló vizsgálódások, amelyek célja a tudományos tudás létrejöttének, sajátosságainak és fejlődésének feltárása, vagy az új kutatási perspektívák feltárása, vagy a tudatos paradigmafejlesztés.*

A disszertációban bemutatásra kerülő kutatás a metaelméleti kutatásoknak ahhoz a vonulatához tartozik, amely a *tudományos paradigmák evolúciós mintázatának feltárására összpontosít.* Ezt azonban a paradigmáknak nemcsak az egyszerű, hanem a *komplex dinamikai vizsgálatára alapozza.* A paradigmák valós időbeni változásának elemzését a paradigmák múltja, jelene és a lehetséges jövőik egymásra hatásának figyelembe vételével teszi teljessé. Ennek érdekében *továbbfejleszti a metaelemzési megfontolásokat és a módszertant.*

A metaelemzési megfontolások megalapozása és továbbfejlesztése érdekében a tudományfilozófiának azokat a vonatkozásait tekintem át és elemzem, amelyek a tudományos paradigma fogalmának értelmezési kereteit és tartalmát, valamint a tudományos paradigmák változását és dinamikáját taglalják. A tudományfilozófia segítségével arra a kérdésre keresem a választ, hogy *vajon a paradigma kategóriája alkalmas-e arra, hogy használatával sokoldalúan lehessen jellemezni egy tudományterület múltból kiinduló, a jelenen és az alakítható jövőn átívelő paradigmatis fejlődését és fejlesztési lehetőségeit.*

A komplex metaelemzési módszertan kidolgozása érdekében a tudomány paradigmáival foglalkozó metaelméleti kutatásokat kontextusaik, alkalmazott szemléletmódjuk, módszereik és felhasznált forrásaik szerint veszem górcső alá. Arra a kérdésre keresem a választ, hogy az egy tudományterület paradigmáival és paradigmadinamikájával foglalkozó metaelméleti kutatás

- milyen összetevőkből állónak tekintse a paradigmát,
- miként végezhető el a paradigmák rekonstrukciója,
- hogyan kapcsolható össze a paradigmák összehasonlító és dinamikus elemzése,
- az alulról fölfelé építkezés és a jelenleg létező paradigmák evolúciós mintázatának vagy paradigmaterképének elkészítése után hogyan lehet eljutni a lehetséges és megvalósítható új paradigmákhoz,

- miként építhetők be a lehetséges új paradigmák az evolúciós mintázatba, és miként hozható létre a komplex dinamikát kifejező paradigmaterkép,
- miként értelmezhető a jövőkutatás fejlődése a komplex paradigmadinamika alapján?

A paradigmák metaelméleti kutatásainak tanulmányozásából csak részben kaptam választ arra a kérdésre, hogy milyen összetevőkből álljon a paradigma a metaelemzésben akkor, ha egy konkrét tudományterület paradigmája a kutatás tárgya, és a metaelemzés célja a dinamikus paradigmaterkép elkészítése. A módszertani szakirodalom szerint a paradigma összetevőket meghatározó paradigmamátrix ötelemű: ontológiai, episztemológiai, metodológiai, axiológiai és a kutató helyzetére vonatkozó összetevőket tartalmaz, amelyek az időben nem változnak. Ha a jövőkutatás területén folyó kutatásokat kutatástervezési szinten is ismerjük, akkor tudjuk, hogy más, a fenti összetevők mindegyikére alakító hatással levő témakörökben is dönteni kell. Ilyen témakörök *a kutatás tárgyának, céljának és feladatának egymással összehangolt megfogalmazása*, amelyeket célszerű két külön paradigma összetevőként megfogalmazni. A kutatás tárgya ontológiai jellegű összetevő, míg a kutatás célja és feladata inkább episztemológiai és axiológiai vonásokat hordoz. A metodológiai összetevőt célszerű *metodológiai elvek és módszeralkalmazási szabályok* szerint tovább bontani, hogy segítse az egyes jövőkutatási paradigmák mélyebb megértését és összehasonlító elemzését. A változtatásokkal operacionalizálom a paradigmamátrixot, azaz hozzáigazítom a jövőkutatás művelésének sajátosságaihoz, mert a változtatások a paradigma összetevőknek csak a részletezettségét növelik, de jellegüket nem érintik.

A szakirodalom szerint a paradigmamátrixot úgy használják a dinamikus metaelemzési vizsgálatokban, hogy az állandó összetevők konkrét tartalmát tekintik időben változónak, vagyis eddig csak az egyszerű dinamizálással éltek. Az általam továbbfejlesztett dinamikus paradigmamátrix is megőrzi ezt az egyszerű dinamikai sajátosságot. *Emellett azt is lehetővé teszem, hogy egyrészt formálódhasson az időben maga a paradigmamátrix is összetevőinek mind az értelmezési tartománya, mind értékkészlete, azaz tartalma szerint, másrészt azt, hogy egy időpontban vagy időszakban a paradigmamátrix többértékű is lehessen. Ezeknek a lehetőségeknek a megengedésével a paradigmamátrix alkalmassá válik a jövőkutatási paradigmák olyan módon történő rekonstruálására és felépítésére, hogy nyomon követhetők és bemutathatók a jövőkutatást ért, majd pedig érhető kulturális-társadalmi kihívások és az arra adott válaszok kialakulása, illetve kialakíthatósága.*

A metaelemzési módszertani szakirodalom az elemzések alulról fölfelé építkező elvégzését ajánlja a létező paradigmák rekonstruálására és evolúciós mintázatuk megmutatására. Ezt az eljárást ez a kutatás is követi, de a dinamikus és operacionalizált jövőkutatási paradigmamátrixnak megfelelően. A jövőkutatási paradigmák rekonstruálása során egyrészt bemutatásra kerülnek az eddig kifejlesztett paradigmák, másrészt alátámasztást nyer a paradigmamátrix operacionalizálásában és dinamizálásában tett feltételezések használhatósága.

A rekonstruált jövőkutatási paradigmák paradigmamátrixaival dinamikus és összehasonlító elemzéseket végzek annak érdekében, hogy a jövőkutatási paradigmák dinamikája és a paradigmaterkép elkészíthető legyen. A metaelemzési módszertani szakirodalom arra nem ad egyértelmű választ, hogy miként kell elkészíteni a komplex dinamikát kifejező paradigmaterképet. A komplex dinamika feltárásához az is szükséges, hogy a jövőt is engedjük hatni a múltból és a jelenből feltárható evolúciós mintázatra. Módszertanilag ezt úgy oldom meg, hogy a valós idejű dinamikus és összehasonlító vizsgálatokat kiegészítem a lehetőségtér komplex elemzésével. A jövőkutatási paradigmadinamika folytatódását nemcsak a múlt és a jelen lehetséges következményeként, hanem a társadalmi-kulturális környezetből érkező új kihívások szempontjából is vizsgálom. Ez a kutatási kontextus lehetővé teszi *a paradigmadinamika jövőjének komplex lehetőségelemzését, valamint az előre meghatározott, kiválasztott és a jövőről feltételezett szempontok szerinti paradigmaépítést.* Az elemzéseket felülről lefelé irányuló módon végzem el azért, hogy a paradigmaépítés eredménye is része legyen a komplex paradigmadinamikának. *A jövőkutatási paradigmák dinamikus és operacionalizált paradigmamátrixára alapozott komplex metaelemzése révén, a jövőkutatási paradigmák dinamikus paradigmaterképének elkészítésével és annak szerves részeként fog előállni a válaszom az integrált jövőkutatás lehetséges és megvalósítható értelmezésére, valamint az integrált jövőkutatás paradigmáira vonatkozóan.*

A disszertáció erről a módszerfejlesztésről és a továbbfejlesztett módszertanú metaelemzésről számol be. Az első fejezet a jövőkutatási paradigmák komplex dinamikájának vizsgálatához továbbfejlesztett metaelemzési módszertan kialakítását mutatja be. A második és a harmadik fejezet a jövőkutatási paradigmák rekonstrukcióját és a paradigmamátrixaik szisztematikus felépítését tartalmazza. A negyedik fejezet a

jövőkutatási paradigmák dinamikus és összehasonlító elemzését foglalja magába. Az ötödik fejezet a további paradigmaváltozások lehetőségelemzésén, és azon belül az integrált jövőkutatás lehetséges és megvalósítható paradigmatis értelmezésén át haladva jut el a jövőkutatási paradigmák komplex dinamikus paradigmatis értelmezésének megrajzolásáig. Végül a disszertáció összegezi a paradigmák és paradigmaváltások hozzájárulását a jövőkutatás fejlődéséhez, a kifejlesztett komplex metaelemzési eljárás beválását, valamint az eredmények gyakorlati hasznosíthatóságát és továbbfejleszthetőségét.

1. A paradigma fogalma és metaeleméleti kutatásának módszertana

1.1. A paradigma fogalma a tudományfilozófiában

1.1.1. A paradigma Kuhn értelmezésében

T. Kuhn az 1950-es években és az 1960-as évek elején foglalkozott a tudomány művelésének elméleti kérdéseivel. Megfigyeléseit kiterjesztette a természet- és a társadalomtudományok művelésére. Nem a tudományos ismeretekről, azok természetéről és gyakorlati jelentőségéről elmélkedett, hanem a tudományos kutatásról, arról, hogy miként születnek az új tudományos ismeretek, milyen elméletek, hipotézisek mentén folynak a kutatások, milyen viták vannak a kutatók között a tudományos problémák és módszerek természetét illetően, hogyan változnak a kutatói felfogások a kutatás elméletét és módszertanát tekintve, miként fejlődnek ki, és terjednek el új kutatói szemléletmódok és kutatási módszerek. E munkájának eredménye „a tudományos kutatás paradigmája” fogalom bevezetése, meghatározása és annak alkalmazása a tudomány fejlődési folyamatára.

A tudományos kutatás paradigmáját – a továbbiakban a paradigmát – Kuhn a következőképpen határozta meg: „Ezek olyan, általánosan elismert tudományos eredményeket értek, amelyek egy bizonyos időszakban a tudományos kutatók egy közössége számára problémáik és problémamegoldásaik modelljeként szolgálnak.” (Kuhn, 1984, 11. old.). A paradigma egyaránt jelent felhalmozott ismereteket, elméleteket és módszereket. Ezek nem önmagukban fontosak, hanem azáltal, hogy a tudomány művelésének egy probléma-megoldási modelljévé szerveződnek össze. Jellemzője, hogy olyan tudományelmélet és tudományművelési felfogás, amelyet a tudósok, kutatók közössége elfogad, mert konzisztens, alkalmazása termékeny és széles hatókörű. Megjelenési formáját tekintve olyan tudományos nyelvezet, fogalomhasználat, amit adott tudományterület művelőinek közössége a kommunikáció eszközeként is használ (Kuhn, 1977/a).

Kuhn könyvének első kiadásában (Kuhn, 1962) még azt hangsúlyozza, hogy a paradigmák összemérhetetlenek. Az áttérést az új paradigmára az nyitja meg, hogy halmozódnak az empirikus nehézségek, vagyis a tények egyre nehezebben egyeztethetők össze a tudomány valóságképével. A tudomány valóságképe viszont attól is változik, hogy változik a társadalom világszemlélete, hiszen a kutatók társadalomban élő emberek. Általában nem a

döntő kísérlet győzi meg a tudósokat a paradigmaváltás szükségességéről, hanem más tudományterületek paradigmáinak hatékonyabb volta, vagy a társadalmi értékek, világnézetek változása. Ily módon *a társadalmi gyakorlat, a praxis felől érkező hatások is befolyásolják a tudomány műhelyszabályainak változását*. A paradigma és a paradigmaváltás e sajátos vonásainak felmutatása volt az igazán átütő és merész gondolat Kuhn-nál az 1960-as években, mert ez indította el a pozitivista tudományfelfogás megújulását, és a tudománynak a társadalomba és a kultúrába ágyazottságáról azóta is folyó vitákat.

Könyvének második kiadásában (Kuhn, 1977/a) és egy rövid tanulmányában (Kuhn, 1977/b) Kuhn a paradigmát olyan *szakmai, diszciplináris mátrix*ként határozza meg, amely ontológiai előfeltevéseket, szimbolikus állításokat, értékeket, modelleket és standard példákat tartalmaz. Ezzel a fogalom összetevőire is pontosabban utal, és a paradigmát diszciplináris szinten is értelmezi. Eszerint a paradigma olyan összetett fogalom, amelyben az egyes összetevők tartalma egymás függvényében határozható meg, és együttesen képviselnek egy tudományműködési modellt. Ezért lehet a paradigmát a tudomány vagy egy adott tudományterület művelői által osztott *közös tudományfelfogásnak, tudományképnek* is tekinteni.

A fogalom fontos tulajdonsága, hogy *tudományos közösséghez kötött és dinamikus*. Kuhn a paradigma tudományos közösséghez kötöttségét egy olyan időszakban emeli ki, amikor még a tudományos eredmények objektivitásán és eredményein volt a hangsúly, nem pedig azon, hogy miként folynak a kutatások. Ezzel a figyelem középpontjába állította a kutatókat és a kutatóközösségeket, valamint azok szerepét a tudomány művelésében. A fogalom ugyanakkor dinamikus is, mert konkrét tartalma csak egy adott időszakban érvényes, és a fogalom mint olyan, kiterjeszthető a tudomány művelésének különböző időszakaira is. E dinamikus vonása miatt lehet jól használni a tudomány történetének és fejlődésének bemutatására. Kuhn is ezt tette híres könyvében *A tudományos forradalmak szerkezete* címűben.

Kuhn a paradigmával és a paradigmaváltással *a normál, az éretté vált tudomány fejlődésének természetrajzát írta le*. Felfogásában *a tudomány fejlődése forradalmak sorozata, amit az egymást váltó paradigmák fémjeleznek*. Munkájában amellet érvelt, hogy az egyes tudományterületeken az uralkodó paradigma mindig erősen befolyásolja a

tudományos gondolkodást és az ott folyó kutatások további menetét. A paradigma konzisztens elméleti-módszertani nézetrendszer, ami széles hatókörrel rendelkezik, serkenti az ismeretek további termelését, és jelentősen javítja az ismeretek magyarázó és prediktív erejét.

Az ismeretek felhalmozódását azonban az új, nem várt ismeretek és felfedezések termelése is kíséri. Azokat lehet kivételnek, egyedi esetnek is minősíteni, de ugyanakkor azok forrásai is lehetnek a hagyományos tudományfelfogást felbomlasztó elméleti-módszertani anomáliák megjelenésének és terjedésének. Ezek újabb és újabb kutatásokra ösztönzik a kutatókat, többek között módszerfejlesztésre is, amelyek egymással versengő iskolák formálódásához vezethetnek. A versengő iskolák további önálló kutatásából, saját kutatásuk új alapjainak kimunkálásából, azok rendszerbe foglalásából, születik meg az új paradigma akkor, ha közülük az egyik képessé válik arra, hogy újrendezze az eddig felhalmozott ismereteket, kutatási módszereket és a tudományképet, vagyis forradalmi változást valósítson meg az adott tudományterületen. Ez az újrendezés akkor történik meg, ha az új paradigma jobban képes szolgálni a kutatandó problémák megoldását és jobban összeegyeztethető a más területeken elért eredményekkel.

Kuhn tehát a tudomány fejlődését paradigmaváltások sorozataként fogta fel és interpretálta. A paradigmaváltások olyan minőségi változások, amelyek válságokon, kutatási modellek kísérletein és versengésén keresztül alapjaiban változtatják meg a tudományban, az egyes diszciplínákban a tudományról és az annak helyes műveléséről alkotott korábbi képet. A forradalom az ő felfogásában a tudomány mibenlétéről és műveléséről alkotott kép teljes megváltozását, átalakulását jelenti.

1.1.2. A paradigma fogalom köré csoportosítható más nézetek

Nem lenne teljes a kép, ha a paradigma fogalmának bemutatásában megállnánk *Kuhn* definíciójánál és fogalomhasználatánál. A kifejezés jelenlegi használatában az eredeti fogalom bírálatai és továbbfejlesztése is fellelhető. Itt néhány fontos, a fogalom értelmezését árnyaltabbá tevő gondolatot foglalkoztat össze.

Lakatos Imre empirikus tudományszociológiai vizsgálatainak fényében arra a következtetésre jut, hogy *a paradigma fogalmából ki kell hagyni az elméleteket*, mert azok

a kutatás tárgyára vonatkoznak, és azokat a valósághoz való viszonyukban lehet csak megítélni. *A paradigma helyett ő a kutatási program kifejezést javasolja, ami csak a kutatás módszertani kérdéseit foglalja magában.* Szerinte a kutatási program egy pozitív heurisztika arra vonatkozóan, hogy a kijelölt kutatási feladat miként, milyen közelítésmódban, modelleken keresztül, és módszerek használatával oldható meg (Lakatos, 1978). Egy kutatási programon mindig többen dolgoznak, ilyen szempontból a kutatási program valóban egy kutatóközösség tudományművelésről vallott felfogását is jelenti. Viszont az nem válhat világnézetté, mert akkor már nem lenne tudományos a kutatási program. Minthogy mindig sok tudományos program fut, ezért, ha azok között vannak különbségek, akkor azok versengenek is egymással. Vagyis *egyidejűleg több paradigma, több, egymással versengő kutatási program is létezhet egészen addig, amíg az általuk produkált kutatási eredmények helytállósága, valósághoz való releváns viszonya ki nem derül, és el nem dönti a kérdést: melyik használhatóbb?*

Lakatos kisebb szakmai egységekből felépülőnek látja a tudomány módszertanát, mert csak közelítésmódot és módszerek használatát érti az egységek, a kutatási programok alatt. Lakatos túl közelről vizsgálódik és csak szigorúan empirikusan. Az egyes kutatási tervek általában nem tartalmazzák a kutatói világfelfogást akkor, ha az magától értetődő, és a közös tudásalapra és világfelfogásra, perspektívára utaló. Azok a kutatási tervek foglalkoznak tudományos világfelfogást érintő kérdésekkel, amelyek paradigmatisztikus kérdéseket is érintenek a tervezett kutatás során. Ilyen megkülönböztetéssel viszont Lakatos nem élt, ezért nem is derülhetett ki empirikus vizsgálatából a paradigma tartalmának minden összetevője.

Lakatossal szemben, Laudan szerint a paradigma számos konkrét elméletből álló, valóban létező és hasznos kategória. Ő mégis a *kutatási hagyomány* fogalmát használja a tudományos kutatás műhelyszabályai összetett dinamikájának jellemzésére. A kutatási hagyomány az ő meghatározásában az, ahogyan egy-egy témát a kutatók kutatnak. Ez nemcsak konkrét kutatási módszertan, hanem abban megjelenő öröklött ontológiai és módszertani utasítás, tilalom, vagyis metafizika és módszertan együtt: „... általános feltevés a vizsgált terület létezőiről és folyamatairól, továbbá a terület problémáinak vizsgálatára, és a rá vonatkozó elméletek felépítésére alkalmas eljárásokról.” (Laudan, 1977, 78. old.) Szerinte a *paradigma* olyan *maxi-elmélet*, ami metafizika és tudományos világnézet, valamint implicit módszertani keret. Ezzel szemben a mini-elméletek a konkrét

kutatási programok. A mini-elméletek között a kutatók racionálisan választanak aszerint, hogy melyik kínál nagyobb haladást. Az is lehetséges, hogy egyszerre két kutatási hagyomány szerint is dolgoznak, viszont a metafizikai és módszertani elkötelezettségüket, a maxi-elmélethez való viszonyukat csak lassan változtatják meg.

A maxi-elméletek vagy paradigmák sem teljesen konzisztensek és változatlanok hosszú fennállásuk idején, mert számtalan átfogalmazáson mennek át. A maxi-elméletek és a mini-elméletek úgy kapcsolódnak egymáshoz, hogy a maxi-elméletek adják az irányvonalat a különféle, rövid életű mini-elméletek kidolgozásához (*Laudan, 1977*). Ő *Kuhn* jelentőségét abban látja, hogy *Kuhn* felismerte a paradigma fogalmában azt, hogy az ún. maxi-elméletek kognitív és a heurisztikus szerepe is más, mint a mini-elméleteké. *Laudan* szerint van globális tudományelmélet és szemléletmód is, amit az támaszt alá, hogy a tudósok, kutatók ezek mellett a maxi-elméletek mellett tántoríthatatlanul kitartanak, míg a mini-elméletekhez más a viszonyuk: azokat sokkal rugalmasabban kezelik, és könnyebben is változtatják meg a kutatási eredmények tükrében. *Laudan a paradigmát a maxi-elmélet fogalmában és értelmezésében kiemeli a diszciplináris kötöttségek közül, és egy hosszabb korszak tudományára jellemző világnézettel és szakmai felfogással azonosítja.* Ezzel véli leírhatónak a tudomány mozgásának, fejlődésének dinamikáját, a folyamatos és a nagy horderejű változásokat, valamint azok kapcsolódását. Felhívja a figyelmet arra is, hogy bizonyos paradigmák több tudományterületen is megjelenhetnek, vagy interdiszciplináris természetük révén elősegíthetik új tudományterületek formálódását is. Nem utal viszont arra, hogy a paradigmák azzal együtt elveszítenék diszciplináris szerepüket, mint ahogy tapasztalatból is tudjuk, hogy a hatásos és divatos paradigmák eredeti tudományterületükön is tovább élnek. Ugyanakkor a mini-elméletekkel arra is rámutat, hogy *az uralkodó paradigmák sem mindig azonosan ismétlődnek meg az egyes kutatásokban: van lehetőség az eltérésre, a módosításra is.*

Hacking a paradigmát visszahelyezi a diszciplinaritás szintjére. Ő a hosszabb történelmi korszakra jellemző tudományos gondolkodásmódot a tudomány stílusaként határozza meg (*Hacking, 1985*). *A tudományos gondolkodás stílusa a korszakjellemző,* és annak megváltozása jelenti a forradalmat a tudományban, nem pedig a szaktudományok paradigmáinak változása. A stílusváltás természetesen a szaktudományi paradigmaváltásokkal is összekapcsolódik, de az az interdiszciplináris kutatásokban, az interdiszciplináris diskurzusokban formálódik. A tudományos gondolkodás alternatív

rendszerei önmaguktól, az alkalmazott gondolkodási módszerből nyerik értelmüket, attól függetlenül nem létezhetnek. *A tudománynak önmagából kell merítenie, és működése közben kell átalakítania önmagát.* Ő is vallja a *Neurath-Quine-féle metafora* érvényességét, miszerint a tudomány egy nyílt tengeren átépítés alatt álló hajóhoz hasonló.

Hacking felfogása azért figyelemre méltó, mert a paradigmára vonatkozó vitákba beemeli az interdiszciplinaritást és annak fontosságát a tudomány művelésének, szakmai kritériumainak alakításában, továbbá egyértelműen kimondja, hogy *a tudomány öntörvényű, és önmagát forradalmian is megváltoztatni képes rendszer.* Ezzel azonban ellentmond *Kuhn*nak is, és annak a *Kuhn* nyomán elterjedt tudományfelfogásnak is, hogy a tudomány az emberi kultúra része, ami többek között abban is tetten érhető, hogy paradigmáit tudományon kívüli külső értékek, megfontolások alapján is megváltoztathatja.

Ezek a paradigmát megőrző és továbbfejlesztő tudományfilozófiai meggondolások arra irányítják a figyelmünket, hogy *a paradigma fogalom a szerint nyeri el tartalmát, hogy milyen kontextusban használjuk a fogalmat.* Ezért lehet azt akár metaparadigmaként, tudományos diszciplínák fölött átívelő és a tudomány egyes korszakaira jellemző fogalomként is értelmezni, de lehet egy vagy néhány tudós, kutató iskolateremtő kutatási programjaként is. A paradigma fogalom ugyanakkor a felszínre hozta azt a problémát is, hogy vajon folytonosan vagy nem folytonosan fejlődik-e a tudomány, valamint az általában vett valóságon kívül hat-e, és miként hat a tudomány művelésére az a körülmény, hogy a tudomány is része a kultúrának és az ember szellemi tevékenységének. Ezen az úton továbbhaladva kell egy pillantást vetnünk azokra a nézetrendszerre is, amelyek elvetik a paradigma használatát.

1.1.3. A nem paradigmában gondolkodók nézetei

A paradigma fogalom jelenlegi használatának bemutatásához az is hozzátartozik, hogy azokat a főbb gondolatokat is sorra vegyem, amiért a tudományfilozófusok elvetik a fogalom használatát. Minthogy a fogalom továbbra is él, ezért ezek a bírálatok azért fontosak, hogy segítsenek behatárolni a fogalom célszerű használatát és használhatóságának kontextusait.

A paradigma feleslegességét legkeményebben és legkövetkezetesebben Popper fejtette ki. Popper mutatott rá arra, hogy ha a paradigmák egymással kapcsolatban nem álló világokat, világfelfogásokat jelentenek, akkor nincs bennük referenciája az „igaz” fogalmának. Ha viszont mégis összemérhetők, akkor nincs tudományos forradalom. Az ellentmondást Popper az alábbiak szerint oldja fel: Popper szerint a tudomány a valóság megismerésére törekszik. Eközben elméleteket alkot, és a valóságnak azt a részét vizsgálja, amihez hozzá tud férni, vagyis a megfigyelhető jelenségek univerzumát. Azt soha nem tudhatjuk, hogy egy elmélet fedi, vagy hogy mennyire fedi le a valóságot, viszont a falszifikáció révén el tudjuk dönteni, hogy mi az, ami nem igaz. A tudomány ezen az úton haladva tulajdonképpen evolúciósan fejlődik, a tudomány művelésében nincsenek sem forradalmak, sem paradigmák (Popper, 1972). Popper tehát a folytonosan fejlődő, önkorrekcióra képes, és önfejlődő tudományfelfogást képviseli. Felfogása az evolúciós tudományos fejlődés képviselőinek alap gondolatává vált. Ezzel megteremtette annak a máig fel nem oldott nézetkülönbségnek az alapjait, hogy az evolúcióba nem tartoznak bele a forradalmi változások, vagyis az evolúció a kis korrekciók, a lépésről-lépésre történő haladás szinonimája.

A tudomány önellenőrzése Popper szerint is magába foglalja a tudományos közösség folyamatos diskurzusát. A tudományos objektivitás interszubjektíven jön létre. „... a tudomány és a tudományos objektivitás nem származik (és nem is származhat) az egyes tudósoknak abból a törekvéséből, hogy 'objektívek' legyenek, a tudományos objektivitás ugyanis sok tudós együttműködéséből alakul ki. A tudományos objektivitás a tudományos módszer interszubjektivitásaként írható le.” (Popper, 2001, 389. old.)

A paradigma fogalom szempontjából fontos Popper tudományfelfogásának az a momentuma is, hogy a tudomány a hibák kiküszöbölésének folyamata, amit ő kritikának nevez. „Ez a módszer abból áll, hogy merész hipotéziseket találunk ki, azután pedig azokat a lehető legszigorúbb teszteknek vetjük alá, hogy tévedéseinket felfedezzük.” (Popper, 1998. 79. old.). A vizsgálat mindig egy problémával kezdődik. A problémamegoldás mindig próba jellegű, amely elmélet, hipotézis vagy feltételezés megfogalmazásából áll. Ezután következik annak tesztelése a lehetséges más elméletekkel való összehasonlítás és a kritikai viták során. A viták soha nem szűnnek meg, mert soha sem teljesen meggyőző a kimenetelük, és így folytathatóak addig, amíg nem sikerül cáfolni az elméletet, hipotézist, feltevést. Popper ezt a folyamatot dialektikusan és soha nem lezárhatóan értelmezi.

A kritikai módszer alapján fogalmazódott meg és terjedt el főként a gyakorlatorientált tudományterületeken *Popperre* és *Simon* (*Simon*, 1982) korlátozott racionalitására hivatkozással *a paradigma fogalmának kutatási eljárás értelmű használata*. A paradigma procedurális értelmezése a tudományos kutatás annyira általános kerete, hogy amint konkrét problémára kell alkalmazni, azonnal szembetaláljuk magunkat a Kuhn-i paradigmában foglalt kérdésekkel. Azokat a cél – feladat – kutatási tárgy – módszertan kapcsolatrendszerében tudjuk csak megválaszolni. A folyamatos kritika és a tudományos kutatás folyamat jellege végül is nem iktatja ki a paradigma Kuhn-i felfogását és fogalmát, csak a kutatási folyamatba ágyazódását és dinamikus jellegét érzékelteti.

Több tudományfilozófus a folytonos fejlődést feltételező evolúciós felfogást fejleszti tovább abba az irányba, hogy a tudomány azért nem ennyire egységes rendszer, mert *mindig vannak benne felfogásbeli különbségek*, de ezek nem paradigmák, hanem csak *variációk* (pl. *Toulmin*, 1972).

A paradigmában levő felfogásbeli különbségek abból adódnak, hogy *milyen helyet foglal el a kutató a kutatásban, milyen háttértudással és értékek mentén kutat* (*Polányi*, 1997). A kutató helyzete lehet objektív megfigyelő, megfigyelő résztvevő és résztvevő megfigyelő is. Ma már az utóbbi helyzet-meghatározások az elfogadottak.¹

A résztvevő megfigyelő státus különösen a társadalomtudományi kutatások terén exponált, mert a kutató közvetlenül is része annak a valóságnak, amit vizsgál. Másrészt, a társadalomtudományi kutatásokban mindig értékkel terhelt valóságot lehet csak vizsgálni (*Weber*, 1970, *Myrdal*, 1972). A Mannheim-i „lebegő értelmiség” pozíciója (*Mannheim*, 1996) nem valósítható meg. Minden kutató látásmódját, paradigmaválasztását, -követését és -fejlesztését befolyásolja saját kulturális-társadalmi meghatározottsága is. Továbbá a kutató mint egy kutatóközösség tagja maga is részt vesz a paradigmaformálásban. A

¹ A kutató helyének és szerepének változására már a természettudományi kutatásokban is felfigyeltek a nemegyensúlyi komplex dinamika tanulmányozásának következményeként. *Prigogine* és *Stengers* 1985-ben publikált könyvükben részletesen tárgyalják azt, hogy a kutatás új tárgyának, a dinamikus folyamatok tanulmányozásához az ember megfigyelői kutatói pozícióját fel kell, hogy váltsa a megfigyelői és résztvevői pozíció. Az ember egyrészt változást, átalakulást tapasztal maga körül, másrészt ő is részese a változásoknak azáltal, hogy nemegyensúlyi komplex rendszerek dinamikájának eredményeként jött létre, illetve társadalmával és tevékenységével részévé vált a természet változási folyamatainak (*Prigogine – Stengers*, 1985).

részrtvevő megfigyelő státusból adódó szubjektivitások csak az értékek, a kutatás szubjektív összetevőinek tudatos számbavételével, párhuzamosan folyó és folyamatos kutatásokkal korrigálhatók.

A tudományfilozófusok egy másik csoportja *Darwin* elméletére is hivatkozik, és a fajon belüli diverzitás természetes megnyilvánulásának tekintik a tudományon belüli felfogásbeli különbségeket. *Kampis* is emiatt kritizálja, és veti el a paradigma gondolatot. Szerinte a paradigma „Evidenciaként fogalmazza meg, amit minden természettudós (de nemcsak az) magától is érez, hogy a különböző elméleti felfogásokat ’egy egész világ választja el egymástól’, hogy az egyik gondolatkörből a másikba néha ’csak gólyalábakon lehet ájtutni’.” (*Kampis*, 2000, 1. old.). A paradigma fogalomnak szemléleti hibája van, mert belső változatosság nélküli, monolitikus fogalom, és a valóságban szinte sohasem érhető tetten. A tudósok, bár különféleképpen gondolkodnak, azért mégis szót tudnak érteni, és talán senki sem képviseli a paradigmát tiszta formájában. Így az túlzott leegyszerűsítés, mert a struktúrán belüli további belső struktúrát kérdőjelezi meg, ami a tudás létezési módja. *Kampis* szerint *a tudomány evolúciósan fejlődik, aminek lényegi vonása a fajon belüli diverzitás, az eszmék, felfogások szekvenciális variációkban való létezése, ami állandó jellemzője a tudománynak*. A *Kuhn*-i paradigma tehát merev, és használhatatlan fogalom. Belsőleg sem fejezhet ki teljes konzisztenciát, mert akkor nem tudnának szót érteni a tudósok, és képtelenek lennének másik paradigmára áttérni. Az viszont tény, hogy bizonyos nézeteket vallók könnyebben szót értenek egymással, mint az azoktól eltérő nézeteket vallókkal. Szerinte ez azért lehetséges, mert a tudományban használatos fogalmak jelentése sokrétű és dinamikus. *A fogalmaknak ez az átlapolása képezi az alapját a tudomány igazi evolúciós elméletének, a variációs-szelekciós modellnek* (*Kampis*, 2000).

Úgy vélem, hogy *a dinamikára, az evolúcióra való hivatkozás mellett is van létjogosultsága a paradigmának*. A paradigma a darwini fajfogalomnak feleltethető meg. Ezzel akkor érdemes dolgozni, ha az egyes fajok specifikumait akarjuk megmutatni, valamint a fajok együttélését és kölcsönös kapcsolataikat, és azok környezettől függőségét és a környezetre gyakorolt hatásait. A fajon belüli diverzitás és a fajok közötti kapcsolatok sokfélesége akkor fontos, ha azokat adott környezetük viszonylatában tanulmányozzuk. Más szavakkal: ha csak az egyesekre összpontosítunk, akkor elveszünk a részletekben, a felfogások sokszínűségében. Ha viszont *a tudomány művelésében a változások mintázatának alakító pontjait, a viszonylagos állandóságok momentumait kívánjuk*

feltérképezni, akkor paradigma szinten kell vizsgálódnunk. Mindkét közelítésmód a dinamika, az evolúció más-más összefüggéseire helyezi a hangsúlyt. Viszont tagadhatatlan, hogy vannak olyan tudományművelési felfogások, amelyek uralkodóvá válnak egy adott területen és időszakban, majd eltűnnek a szem elől, később viszont vissza is térnek, és több diszciplínában is megjelennek. Ilyenek például az evolúciós elmélet vagy a hermeneutika. Ezekre is érdemes felfigyelni, mert a tudomány dinamikája, az új tudományterületek formálódása és az interdiszciplinaritás szempontjából ezek is meghatározóak, de paradigmaformáló képességük és hatásuk mértéke szerint. Ha viszont a teljes tudománytörténeti rekonstrukció a cél, akkor valóban érdekesebb az egyes témakörökhöz kapcsolódó egyes tudományművelési változatokat, vagy az egyes tudományos iskolákat tanulmányozni. E tanulmány célja viszont az előbbi.

A *Kuhn*-i paradigma fogalom eredeti meghatározásában és alkalmazásában valóban merev és monolitikus fogalom volt. Ugyanakkor nem zárja ki azt, hogy modulárisan is tovább részletezhető legyen. A róla folyó viták is azt mutatják, hogy a csak fő összetevőiben megadott és egyféle elemzésben bemutatott fogalmat a vitában résztvevők már maguk is továbbértelmezték. A fogalom könnyen modulárisá tehető, éppen azért, hogy a paradigma fogalma sem lehet kivétel akkor, ha a fogalmak átlapolása általános jellemzője a tudományos fogalmaknak.

Feyerabend még tovább megy a paradigmák elutasításában, bár érdekes módon, ő is az evolúcióra hivatkozik. A popperi kritikát még azzal is kiegészíti, hogy a *Gödel-tétel* alapján sem lehet egy monolitikus elméletből, egy paradigmából mindent megmagyarázni. A *paradigmavakság* vagy a *paradigma vakfoltja* valóban létező jellemzője a paradigmának is. Ha a különféle tudományos elméleteket sem vetjük el a Gödel-tétel alapján, akkor a paradigmavakság miatt a paradigma fogalom használatát sem kellene megszüntetni. Úgy vélem, hogy a paradigmák vakfoltjainak tudatos számbavételével élve felderíthetjük azt, hogy az egyes paradigmáknak mi esik ki a látókörükből, van-e olyan másik paradigma, amely a szóban forgó vakfolt megvilágítására irányul, illetve mi lehet az a paradigma, ami képes egy másik paradigma vakfoltjára is reflektálni. Ily módon a diszciplinaritás szintjén vizsgálódva a paradigmát fel lehet felhasználni a tudományos módszertan változásának bemutatására.

Feyerabend ezek mellé új szempontként felsorakoztatja a tudomány társadalmi megítélésének, elfogadhatóságának érvét is. Ő humánus alapon sem tudja elfogadni a paradigmát, mert akkor a tudomány, a normál tudomány, művelése éppen olyan, mint a szervezett bűnözésé (*Feyerabend*, 1970/a). Szerinte a tudomány nem ilyen. A tudományról beszélve nem lehet elutasítani annak a kérdésnek a feltevését, hogy milyen értékeket válasszunk korunk tudományának értékeléséhez. Szerinte a legmagasabb rendű érték az egyéni boldogság és a személyiség teljes kibontakoztatása. A tudománynak ezért ezeket az értékeket kell szolgálnia. A tudomány hagyományokkal rendelkező rejtvényfejtés, a proliferáció és állhatatosság összjátéka. Fejlődése nem más, mint a ... „faj biológiai fejlődésének folytatódása egy új szinten, és akár erősítheti is a hasznos biológiai mutációk létrejöttét. Talán ez az egyetlen mód arra, hogy megmentjük fajunkat a stagnálástól. Ezt tekintem a végső és legfontosabb érvnek, az 'érett' tudomány Kuhn-féle értelmezésével szemben. Nem pusztán arról van szó, hogy ez a vállalkozás téves, és ilyen tevékenység nem létezik; hanem hogy védelme nem egyeztethető össze a humánus szemlélettel.” (*Feyerabend*, 1970/a, 230. old.) A tudomány része az ember evolúciójának, mindig felhasználja az ember minden képességét, tehetségét és hiányosságát is. A tudománynak nincsenek csak is rá jellemző módszerei, és még annál is irracionálisabb, mint ahogy azt *Kuhn* feltételezte (*Feyerabend*, 1970/b).

Feyerabend paradigmát elutasító nézete nemcsak a paradigma, hanem a tudományos módszer sajátos mivolta ellen is szól. Tulajdonképpen ő végezte be azt, amit *Kuhn* a paradigmaváltással és a paradigmaváltás külső tényezők miatti bekövetkezésével vetett fel: a tudománynak mint egyféle emberi gondolkodási formának az uralkodó szabályai is változnak, és forradalmi változásai kapcsolódnak ahhoz a kulturális-szellemi élethez, amiben élnek a tudósok, kutatók. *Feyerabend* azonban a tudomány relatíve öntörvényű voltát is megkérdőjelezte, és csak a társadalmi hasznosságát ismeri el a tudományos tevékenység értékelésének vagy fejlődésének mércéjeként. A tudomány társadalmi hasznossága valóban része a tudományfejlődés mércéjének, de annak csak úgy tud megfelelni, ha művelésének vannak szakmai szabályai, azok fejleszthetőek és fejleszti is azokat. A tudomány művelésének relatíve öntörvényű mivoltát ugyanúgy nem lenne szerencsés elutasítani azért, mert az része kell, hogy legyen a társadalmak kulturális szellemi életének, mint ahogy más társadalmi tevékenységek, szakmák művelésének rájuk jellemző sajátosságait sem utasítjuk el még akkor sem, ha azok változásban vannak vagy megváltoznak. Éppen a szakmai jellemzők változása teszi lehetővé, hogy az egyes szakmai

tevékenységek társadalmi hasznossága megmaradjon. Természetesen mindig vannak kihaló és teljesen új szakmák, de azokról mindig csak térben és időben konkrét feltételek mellett és helyzetekben lehet tudomást szerezni és azokat tárgyalni.

E kritikák ellenére mégis *Kuhn* volt az, aki elindította az intézményesült és önálló társadalmi tevékenységgé váló tudomány sajátosságainak feltárását. Azóta leginkább őt idézik és használják a tudományos módszertannal kapcsolatos tanulmányokban. Minden tudós, aki helyzetének meghatározására és értelmezésére törekszik, a Kuhn-féle nyelvezetet használja (*Ihde*, 1998).

1.1.4. A tudományfilozófiából levont következtetések

A paradigmára vonatkozó, illetve az ahhoz kapcsolódó tudományfilozófiai felfogások áttekintéséből az alábbi következtetések fogalmazhatók meg:

- A paradigma olyan dinamikus kategória, amely a tudomány és/vagy az egyes szaktudományok művelésének változó modelljét, szakmai normarendszerét foglalja magába. A paradigma fogalma reflektorfénybe állítja a kutatót és a kutatóközösséget, valamint a tudomány kultúrába ágyazottságát.

- A paradigma fogalma a tudomány egészének vagy az egyes diszciplínák dinamikájának tanulmányozására használható. A tudományfilozófia két álláspontot fogalmaz meg a tudomány fejlődésére vonatkozóan. 1. A tudomány paradigmaváltásokon keresztül fejlődik. 2. A tudomány folyamatosan, a variációs-szelekciós modell szerint fejlődik.

- A paradigma fogalom használatát ellenzők annak ellenére nem használják a fogalmat, hogy az annak tartalmába tartozó momentumokat ők is figyelembe veszik a tudomány változásának értelmezésében.

- A paradigma fogalom elutasításának oka vagy az, hogy a tudomány nem merev, hanem folyamatosan fejlődő rendszer, vagy az, hogy a tudomány nem tekinthető különös társadalmi-emberi tevékenységnek még az ismeretek termelése tekintetében sem. Ez az utóbbi ok azonban nem elégséges, mert a tudományon kívüli szakmák művelésének is

vannak társadalmilag elfogadott kompetencia-jellemzőik. Ezek a kompetencia-jellemzők képezik például a szakképzés alapjait, vagy figyelembe veszik azokat a szakterületek minőségbiztosítási rendszerének kialakításában.

- A paradigma a Kuhn-i felfogása mellett procedurálisan is értelmezhető. A paradigma procedurális értelmezése kétségtelenül igaz a tudományos tevékenységre. Az abból következő formális szabályokat minden kutatásnak be kell tartania, akármilyen paradigma mentén folyik a kutatás. A paradigma kapcsán azonban nemcsak erről van szó, hanem arról is, hogy a kutatás tárgyául választott témakört miként kutatjuk, a kutatási cél, a feladat és a módszertan illeszkednek-e egymáshoz, azokkal milyen minőségű új ismeret állítható elő. A paradigma procedurális értelmezése ezeket a kérdéseket nyitva hagyja. Ezzel valóban elkerülhető lenne a paradigmavita, de a paradigmában foglalt kérdéskörök megválaszolása nem. Ha viszont a paradigmatisztikus kérdésköröket minden egyes kutatás maga válaszolná meg, akkor az „egy kutatás egy paradigma” megoldás veszélybe sodorná az ellenőrizhetőséget, az összehasonlíthatóságot és a továbbfejleszthetőséget, továbbá nem adna lehetőséget a kutatók értelmes kommunikációjára. A kutatók szakmai kommunikációja és közössége nélkül nehezen képzelhető el a tudomány folyamatos és hatékony művelése.

- A paradigmát elutasító nézetek abból a szempontból fontosak, hogy felhívják a figyelmet arra, hogy *a paradigma és a paradigmaváltás nem az egyetlen és kizárólagos jellemzője a tudományos tevékenységnek és dinamikájának*. A tudományfejlődésre a folyamatos és kisléptékű változások is jellemzőek. Annak alapján is megfogalmazható a tudományfejlődés alternatív modellje, a variációs-szelekciós elvű fejlődés. Attól függően, hogy milyen szempontból és milyen célból vizsgáljuk a tudományos tevékenységet, más és más jellemzői válnak fontossá. Úgy gondolom, hogy ha egy jelenkori tudományterület dinamikájának, az újabb és újabb tudományos kutatási területek formálódásának és sajátosságainak feltárása és elemzése a cél, akkor hasznos eszköz a paradigma fogalmának használata. A paradigmák és a paradigmaváltások jól kapcsolhatók a diszciplináris szintekhez, az interdiszciplináris kutatások megjelenéséhez és fokozottabb műveléséhez, valamint azoknak új diszciplinává válásához. A disszertáció tárgyául választott jövőkutatás olyan fiatal és jelenkori tudományterület, amely sok szálon kapcsolódik az interdiszciplináris kutatásokhoz és ugyanakkor sajátos problémakezelési módokat is fel tud

mutatni. Elméleti-módszertani fejlődése ezért tanulmányozható paradigmáinak, paradigmaváltásának kutatásán keresztül is.

- Ha azt is figyelembe vesszük, hogy *Kuhn* mikor fogalmazta meg a paradigma fogalmát, és azzal milyen tudomány fejlődését tanulmányozta, vagy azt, hogy a jelenleg elfogadott variációs-szelekciós tudományfejlődési modell milyen időszak tudományfejlődési folyamatain alapul, akkor észre kell vennünk azt, hogy mindkét modell más tudományos valóságon alapul. E korlátozottságot és a disszertáció kutatási célját is figyelembe véve megfogalmazhatjuk azt a hipotézist, *hogy a tudományfejlődés komplex dinamikának mindkét tudományfejlődési modell része lehet attól függően, hogy egy-egy diszciplína fejlődésének éppen melyik szakaszában van. Az egyes fejlődési modellek válthatják is egymást.*

1.2. A paradigmák metaelméleti kutatása

A tudományfilozófia apriori normák alapján határozza meg a tudományt, a tudomány paradigmáját és tárgyalja a tudomány fejlődését. A tudományfilozófiából levont következtetések ezért csak szemléletmódot és fogalmi keretet nyújthatnak az egy tudományterületen folytatandó paradigmakutatáshoz. Ahhoz, hogy egy tudományterület paradigmáit, azok változását és változtathatóságát kutatás tárgyává tegyük, a kutatás módszertanát is ki kell alakítani. A módszertan kialakításához a metaelméleti kutatásokhoz kell fordulni.

A metaelméleti kutatások olyan empiriára épülő, a filozófiai szint alatt és a diszciplináris szint felett folyó, a tudományos tudásra, módszerre és paradigmákra irányuló vizsgálódások, amelyek célja a tudományos tudás létrejöttének, sajátosságainak és fejlődésének feltárása, vagy új kutatási perspektívák feltárása, vagy tudatos paradigmafejlesztés. A metaelméleti kutatásoknak jelenleg sem a tárgya, sem a módszertana nem kiforrott, azok inkább sajátos esettanulmányok és elemzések gyűjteményéből tevődnek össze. A metaelméleti kutatások két fő csoportra sorolhatók annak alapján, hogy azok a tudomány művelésének tanulmányozására irányuló kutatások keretében, vagy a tudomány művelésének szerves részeként folynak.

1.2.1. *A tudomány művelésének tanulmányozására irányuló metaelméleti kutatások*

A metaelméleti kutatások egyik csoportja szoros kapcsolatban áll a tudományos tudás keletkezésének és meghatározottságának tudományos alapú megismerésére törekvéssel, a XX. század második felében fellépő *tudományfilozófia naturalizálási programjával* (Bloor, 1976). A naturalizálási program célkitűzése a tudományos módszer, a paradigma és tudományos közösség történeti és esettanulmány alapú vizsgálatának megvalósítása, és az eredmények alapján a tudományos tudás létrejöttének és fejlődésének rekonstrukciója. Ebből a törekvésből kinövő és az *empirikus kutatási eredményekre alapozott metaelemzések*² az egyes tudományos közösségekben vagy laboratóriumokban keletkező tudások létrejöttének körülményeit feltáró kutatási eredményeket *összehasonlító elemzésnek* vetik alá. Az összehasonlító elemzések célja lehet egy-egy tudományterület, vagy a tudományos tudástermelés – többek között a paradigmák – sajátosságainak feltárása, vagy éppen annak megmutatása, hogy a tudományos tudástermelésnek lényegében nincsenek csak rá jellemző sajátosságai.

A tudományfilozófia naturalizálási programját megvalósító kutatások fontos célja a tudományos tudás dinamikájának empirián alapuló vizsgálata. A tudományos tudástermelés komplex dinamikájának feltárására érdekében folyó dinamikai vizsgálatok egyik témaköre a paradigma, a paradigmaváltás, a paradigmák összekapcsolhatósága, és új paradigma fejlesztése (Lásd pl. Guba – Lincoln, 1994, Knight, 1994, Etzioni, 1989, Eden, 2007). A kutatás formálódó módszertanára az jellemző, hogy a kutatók *a megvalósult kutatási módszertanokat és megoldásokat tekintik a kiinduló alapnak és információnak. Több szempontú másodlagos és dinamikus összehasonlító elemzéseket végeznek attól függően, hogy milyen céllal vizsgálódnak. Az elemzés eredménye lehet a paradigmaváltások rekonstruálása, vagy egy paradigmaterkép elkészítése, vagy új paradigma fejlesztése, vagy új paradigmafejlesztési és -összekapcsolási lehetőségek és szempontok megfogalmazása. Ezek a metaelméleti kutatások szinte mindig vitákat váltanak ki, hiszen a kutatók maguk is érintettek paradigma-kérdésekben. Mind a kutatások, mind a viták azt is jelzik, hogy egyre inkább a tudatos és célirányos paradigmafejlesztés jellemzi a jelenkori tudomány fejlődését.*

² A tudományt, majd pedig a tudományt és a technikát empirikusan és meta szinten is vizsgáló kutatások science studies, vagy science and technology studies néven váltak ismertté.

Hull empirián alapuló és evolúciós szemléletű metaelemzése szerint a tudományos tudás mintázata a diszciplínák filogenetikus törzsfájának és individuum voltának feltételezése mellett képezhető le (*Hull*, 1988). *A diszciplínák ezért fontos és meghatározó egységei a tudományos tudás evolúciójának.* A paradigmák genealógiája maga is tudásfejlődést generáló. *Wilkins* szerint a tudományos tudás logikailag sem egyforma szerkezetű. Az egyes tudományterületek eltérő mértékben használják, és eltérő módon kombinálják az axiomatikus és a szabályalapú, a modellben gondolkodás, valamint az individuális felfedező kognitív gondolkodását. *Az egyes diszciplínákban megjelenő gondolkodási formák és paradigmák szoros kapcsolatban vannak azzal a valóságterülettel, amelyet vizsgálnak* (*Wilkins*, 1998).

Nowotny, Scott és Gibbons metaelemzésekből levont következtetései szerint a XX. század végén és a XXI. század elején a tudományos tudástermelés új modellje kezd körvonalazódni. Az új modell a hagyományos alap- és az alkalmazott tudományok, valamint fejlesztések (gyakorlati alkalmazások) hierarchiájának felbomlását, a tudástermelés hálózatosodását, valamint *a tudás elméleti és gyakorlati tevékenység kölcsönhatásában folyó termelődését rajzolja ki.* Ez együtt jár a tudományos tudás kontextualizálódásával, a paradigmáknak a megoldandó feladathoz igazodó és a feladatmegoldásban együttműködők konszenzusa általi formálódásával (*Gibbons et al.*, 1994 és *Nowotny – Scott – Gibbons*, 2001).

A *kvantitatív vizsgálatok* is teret nyertek a metaelemzésekben. Például az idézettségi indexek kapcsolódásának vizsgálata azt mutatja, hogy *a tudományos gondolatok dinamikus hálózata kritikus önszerveződő rendszert alkot* (*Render*, 1998). Az empirikus tudománymetriai adatok elemzésének ez az eredménye *Buchanan* szerint megerősíti *Kuhn* tudományfejlődésről kialakított felfogását. „*Kuhn tudományképe nagyon nagy hatású volt. ... Ez alighanem abból adódik, hogy Kuhn könyve nem áll meg az elbeszélésnél, hanem általánosít, mégpedig úgy, hogy az minden jel szerint alkalmazható a tudományos változás bármely fajtájára. A 'hagyományörző' és a 'hagyományt felrúgó' változásmód közötti feszültségben feltárja a mélyebb történeti folyamat kulcselemeit.*” (*Buchanan*, 2004. 220.

old.)³ A tudomány és a tudás önszerveződő hálózat jellegének kimutathatóvá válása megerősíti azt a hipotézist is, hogy a tudomány és a tudás evolúciója egyaránt magába foglalja a kis változásokat és a nagy mértékű átváltozásokat. (Mint láttuk az 1.1. pontban, a klasszikus tudományfilozófiában a Neurath, Quine és Popper vonal a kis változások, módosítások mellett érvel, és csak azokat tartja a tudományban folyó evolúció jellemzőjének.)

A tudomány tanulmányozására irányuló metaelemzések másik megközelítése az *integráló-szintetizáló szakirodalmi áttekintés egy megújult változata, amelyben az elsődleges kutatási tanulmányok és eredmények, valamint a kutatóközösségek és kulturális-társadalmi környezetük másodlagos elemzése történik meg* (Glass, 1976). Ebben az esetben is elengedhetetlen a másodlagos megfigyelés – a tartalom- és a környezetelemzés – elvégzése, és a megfigyelési eredmények valamilyen, előre megadott szempont szerinti összehasonlító és/vagy dinamikai elemzése. Ezek a fajta metaelemzések különösen alkalmasak paradigmák összehasonlító elemzésére, mert *a másodlagos megfigyelésekben és azok eredményeinek összehasonlító elemzésével láthatókká válnak az egyes paradigmák vakfoltjai* is (Luhmann, 1994).

A másodlagos megfigyelésekhez olyan kutatók szükségesek, akik értenek a metaelméleti kutatás tárgyául választott tudományos eredmények konkrét tartalmához is, és értenek a tudományelemzési módszertanokhoz is. Leydesdorff szigorúbb álláspontot képvisel: *a metaelmélet kutatás akkor lehet eredményes, ha abban a kutató megfigyelő státusza mellett résztvevőként is meg tud nyilvánulni* (Leydesdorff, 2007). A megfigyelő státusz olyan kutatási perspektíva meghatározásából következik, amely a kutatás tárgya feletti vagy azon kívüli nézőpontból történő *reflektálást* tesz lehetővé. A résztvevői státusz abból adódik, hogy a kutató belülről ismeri a szóban forgó kutatási területet – tudományterületet – és műveli is azt, így képes az *önreflexióra* is. Ily módon *a résztvevő megfigyelő kutató képes megérteni az egyes paradigmákat és képes közöttük fordítani is*.

³ A disszertáció elején egy 2003-ban készült adatelemzés eredményének képi megjelenítése látható. Ez a paradigmaterkép a főbb kutatási területeken használt paradigmák hálózatát mutatja be. A 776 paradigma nem azt jelzi, hogy jelenleg ennyi paradigmája van a tudományos kutatásnak, hanem azt, hogy a paradigma kifejezést a kutatók milyen gyakran és milyen összefüggésben használják. A paradigmaterkép azt is jelzi, hogy a paradigma kifejezés nagyon gyakran használatos a vizsgált jelenségek és folyamatok sajátos működési módjának megnevezésére is.

(Forrás: http://farm1.static.flickr.com/82/430561725_4eb7bc5d8a_o.jpg letöltve: 2009. július 7.)

A metaelméleti kutatások során alakultak ki a paradigma tanulmányozható és összehasonlítható összetevői. *Kuhn* ugyanis csak nagyon általánosan jelölte ki a szakmai, diszciplináris mátrix összetevőit. E téren különösen a társadalomtudományi és a kognitív metaelméleti kutatások járnak az élen.

Az 1990-es években a *társadalomtudományban* folyó kvalitatív fordulat vitái nagy mértékben hozzájárultak ahhoz, hogy kikristályosodtak a paradigma összetevői, és megtörtén azok részletesebb kifejtése. Szintén ebben az időszakban került az összetevők közé a kutató helye és szerepe a kutatásokban (*Guba – Lincoln, 1994*). E kutatások eredményei szerint a paradigma *ontológiai összetevője* arra a kérdésre ad választ, hogy az adott paradigma mit tekint realitásnak, és mit feltételez annak természetéről. Az *episztemológiai összetevő* arra utal, hogy mi tudható meg a paradigmában feltételezett valóságról, és az a tudás milyen jellegű. A *metodológiai összetevő* tartalmazza az új ismeret szerzésének paradigma szerinti mikéntjét és módszereit. A *kutató helye és szerepe összetevő* azt tisztázza, hogy a kutatónak milyen a viszonya a paradigma szerint a kutatás tárgyát képező valósághoz, és az arról szerezhető ismeretekhez. *Heron és Reason* kiegészítették a paradigma komponenseit az ún. *axiológiai összetevővel*, amely a paradigmával nyerhető tudás természetére, értékességére és társadalmi hasznosságára vonatkozó elvárásokra utal (*Heron – Reason, 1997*).

A társadalomtudományok terén folyó metaelméleti paradigmatudományok a társadalomtudományi kutatásokban használatos *paradigmakészlet* egyes összetevők szerinti bontásban történő feltárására és bemutatására is irányulnak. Kifejezik azt a viszonylag tartósan fennálló helyzetet, hogy ma a társadalom kutatásában több paradigma szerint folyik kutatás. A metaelméleti kutatások általánosítható eredményének tekinthetők a *paradigmatérképek*, amelyek azzal a céllal készülnek, hogy áttekintést nyújtsanak az aktuálisan fellelhető és használt paradigmákról. A paradigmatérképek segítik a paradigmák közötti eligazodást, a paradigmák közötti hasonlóságok és különbségek felismerését, a paradigmaválasztást és a paradigmafejlés útjának kijelölését.

A komputertudomány a paradigmák metaelméleti kutatási módszertanának fejlesztésében jeleskedik azáltal, hogy a különböző célokra is alkalmazható szoftverek fejlesztését a paradigmák metaelméleti kutatására alapozva végzi. A komputertudomány sajátos

metaelméleti kutatási módszert fejlesztett ki. Vizsgálata középpontjában az ember mint intelligens lény és annak célirányos információ-feldolgozó és tudástermelő tevékenységet áll. A szoftverfejlesztésben megoldást kell találnia arra a problémára, hogy ha a vizsgálandó tudományterületen több paradigma szerint folyik az ismerettermelés. Szakértői döntést segítő szoftver kidolgozása érdekében túl kell lépni a paradigmák összemérhetetlenségén. Ezt úgy oldják meg, hogy a létező paradigmákat alkotórészeikre bontják, és összehasonlító elemzésnek vetik alá. A paradigmaelemzések során a paradigmákat ontológiai, episztemológiai, preferenciális és metodológiai összetevőik alapján hasonlítják össze. A paradigmák közös tartalmi elemeinek kinyerése után azokból egy új, mesterséges paradigmát – metaparadigmát – állítanak elő, ami alapján fejlesztik majd ki a szoftvert, illetve a szoftvercsaládot. A számítástudomány ezt a fajta paradigmaelemzést és -fejlesztést nevezi metaelméleti kutatásnak. *Ez a metaelméleti kutatás alulról felfelé építkező a paradigmák összehasonlító elemzéséig. A következő egy összehasonlító elemzésen alapuló szintetizáló és általánosító szakasz, amely az új, mesterséges paradigma előállítását jelenti. Ezután következik a felülről lefelé irányuló alkalmazási szakasz, amikor az új metaparadigma alapján elkészül a szoftver, vagy a szoftvercsalád.*⁴ Az itt folyó metaelméleti kutatások másutt is alkalmazható példát nyújtanak arra, hogy miként lehet felhasználni a metaelméleti kutatásokat úgy, hogy azok elősegítsék a célirányos paradigmaválasztásokat és -fejlesztéseket az újabb és újabb kutatási feladatok megoldásához.

⁴ Erre a metaelméleti kutatásra jó példa az ún. TOGA metaelmélet kialakítása és alkalmazásai. A kutatás forráselméletei a fizika, a mérnöki tudományok, a rendszer- és a kongitív paradigmák, valamint a társadalmi-társadalomtudományi paradigmák voltak. A metaelemzés során az egyes szaktudományos elméleteket és paradigmákat azonos összetevőkre bontották és összehasonlították azokat. Az azonos összetevők: ontológia, episztemológia, preferencia és metodológia. A közös elemekből megfogalmazták az ún. *TOGA – Top-down Object-based Goal-oriented Approach – metaelméletet*. A metaelmélet nézőpontja az intelligens létező szubjektív perspektívája. Az elmélet arra vonatkozik, hogy egy intelligens, kultúratestermelésre képes, társadalomban létező entitás a mindig korlátozott tudását miként fejleszti tovább. Az elmélet lényege röviden a következő: A korlátozott tudású intelligens entitásnak mindig van saját filozófiája, ami fejleszthető új információ gyűjtésével, feldolgozásával és egyesítéssel, egybeolvasztással. Abszolút realitás nincs, ezért az igaz és a hamis sem lehet érvényes, viszont a hasznos és a célszerű mindig megállapítható és tesztelhető. Az elmélet tulajdonképpen az emberi racionális problémamegoldás kognitív modellje.

Az elmélet ontológiai axiómája az, hogy minden intelligens valós világi problémának van párja. A problémapárost az intelligens absztrakt entitás és környezete alkotja. Közöttük interakció van. Az episztemológiai axióma azt jelenti, hogy az ontológiai axióma állítása lebontható párhuzamosan és felülről lefelé haladva cél- és tárgy-orientált konceptuális keretképzések használatával. A keretképzéseket az határozza meg, aki képes cselekedni és értelmezni. A preferenciát a cselekvő felhasználó határozza meg. A harmadik axióma a metodológiai szabályrendszert foglalja magába, amely a metamodelllezési feltételezésekből, axiómákból és modellkeretektől áll. A TOGA metaelméletnek rendkívül széles körű a gyakorlati alkalmazása alakult ki a döntéstámogató rendszerek, a tudásmenedzsment és a tanítás (coaching) terén (Gadomski – Nanni, 1992).

A metaelméleti kutatások igen ígéretes részét képezik a *kognitív tudományok metaelméleti vizsgálódásai* (Pléh, 2003).. Ezek a kutatások egyrészt *empirikusan és kísérleteken keresztül* kutatják az emberi megismerési és tanulási folyamatokat, közöttük a tudományos megismerést. Másrészt azt kutatják, hogy az emberi megismerés sajátosságait miként lehet felhasználni a gépi, a mesterséges intelligencia fejlesztésére. *A helyzet jelenlegi állása szerint az emberi megismerés vagy a tudományos megismerés nagy egyesített elmélete és metaparadigmája még nem született meg, így nem látszik a vége a tudományos paradigmák burjánzásának.*

1.2.2. A tudomány művelésének szerves részeként folyó metaelméleti kutatások

A metaelméleti kutatások másik főcsoportjának életre hívója *a tudományterületek folyamatos változása, differenciálódása és integrálódása*. Kornai János találóan mutat rá a tudománynak a mozgásban levésére és annak paradigmatiszta következményeire. Kornai több mint 30 évvel Kuhn gondolatainak megszületése után ösztönösnek nevezi a tudósok, kutatók – közöttük a közgazdászok – jelenleg tapasztalt áttérését a rendszerparadigmára, mert az ismeretek, tények azt a hipotézist erősítik meg, hogy léteznek a valóságban is a rendszerek, és az az érdekes kérdés, hogy a rendszerek meddig azok, amik, és mikor és hogyan alakulnak át egy másik rendszerré. A kutatók akkor is áttérnek az új paradigmára, ha a rendszerparadigma világnézeti értelmezésekhez és politikai preferenciákhoz is kötődik, és *a további kutatás interdiszciplinaritást igényel*. Ez az új paradigma a közgazdaságtan vonatkozásában ma még nem elégíti ki az egzaktság követelményeit, magyarázó és prediktív ereje gyengébb, mint az uralkodó paradigmáé, matematikai eszközei is korlátozottabbak. Kornai szerint *mégis terjed, mert új kutatási perspektívákat nyit meg a közgazdaságtan számára* (Kornai, 1999).

A tudomány felgyorsult változása nemcsak a tudományos ismeretek növekedésével, hanem *új tudományterületek sokaságának formálódásával* is együtt jár. Ezek többféleképpen jöhetnek létre. Például egy nagy tudományterület egy-egy résztemája önállósul – atomfizika, intézményi közgazdaságtan – vagy több tudományterület érintkezési területeinek felismerésével a közös részre új tudományterület formálódik – idegtudomány,

gazdaságszociológia, környezetgazdaságtan – vagy egy új problémafelvetés köré új tudományterület szerveződik – jövőkutatás, humán ökológia.

Az is gyakori, hogy *egy-egy témakör a gyakorlat számára válik fontossá*, és annak kutatásába kapcsolódnak be a különböző diszciplínák. Ilyen terület például az emberi megismerés, vagy a klímaváltozás kutatása. Az interdiszciplináris kutatások egy része viszonylag hosszú időn keresztül fennmaradhat anélkül, hogy önállósodna új tudományterületként. Erre jó példát nyújtanak a kognitív tudományok, amelyek az emberi megismerés különböző vonatkozásait interdiszciplinárisan is tanulmányozzák, miközben a hagyományos kutatási témákat is művelik (Pléh, 2007). Az interdiszciplináris kutatások másik része elindul az önállósodás útján, és új tudományterületté válik. Ez történt például az interdiszciplináris kutatásként induló komputertudománnyal is, amely később a gépi intelligens információfeldolgozás tanulmányozására szakosodott, vagy a regionális tudománnyal, amely a társadalom térbeni működésének és egy-egy térség komplex fejlődésének/fejlesztésének tanulmányozására jött létre. *A kutatási területek változása és átalakulása, valamint interdiszciplináris kutatásokba történő részvétele együtt járhat a diszciplináris paradigmák változásával és új paradigmák formálódásával.* Gondoljunk például a pszichológiára, amelynek művelése ma több paradigma – kognitív, konstruktivista, evolúciós paradigmák – mentén is folyik, és a paradigmadiskurzus mára már folyamatossá vált a pszichológusok között.

Az új tudományterületek kialakulása és a diszciplináris átrendeződések következtében egy-egy szaktudományi paradigma több tudományterületen is megjelenő metaparadigmává válik, vagy az új tudományterületek új paradigmákat termelnek ki. *Az egyes szaktudományi paradigmák metaparadigmává válása leggyakrabban interdiszciplináris kutatások során történik meg.* Az interdiszciplináris kutatások megkezdése előtt formálódó kutatási tervekben választ kell találni arra a kérdésre, hogy a kutatás folyamatában mit és hogyan fognak kutatni. E munkák közben olyan, paradigmát érintő kérdések merülnek fel, hogy mi a kutatás tárgya, milyen szemléletmóddal történjék a vizsgálat céljához rendelhető komplex kutatási tárgy megközelítése, milyen módszerekkel végezzék a kutatásokat, milyen megbízhatóságú ismeretekhez jutnak majd a kutatás végén. E kérdésekre adott válaszokat a kutatásban részt vevő kutatók adják meg. *A válaszadás és az azzal együtt járó viták paradigmaformáló tevékenységek még akkor is, ha azokat a kutatók az adott kutatási feladat megoldására koncentrálnak folytatják.* Szerencsés esetben a kutatásokat egy

elfogadott paradigma, vagy egy új paradigma/paradigmaváltozat szerint lehet végezni. A kutatási feladathoz hozzáigazított paradigmák és/vagy az új paradigmák azáltal segítik elő a tudomány fejlődését, hogy *a változó valóságot újabb és újabb kontextusokban teszik vizsgálhatóvá, és így tovább gyorsítják a tudás növekedését.* Ez a folyamat együtt jár a paradigmák számszerű növekedésével és élettartamuk esetleges rövidülésével, valamint a paradigmaverseny fokozódásával.

Gyakran előfordul az is, hogy *csak a kutatás folyamatára vonatkozóan alakul ki egyetértés a kutatók között.* Ilyen esetben multidiszciplináris kutatás folyik, amelynek keretében minden résztéma kutatása a saját paradigmája szerint valósul meg, és a kutatási részeredmények valamilyen mértékű szintetizálásából alakul ki a végeredmény. A kutatás módszertana a *kutatási folyamat procedurális modellje* lesz, amely a problémamegoldás általános modelljét követve inkább a bizonytalanságok pontosabb meghatározását és a további kutatási feladatok kijelölését tekintve bizonyul eredményesnek módszertanilag. Ha a javasolt további kutatások folytatódnak, akkor felerősödhet a kutatás interdiszciplináris jellege és paradigmafejlesztő szerepe. Ez a paradigmafejlesztés hatással van az új kutatási terület kutatásában részt vevő egyes szaktudományok paradigmáira is. A kognitív tudományok több évtizeden át tartó együttműködése az emberi megismerés kutatása terén például közös paradigmafejlesztést is eredményezett. Azóta a konnekciónizmus⁵ metaparadigmává is vált. Az interdiszciplináris kutatásokban történő részvétel hatására alakult ki például a kognitív irányzat a pszichológiában.

A kutatási területek gyors formálódása és átformálódása következtében ma már elképzelhetetlen, hogy egy kutató egész életében csak egy paradigma szerint kutasson. *A kutatói lét jellemzőjévé vált az, hogy a kutató, a kutató közösség el tud igazodni a paradigmák között, paradigmát is tud váltani és fejleszteni.* Minthogy a csoportos kutatás ma már általános kutatási gyakorlat, ezért a kutatónak képesnek kell lennie arra is, hogy megértse és felhasználja a más paradigmában kutatók eredményeit, vagy azokéhoz is tudja kapcsolni saját kutatását. A paradigma tudatos fejlesztése és a paradigmaváltás már nem olyan korszakos horderejű ügye a tudományfejlődésnek, mint Kuhn idejében volt. *A*

⁵ A konnekciónizmus kapcsolatelméletet jelent. Azt feltételezi az emberi elméről, hogy az egy olyan hálózat, amelynek minden egyes csúcspontja sok másik csúcsponttal van összekötve változó intenzitású kapcsolatokon keresztül. Az elmében nincs központi egység, a szabályokat a változó intenzitású kapcsolatok helyettesítik. A tudást maguk a kapcsolatok hordozzák. A kutatás tervezett kísérletekre alapozottan folyik (Clark, 1996). A konnekciónizmust interakcionizmusnak nevezik a társadalomtudományi kutatásokban.

paradigmák, a paradigmaváltások és a metaparadigmák sokkal inkább a különböző kutatási kontextusok felfedezését és tudományos eredményre váltását szolgálják, mint az egyedül helyes és jó tudományos módszer és kutatási perspektíva megtalálását.

A tudomány belső mozgásai, a paradigmák terjedése és szaporodása mellett *általánossá vált a tudomány műveléséről folyó diskurzus a szaktudományok művelői és az interdiszciplináris kutatásokat folytatók között is.* Ez a fajta *metaelméleti diskurzus és kutatás* már nem tudományfilozófiai szinten folyik, hanem az egyes szaktudományok fölött, vagy a multi- és az interdiszciplináris kutatások közben és fölött is. *A metaelméleti diskurzusok és kutatások a gyakorlatban egy-egy szaktudomány tudatos kialakítása és továbbfejlesztése, vagy egy-egy közös interdiszciplináris kutatás módszertanának tervezése céljából folynak.*

1.2.3. A metaelméleti kutatásokból levont következtetések

A jelenleg folyó igen sokféle és sokirányú metaelméleti kutatások azt a *közös törekvést* jelenítik meg, hogy *a tudományról, a tudományos tudásról, a tudományos módszerről és a paradigmáról empirián és tényeken alapuló, valamint tudományos módszerekkel és eljárásokkal elérhető tudást szerezzünk.* Az empiria és a tények forrásai a tudományometriai mérések, a kutatóközösségek szociológiai megfigyelése, a kutatási módszertanok és tanulmányok, a módszertani kézikönyvek, új kutatási perspektívákat felvázoló publikációk, a publikált elméleti-módszertani és paradigmaviták stb. lehetnek. Az elsődleges forrásokat mindig másodlagos elemzésnek kell alávetni környezet- és tartalomelemzés vagy számítások elvégzése formájában a metaelemzés aktuális célja szerint. A másodlagos elemzés eredményeiből összehasonlító és/vagy dinamikus elemzéseken keresztül lehet eljutni a metaelemzés céljának megvalósításáig.

A metaelemzések tárgyak szerint igen különbözőek lehetnek. Irányulhatnak egy-egy tudományterület vagy tudománycsoport bemutatására, tudástermelésükre vonatkozó sajátosságaik és komplex dinamikájuk feltárására, vagy a tudományos paradigmák és változásuk rekonstruálására, vagy a paradigmafejlesztés megalapozására, vagy „szintetikus” metaparadigma létrehozására.

A metaelméleti kutatások mindig alulról felfelé építkezők, de a szintézis után lehetnek felülről lefelé építkezők is akkor, ha a cél valamilyen konkrét tudományművelési vagy gyakorlati feladat megoldása.

A metaelméleti kutatások a tudomány művelésének gyakorlatában is folynak. Jóllehet, e kutatások és diskurzusok célja főként egy konkrét szaktudományi vagy multi-, illetve interdiszciplináris kutatási feladat megoldásának elméleti-módszertani megalapozása, mégis metaelméleti kutatásoknak tekinthetők, mert az új kutatási feladat megoldásához nem elégséges az elméleti-módszertani hagyomány alkalmazása. Az új megoldások kereséséhez paradigmafejlésben is kell gondolkodni. Ezt a feladatot a szaktudományok művelői és a kutatói team-ek oldják meg nem feltétlenül a metaelemzőktől elvárható eljárásokkal. Ezeket a kutatásokat ezért metaelméleti gyakorlatnak is nevezhetjük. A tudomány művelésében folyó metaelméleti gyakorlat nemcsak egyre elterjedtebbé válik a kortárs tudományok művelésében, hanem egyre bővülő forrásanyagot is szolgáltat a megismerési és előrejelzési célú metaelméleti kutatásokhoz.

A paradigmakutatás szempontjából a jelenlegi tudományszerveződési és újraszerveződési folyamatoknak két vonatkozásban van jelentőségük:

- növelik az egyidejűleg létező paradigmák számát és a paradigmaváltások gyakoriságát,
- megélénkítik azokat a metaelméleti kutatásokat, amelyek tudatos paradigmafejléssel foglalkoznak.

Az áttekintett metaelméleti kutatások egyrészt megerősítik a disszertáció témaválasztásának időszerűségét és témájának kutathatóságát, másrészt módszertani alapokat is nyújtanak a jövőkutatási paradigmák metaelméleti kutatásához. A módszertani alapok a következők:

- A paradigma jövőkutatási fogalmát a különböző metaelméleti kutatásokban már standardizált összetevőkből célszerű felépíteni.
- A jövőkutatási paradigmák rekonstruálását és/vagy fejlesztését a jövőkutatási elméleti-módszertani szakirodalom – beleértve a jövőkutatáson belül folyó szakmai diskurzusokat tartalmazókat is – és a különböző jövőkutatási kutatási programok módszertani leírásának másodlagos elemzésére célszerű alapozni.

- A jövőkutatási paradigmákkal egyaránt végezhető dinamikai és összehasonlító elemzés.
- A jövőkutatási paradigmák tanulmányozásából megalkothatók a jövőkutatás működési modelljei.
- A metaelméleti kutatások sokszínűségük és kiforratlanságuk miatt még nem adnak egységes és jól kimunkált módszertant az empirikus és tényalapú paradigmakutatáshoz, de elősegítik és ösztönzik a metamódszertan fejlesztésével is foglalkozó további metaelméleti kutatásokat.
- A jövőkutatási paradigmák metaelméleti kutatási eredményei hozzájárulhatnak a jövőkutatáson belüli, a jövőkutatással kapcsolatban álló vagy kapcsolatba kerülő más diszciplínákon belüli, a multi-, és interdiszciplináris szintű paradigmadiskurzusok megélénküléséhez, valamint a jövőkutatás tudatosabb paradigmahasználatához és -fejlesztéséhez.

1.3. A jövőkutatási paradigmák metaelméleti kutatásának módszertana

A jövőkutatási paradigmák metaelméleti kutatására azért lehet vállalkozni, mert a jövőkutatás tudománnyá vált, és így van paradigmája, továbbá a jövőkutatásban is rendszeresen folynak paradigmát és metaelméleti kérdéseket érintő diskurzusok. A bevezetésben exponált paradigmaticus kérdésekre metaelméleti kutatáson alapuló válaszok adhatók akkor, ha a metaelemzés célja annak megmutatása, hogy milyen paradigmák alakultak ki a jövőkutatásban, mi jellemzi a paradigmaváltást és a paradigmaváltáson túljutott jövőkutatás paradigmáit, továbbá az, hogy miként fejlődhet és fejleszthető tovább a jövőkutatás paradigmaticusan. A kutatás azért metaelméleti, mert olyan elemzési célja van, amely az egyes jövőkutatási paradigmák célkészlete felett áll. Minthogy a kutatás célja végül is jövőkutatáson belüli, a kutatási eredmények is a jövőkutatást gazdagíthatják elsősorban, ezért a metaelemzés a jövőkutatás szempontjából önreflexió.

A metaelméleti kutatásban a kutatónak résztvevő megfigyelő szerepet kell betöltenie. A reflexió lehetőségét számomra a kitekintés a tudományfilozófiára és a metaelméleti kutatások paradigma kérdéseire, valamint a jövőkutatási paradigmák vizsgálatában az idődimenzió figyelembe vétele adja meg, és az a vizsgálati szempont, hogy a jövőkutatási paradigmák közötti intertextualitásra, a kölcsönösen használt fogalmak értelmezésére és lefordíthatóságára koncentrálok. Az önreflexió abban segít, hogy résztvevőként ismerem

saját kutatási és előrejelzés-készítői gyakorlatomon keresztül a jövőkutatási elméleti és módszertani apparátus nyelvezetét, jelentéseit és jelentésváltozásait, valamint a gyakorlatban felmerülő új jelenségek észlelését, értelmezését, azok elméleti-módszertani jelentésadási problémáit.

A résztvevő megfigyelő helyzetemből adódóan keveredhet a reflexió és az önreflexió. Úgy gondolom, hogy a reflexív elemző és az önreflexív résztvevő kettős perspektívája nem fog zavart okozni, akkor, ha az egyes perspektívák felismerhetők maradnak. Célirányos használatuk pedig segíteni fogja a jövőkutatási paradigma fejlődési mintázatának megmutatását, a megoldásra váró elméleti-módszertani kérdések jobb megfogalmazását, és megválaszolásának kísérletét.

Kutatási forrásaim több összetevőből állnak. A szakirodalmak kritikai feldolgozása forrásul szolgál a jövőkutatásban használt és használható paradigmák szisztematikus bemutatásához, valamint a jövőkutatási paradigmákat érintő és azokat megtestesítő nézetek, felfogások meta szintű összehasonlító elemzéséhez. A jövőkutatás paradigmáinak és egyes elméleti-módszertani megfontolásainak kialakítása terén az OTKA keretében végzett saját kutatásaim, valamint az előrejelzés- és foresight-készítési gyakorlatban szerzett tapasztalataim forrásul szolgálnak a különböző jövőkutatási paradigmákban kölcsönösen használt fogalmak értelmezési tartományának felderítéséhez és fordításához, a változó tudás és praxis igényeinek megfelelni kívánó elméleti-módszertani és gyakorlati jövőkutatási megoldások mélyebb megértéséhez.

Felhasználom ezen kívül a WFSF (World Federation of Futures Studies) világkonferenciákon, különböző hazai konferenciákon, a COST A22 európai kutatási együttműködésben⁶ és a jövőkutatás oktatásában szerzett tapasztalataimat is arra vonatkozóan, hogy miként formálódott és formálódik a jövőkutatás fejlődése, a praxis új igényeinek érzékelése és azokra a válaszreakciók megszületése a jövőkutatók, a praxis szakemberei és az egyetemi hallgatók személyes megnyilvánulása közepette.

⁶ Az European Coordination in Science and Technology (COST) keretében az A22 program - Advancing Foresight Methodologies: Exploring new ways to explore the future - 2004 és 2008 között folyt. A nemzetközi kutatási programot az European Science Foundation finanszírozta.

A feldolgozandó szakirodalom kiválasztásában fő szempont az, hogy az irodalom foglalkozzék a jövőkutatás paradigmakérdéseivel, a paradigmák és a kulturális-társadalmi környezet kapcsolatával az 1970-es évektől napjainkig, képviselje a publikált nemzetközi és a hazai irodalom javát, valamint a felfogások és megoldások különbözőségeit. Természetesen nem lehet minden irodalmat feldolgozni. Az irodalmak kiválasztása ezért tükrözi a kutató szakmai tájékozottságát, kutatási tapasztalatát és szubjektivitását is.

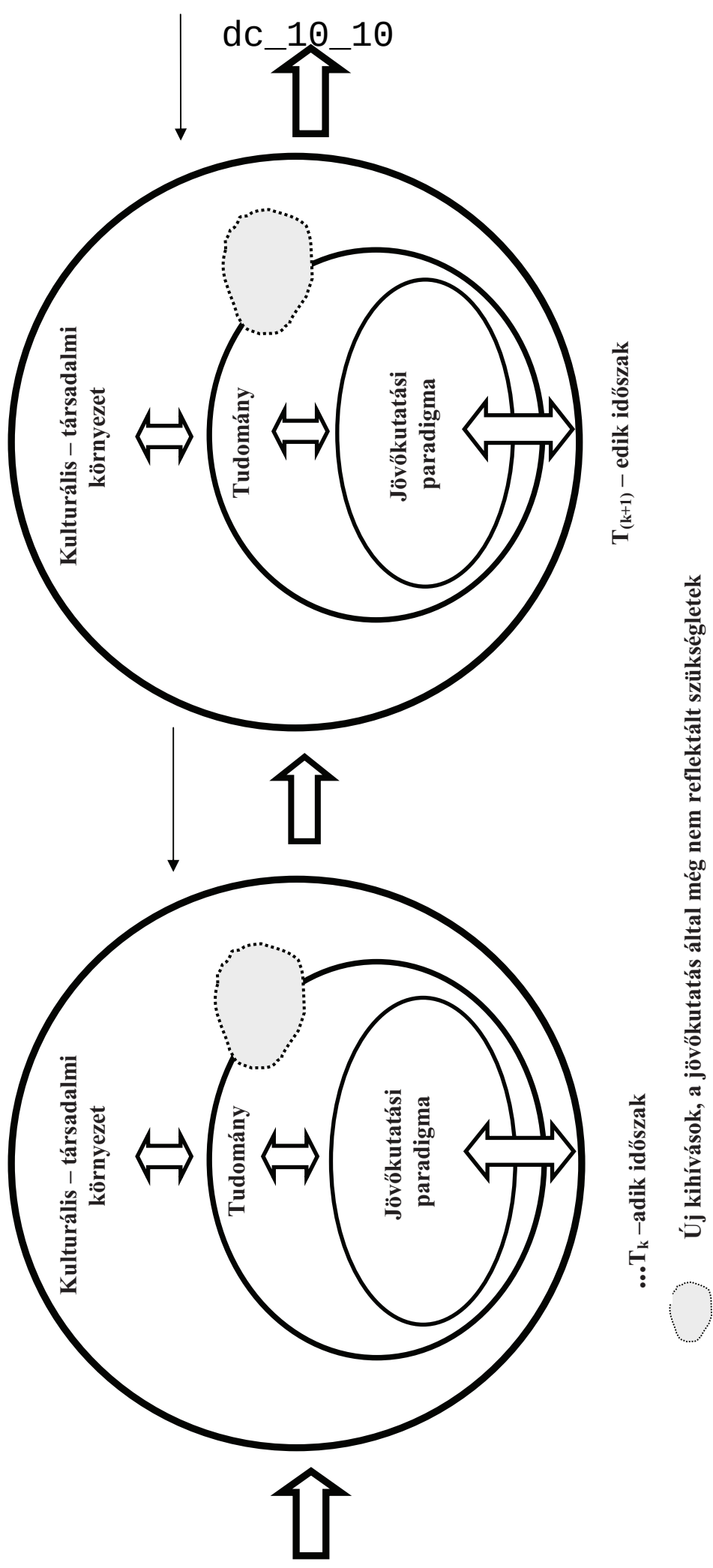
A kutatómunka tartalom-feldolgozásból, összehasonlító elemzésekből, értékelésekből és szintézisből tevődik össze. Szándéka szerint olyan új tudást hoz létre, amely szintetizáló és átfogó a jövőkutatás tudományán belül, valamint ellenőrizhető, transzparens, hasznosítható a gyakorlatban és továbbfejleszthető.

1.3.1. A jövőkutatási komplex metaelemzés módszertani sajátosságai

A paradigmák metaelméleti kutatásának eddig két iránya alakult ki. Az egyik irány a paradigmák időbeni változásának és a paradigmaváltások sokoldalú elemzését képviseli. A másik irány a paradigmák – a paradigmakészlet – összehasonlító elemzése, amely a paradigmák közös és eltérő tartalmának feltárásán keresztül újabb paradigma vagy metaparadigma fejlesztésére irányul. Ez a disszertáció *egy harmadik típusú metaelemzésről* számol be. A jövőkutatás paradigmátörténetének feltárásában nemcsak az időrendben bekövetkezett változásokat és paradigmaváltásokat kívánja rekonstruálni, hanem *a jövőkutatási paradigmák komplex dinamikáját kívánja megmutatni.*

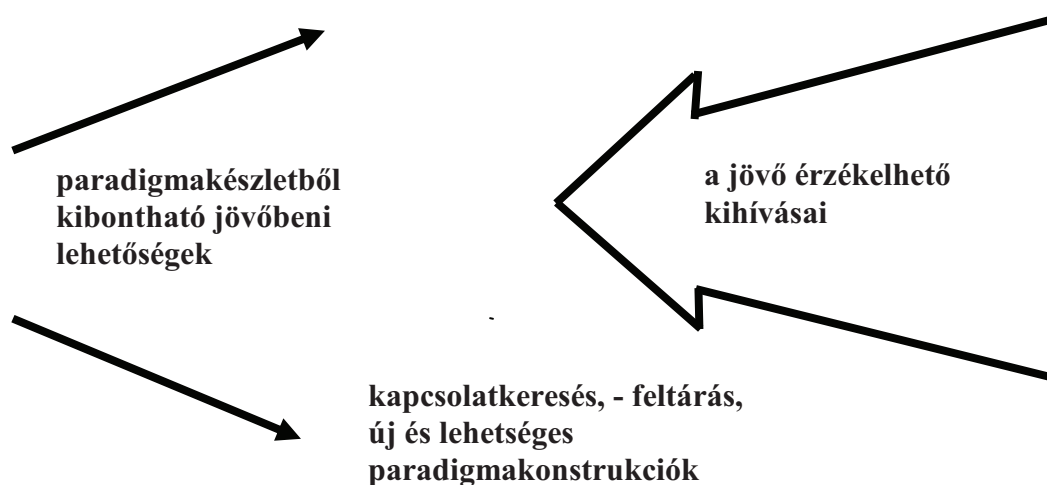
A komplex paradigmadinamika feltárása érdekében azt kell vizsgálni, hogy *milyen külső és belső okok miatt változtak és változhatnak jelenleg a paradigmák a jövőkutatásban.* Ennek érdekében *a jövőkutatási paradigmát változó kulturális-társadalmi és tudományos környezetével is kölcsönhatásban állónak és változónak tételezem fel.* (Lásd az 1. ábrát!) Ez a problémakezelési mód abban hasonlít a hagyományos dinamikus vizsgálatokhoz, hogy a valós idő mentén bekövetkezett paradigmát érintő változásokat, paradigmaváltozásokat és azok egymáshoz kapcsolódását követi. Eltér viszont azoktól abban, hogy a paradigmák összehasonlítása is beépítésre kerül a dinamikus folyamatok feltárásába, továbbá abban, hogy az aktuális jövőbeni kihívásokra adható és formálódó jövőkutatási paradigmaválaszok is formálják a komplex paradigmadinamikát. Annak érdekében, hogy a komplex paradigmadinamikában a múlt és a jelen valós idejű

1. ábra: A jövőkutatói paradigma és környezete kapcsolatrendszerének modellje



történéseinek logikája és sajátosságai a jövővel, pontosabban a jövőről a jelenben formálódó elgondolásokkal együtt is megmutatható legyen, az is szükséges, hogy az a lehetőségtér is feltárható és vizsgálható legyen, amelyben a paradigmadinamikai folyamatok végbemehetnek. Ez a lehetőségtér egyrészt a jövőkutatási paradigmadinamika folytatódásának lehetőségeiből, másrészt a kulturális-társadalmi környezetből érkező új hatások és kihívások által a jövőkutatásban és paradigmáiban kiváltható válaszreakciókból bontható ki. A kétféle módon előállított lehetőségtér között kapcsolatot kereső, feltáró és konstruáló elemzéssel juthatunk el a jövőkutatás komplex paradigmadinamikájához, jelen kutatásban az integrált jövőkutatáshoz vezető úthoz, és az integrált jövőkutatás kialakítható és megvalósítható új paradigmáihoz. Fontos megjegyezni, hogy a lehetőségtér a jelenben létező, de a jövő érzékelt kihívásaira történő lehetséges reagálásokra koncentráló. A lehetőségtér komplex elemzését az alábbi ábra szemlélteti:

2. ábra: A lehetőségtér és komplex elemzése



A kutatási feladat *alulról felfelé irányuló elemzéssel valósítható meg* akkor, ha a paradigma fogalmát dinamizáljuk és meghatározó komponenseire bontva – lásd az 1.3.2. pontot – vesszük alapul a vizsgálatokhoz és az elemzéshez. A különböző jövőkutatási paradigmák megmutatásához másodlagos elemzést kell végezni, vagyis a már elvégzett kutatások, az elméleti és módszertani viták eredményeit kell feldolgozni. Ehhez a jövőkutatási szakirodalom széles körét kell tanulmányozni és másodlagos elemzésnek alávetni egyrészt

a paradigma komponensek szerinti tartalmuk, másrészt a paradigmák és változásuk időbeni sajátosságainak kinyerése céljából. Minthogy a Kuhn-i paradigma fogalom szerves részét képezi a paradigma példán keresztüli megmutatása, ezért mindegyik működő paradigma egy-egy rövid előrejelzési esettanulmányban is bemutatásra kerül. Az előrejelzési esettanulmányok segítik az elvont paradigmák megértését.

A lehetőségtér elemzésében felülről lefelé irányuló elemzés valósul meg. Felülről lefelé irányuló elemzéssel történik meg az integrált jövőkutatás paradigmájának konstrukciója és behelyezése a komplex jövőkutatási paradigmadinamikába.

A metaelméleti kutatás során időrendben haladva rekonstruálok a jövőkutatási paradigmákat, a paradigmaválságot és a paradigmaváltást. A rekonstruált és szisztematikusan leírt jövőkutatási paradigmák dinamikus és összehasonlító elemzése alapján tárom fel a komplex paradigmadinamika jellemzőit, a jövőkutatás mint tudomány művelésének sajátosságait, valamint a paradigmadinamika folytatódásának lehetőségeit. A komplex dinamikai sajátosságok, a jövőkutatási paradigmák evolúciós mintázatának feltárásához felhasználok a társadalmi-kulturális környezetből érkező kritikákat és új elvárásokat, a paradigmakészlet és a paradigmák vakfoltjainak elemzését, valamint a jövőkutatók belső, szakmai felismeréseit és reagálásait. A komplex lehetőségelemzés keretében azt vizsgálom, hogy mekkora és milyen a paradigmák változásának a múltból és jelenből kibontható lehetőségtere, valamint a jelenben érzékelt kihívásokra adható paradigmatisztikus válaszok lehetőségtere. A kétféle közelítésben leképzett lehetőségtér egy közös részének megtalálásával fogalmazom meg az integrált jövőkutatás paradigmatisztikusan lehetséges és megvalósítható értelmezését.

Ez a komplex paradigmadinamika bemutatására irányuló metaelméleti kutatás sem képes minden jövőbeni lehetőség megmutatására és végiggondolására, mert *a jelen korlátozottságában létezik*. Korlátozza az, hogy most mit tudunk, milyen kihívásokat tudunk érzékelni, és azokra miként tudunk reagálni. Korlátozza továbbá a vizsgálatot végző szubjektivitása, tudásának és problémaérzékenységének behatároltsága is. Ez a korlátozottság azt is jelenti, hogy a jövőkutatás paradigmatisztikus jövője nyitott marad a kutatás elvégzése után is. Másrészt, más problémák érzékelésével más lehet a lehetőségtér, illetve ismételt vizsgálattal továbbfejleszthető a komplex paradigmadinamika. Ezt a metaelméleti kutatást mégsem felesleges elvégezni, mert a kialakított és továbbfejlesztett

metaelemzési módszertan ismételt vizsgálatokban és más tudományterületek esetében is alkalmazható. A kutatási eredmények jövőkutatási vonatkozásai kijelölnek egy megalapozott és célirányos paradigmafejlesztést, melynek megismerése, és bekerülése a tudományos vitákba hozzájárul a jövőkutatás elmélet-módszertani témaköreinek és az előrejelzési gyakorlat továbbfejlesztéséhez.

A jövőkutatási paradigmák komplex metaelemzése *három munkafázisra osztható*. Az első fázis a jövőkutatási paradigmák kialakulásának és a paradigmátörténetnek a rekonstrukciója. Ennek során történik meg az időbeni paradigmátörténetek körülményeinek elemzése és szakaszolása, valamint a paradigmamátrixok szisztematikus felépítése. A második fázisban valósul meg a létező paradigmák dinamikus és összehasonlító metaelemzése, valamint a paradigmakészlet és a vakfoltok felszámolásának/felszámolhatóságának vizsgálata. A harmadik fázis a paradigmadinamika folytatódásának lehetőségelemzését, a jövőkutatás komplex paradigmadinamikájának és a jövőkutatás paradigmaticusan értelmezett fejlődésének megmutatását foglalja magába. A harmadik fázis az első két szakasz eredményeinek szintetizálásán alapul. A szintézis részeként történik meg az új kihívásokra reagálni képes integrált jövőkutatás értelmezése, és paradigmáinak körvonalazása a komplex paradigmadinamikába illeszkedő módon.

1. táblázat: **A jövőkutatási paradigmák komplex metaelemzésének munkafázisai**

Első munkafázis: A paradigmátörténet rekonstrukciója és a paradigmamátrixok felépítése
Második munkafázis: - A paradigmamátrixok dinamikus és összehasonlító elemzése - A paradigmakészlet és a vakfoltok elemzése
Harmadik munkafázis: <i>Szintetizálás:</i> - A komplex paradigmadinamika folytatódásának komplex lehetőségelemzése - Az integrált jövőkutatás értelmezésének és paradigmáinak körvonalazása a komplex paradigmadinamikába illeszkedő módon - A jövőkutatás fejlődése a paradigmák és a paradigmaváltások tükrében

Az első munkafázis eredményeit a disszertáció 2. és 3. fejezete, a másodikét a 4. fejezet és a harmadikét az 5. fejezet tartalmazza. Minthogy a komplex metaelemzés központi kategóriája a jövőkutatási paradigma, ezért a fogalom dinamizálását és operacionalizálását is elvégeztem a metaelemzés előtt.

1.3.2. *A jövőkutatási paradigma fogalmának operacionalizálása és dinamizálása*

A jövőkutatási paradigmák komplex metaelemzéséhez operacionalizálni és dinamizálni kell a paradigma fogalmát úgy, hogy az kifejezze a paradigma téridőben változó, változtatható jellegét, és tartalmazza a standard összetevőket. A jövőkutatási paradigma fogalmának operacionalizálásában *a paradigma Kuhn-i meghatározását veszem alapul*, de figyelembe veszem, hogy azt mások a metaelemzésekben milyen értelmezésben fejlesztették tovább, milyen ellenérveket hoztak fel a fogalom használata ellen, és azokból én mit és miért tartok elfogadhatónak. Ily módon *az operacionalizált paradigma a jövőkutatási paradigma olyan dinamikus munkahipotézise* lesz, amely végigkíséri az egész elemzést, és alkalmas lesz a szintézis eredményeinek összegezésére is.

A paradigma fogalom operacionalizálására és a jövőkutatási paradigma munkahipotézisének kialakítására nemcsak a jelenlegi metaelemzés elvégzése miatt van szükség, hanem azért is, mert a jövőkutatásban használható paradigma fogalom szisztematikus leírása a régóta folyó viták ellenére sem történt még meg. Majd látni fogjuk a következő fejezetekben, hogy a paradigma fogalmába tartozó kérdéskörök élénken foglalkoztatják a jövőkutatás művelőit is, de azok tárgyalása nem irányul a jövőkutatási paradigma vagy paradigmák szisztematikus kifejtésére.

Jövőkutatási paradigma tipológiával *Tapio* és *Hietanen* finn jövőkutatók foglalkoztak először. Az általuk kifejlesztett paradigma tipológia sémája egy olyan táblázat, aminek az oldalrovatában a tudományos iskolák szerepelnek, a fejrovatában pedig a tudás és az értékek politikai ajánlásokban betöltött szerepe (*Tapio – Hietanen*, 2002, 610. old.). *Tapio* és *Hietanen* a gondolkodási iskolákat a paradigma szinonimájaként használják. Teszik ezt azért, mert *csak olyan jövőkutatásban gondolkodnak, amely a politikai döntéshozóknak szállítja a jövőre vonatkozó szakmai elgondolásokat.*⁷ Ez a jövőkutatási paradigma

⁷ *Tapio* és *Hietanen* a gondolkodási iskolákat úgy alakították ki, hogy számba vették az összes lehetőséget annak, hogy a tudás és az értékek milyen szerepet tölthetnek be a politikai döntésekhez javaslatot kidolgozó jövőkutatók szerint.

Ennek a skálának az egyik végén található az a feltételezés, hogy a jövőre vonatkozó, politikai döntéshozóknak készített ajánlások objektív tudásból erednek és értékmentesek. A skála másik végén található annak a lehetőségnek a megfogalmazása, hogy akárhonnán meríthetnek az ajánlások, mert a jövőt nem lehet tudni, és az értékek is szubjektívek, vagyis, ha a jövőkutatás tudományos művelése nem lehetséges, akkor is megfogalmazhatók szubjektív, jövőre vonatkozó ajánlások. A két véglet között még öt

tipológia nem felel meg az ebben a disszertációban kitűzött elemzési céloknak, szempontoknak és feladatoknak, viszont gondolatébresztő volt a jövőkutatási paradigma fogalmának operacionalizálásához.

A paradigma alatt röviden egy adott tudományterület világfelfogását, kutatási tárgyának, céljának és feladatának körvonalazását, valamint módszertanát, különböző módszereinek alkalmazási szabályait és az általa létrehozott ismeret jóságára, megbízhatóságára vonatkozó elvárásait értem. *A jövőkutatásra vonatkoztatva ez azt jelenti, hogy a jövőkutatási paradigma világfelfogása a jövőfelfogáson alapul, vagyis azon, hogy mit feltételeznek a jövőkutatók a jövő természetéről, az a jövő miként fonódik össze a múltból*

fokozatot különböztetnek meg aszerint, hogy miként kapcsolják össze az objektív-szubjektív tudást és értékeket. A skála egyik végét Comte-i pozitívizmusnak nevezik, a másik végét pedig demokratikus anarchiának. A közbülső fokozatok az optimista humanizmus, amikor mind a tudás, mind az értékek objektívek az ajánlásokban. A plurális humanizmus szerint az ajánlások objektív ismereteket és szubjektív értékeket tartalmaznak. A szavazásos (polling) demokrácia szerint az ajánlásokban megfogalmazottak olyan objektív tudások, amelyek a szubjektív értékekről nyert objektív tudást is magukba foglalják. A pragmatizmusnak két fokozatát különböztetik meg. Ezek a kritikai és a relativisztikus pragmatizmus. A kritikai pragmatizmus alatt azt értik, hogy az ajánlásokban megfogalmazottak interszubjektív tudást és értékeket képviselhetnek, a relativisztikus pragmatizmus alatt pedig azt, hogy az ajánlások egyaránt szubjektív tudásokból és értékekből tevődnek össze.

Bár a szerzők célja lényegesen eltér jelen tanulmány céljától, mégis érdemes foglalkozni közelítésmódjukkal és tipológiájukkal. A jövőkutatás gyakorlati tevékenységében az itt bemutatott gondolkodási iskolák mint variációk valóban kipróbálásra kerültek, *mégsem állítható az, hogy a gondolkodási iskolák a paradigmák szinonimái lennének*. A Comte-i pozitívizmus és az optimista humanizmus tulajdonképpen egyféle gondolkodásmód és paradigma mentén is képződhet, mert a tudás és az értékek mindkettőben azonos természetűek. A pluralista humanizmus lehet gondolkodási iskola, de önmagában nem lehet paradigma, mert a tudást és az értékeket egymástól elszakítva még sincs tudományosan megalapozott elképzelése arról, hogy miként is alakul a jövő, legfeljebb azért, hogy milyen jövőt szeretne. A pluralista humanizmus a tudásra vonatkozó feltételezését tekintve szintén a pozitivistá paradigmája része, mert az értékek csak a tudás gyakorlati alkalmazásában, hasznosításában kapnak szerepet. A szavazásos demokrácia is pragmatizmust jelenít meg, amennyiben az értékválasztást szavazással dönti el, azt feltételezve, hogy a társadalom választása és a tudás társadalmi alkalmazása így lesz demokratikus. A kritikai pragmatizmus ismételt lehetne önmagában is paradigma, mert azt feltételezi, hogy mind a tudás, mind az értékek társadalmi, interszubjektív diskurzusban alakulnak ki, vagyis a diskurzusban konstruálódik a társadalmi valóság. A relativista pragmatizmus és a demokratikus anarchia gyakorlatilag a „minden elmegy” posztmodern paradigmája lehetne, vagyis az ajánlások akármik lehetnek, akinek van lehetősége ajánlásokat készíteni, az azt ajánl, amit jónak lát. Minthogy ilyen ajánlások kialakításához tudományos paradigmára sincs feltétlenül szükség, ezért indokolatlan ezekben az esetekben a paradigma általunk használt értelmezésének használata. *Végül is, a hét gondolkodási iskola a pozitivistá, a konstruktivistá paradigmára, valamint pragmatizmusra és a posztmodern, paradigma nélküli gondolkodására szűkíthető le*.

Paradigmák tekintetében Tapio és Hietanen tipológiája nem nyújt árnyaltabb hipotézist konkrét jövőtanulmányok tanulmányozásához sem. *A jövőkutatást mint gyakorlati tevékenységet is rögzíti, azt csak egyféle céllal és formában tudja elképzelni, nevezetesen úgy, hogy az azért folyik, hogy a döntéshozóknak ajánlásokat dolgozzon ki*. Úgy gondolom, hogy a gyakorlati jövőkutatás is többféle céllal folyik, ezért ha annak történeti feldolgozását és elemzését végezzük, akkor az attól eltérő formák elhagyása sem helyénvaló, mert hamis képet eredményez mind a tevékenységek sokszínűségéről, mind a bennük megtestesülő szemléletmódokról és módszertani gondolati rendszerekről, valamint a jövő alakításában betöltött szerepeikről.

és a jelenről szerezhető tudományos ismeretekkel, tapasztalatokkal, az éppen aktuális társadalmi értékekkel és világnézetekkel. Minden tudományterület művelői elsősorban saját kutatási témakörük felől tekintenek a világra és a többi tudományterületről származó ismeretekre. Ez *a témakörrel való azonosulás* szükséges ahhoz, hogy annak a kutatása önállósuljon, tudományterületté válhasson, és ebben a kontextusban kutatások szerveződjenek, és ismeretek jöjjenek létre. Ez a helyzet-meghatározás természetesen nemcsak sajátos, a többi tudományterületről eltérő látásmódot, értelmezési lehetőséget jelent, hanem meghatározza az adott tudományterület más tudományterületekhez való viszonyát és kapcsolódását, valamint a társadalomban és kultúrában elfoglalható helyzetét is.

A helyzet-meghatározásból nem következik az, hogy abból csak egy paradigma alakul vagy alakítható ki. A jövőkutatás interdiszciplináris jellegéhez kapcsolódóan a jövővel foglalkozó kutatóknak is lehet más tudományterületekhez kapcsolódó múltjuk, egyéni életpályájuk is különféle lehet, hiszen különböző társadalmakban és kultúrákban élnek. E különbségek miatt akár egy adott időszakban is másként foghatják fel a jövőt, vagy az egymást követő kutatógenerációk ugyanebből a tudományos kutatási helyzetből másokhoz, vagy az elődökhöz képest is másként láthatják mind a jövőt, mind az őket körülvevő világot. A változástól nem avul el a paradigma mint kategória, viszont annak tartalma, értelmezése is ki van téve a változásnak. A változások a külső környezetből is érkehetnek. Az éppen aktuális metaparadigmák, vagy a kapcsolódó tudományterületek paradigmáinak változása, a praxis elvárásainak változása, vagy a világnézeti változások is hatással lehetnek a jövőkutatás paradigmájának, paradigmáinak tartalmára. Ily módon *a jövőkutatási paradigma is eleve dinamikus kategória, a paradigmaváltás pedig a paradigma teljes tartalmi-értelmezési megújulása.*

A jövőkutatás elméleti-módszertani kérdéseinek tárgyalásához olyan *paradigmamátrix séma* rendelhető, amely a jövőkutatási paradigma alkotórészeinek megnevezését tartalmazza anélkül, hogy azok konkrét értelmezését is megadná. Ez a mátrix séma összhangban van Guba és Lincoln paradigma topológiájával (Guba – Lincoln, 1994) amennyiben tartalmazza a jövőkutatáshoz kapcsolható kutatói helyzet-meghatározást, a célokat és preferenciákat, az ontológiai, az episztemológiai és metodológiai kérdésköröket. Ezen túlmenően tartalmazza a Heron és Reason javasolta ún. axiológiai kérdéskört, amelynek kapcsán minden paradigmának határozott felfogást kell tartalmaznia arra

vonatkozóan, hogy a segítségével előállított tudás miért és milyen feltételek mellett értékes (Heron – Reason, 1997).

A jövőkutatási paradigmamátrix nem hat, hanem hét összetevőből, illetve sorból áll, mert a kutatás tárgya külön sort kap. Minthogy a jövőkutatás kutatás tárgya az ontológiai és preferenciális megfontolások alapján is változhat, így az mindkét komponenshez tartozó a jövőkutatásban, ezért indokolt kiemelt kezelése. A sorok egymásutánja a jövőkutatás sajátos kutatási-kutatói logikáját is tükrözi.

2. táblázat: **A jövőkutatási paradigma dinamikus mátrix sémája**

Összetevők $(c_i)_t$	Paradigma jellemzők $E_{jt}((c_i)_t)$
Jövő- és világfelfogás	
A kutató – kutatóközösség – helyzete	
A kutatás tárgya	
A kutatás célja és feladata	
Metodológiai elvek	
Módszeralkalmazási szabályok	
A kutatási eredmények „jósa” és hasznosíthatósága	

Az egyes sorok azokat a paradigma alkotórészeket – c_i -ket – tartalmazzák, amelyek minden paradigmához szükségesek, és azok csak egymással összekapcsolódva képeznek paradigmát, jelen esetben jövőkutatási paradigmát. A t index arra utal, hogy az összetevők tárgyköre időben és paradigmánként is változhat. Az i indexszel utalok arra, hogy nem tartom elképzelhetetlennek a paradigma összetevők számának időbeni megváltozását sem. A második oszlop az t -edik időpontra, időszakra jellemző paradigma tulajdonságokat – $E((c_i)_t)$ -ket – tartalmazza összetevők szerint. Ha versengő paradigmák léteznek egymás mellett, akkor az oszlop tartalma kettő vagy többértékű is lehet egy adott t időpontban. Erre utal a j index.

A paradigmamátrix egyes összetevőire jellemző sajátos tartalom két részből épül fel. Egyik rész a jelentés vagy értelmezés, amely minden paradigmában különböző kell, hogy legyen. A másik rész az a konkrét tárgykör, amely értelmezést nyer az összetevő jelentésében. Ennek a konkrét tárgynak a tartománya lehet azonos vagy különböző paradigmánként. Matematikai hasonlattal élve azt mondhatjuk, hogy minden egyes paradigma összetevőnek van értelmezési tartománya és értékkészlete. A tartalom e két vonatkozásának

megkülönböztetése tette lehetővé a dinamikus és az összehasonlító elemzés összekapcsolt elvégzését a paradigmakészletre vonatkozóan, és a paradigmák variációs-kombinációs tulajdonságainak feltárását. A jelenlegi elemzésben az összetevők számát adottnak tételezem fel, azoknak csak a tárgykörük és értelmezésük változhat.

A jövő- és világfelfogásról már szoltam. Ez lényegében helyzetmeghatározás és az adott tudományterület tanulmányozásához szükséges jövőtétélezést, annak a világfelfogásban elfoglalt helyzetét, az ezekre vonatkozó háttérismereteket, hipotetikus elvárásokat foglalja magába. A jövő- és világfelfogáson keresztül kapcsolódik a jövőkutatási paradigma legszorosabban a többi tudományhoz, a tudományos világfelfogáshoz, külső kulturális értékekhez, világnézetekhez, az adott társadalom szellemi életéhez, a praxis elvárásaihoz.

A jövő- és világfelfogáshoz szorosan kapcsolódik a kutató – a kutatóközösség – helyzetének meghatározása a kutatásban. A kutató nézőpontjának a megválasztása befolyásolja, hogy a valóság milyen és mekkora tartománya vizsgálható, tanulmányozható egy-egy paradigma mentén. A kutató feltételezett világlátása és helyzete a paradigma többi összetevőjére is hatással van.

A kutatás tárgyai a jövőtétélezésnek olyan lehetséges témaköröit és azok olyan kifejeződési formáit foglalják magukban, amelyek a jövőkutatás metodológiájával és módszertani apparátusával tudományosan, megbízhatóan és társadalmilag is hasznosítható módon tanulmányozhatók. A kutatási tárgy a kutatási célokat és feladatokat is figyelembe véve konkretizálódik a jövőkutatás művelésében.

A kutatás céljai és feladatai azokat az előzetes kutatói várakozásokat, azok megvalósításához szükséges feladatokat és a kutatási folyamatra vonatkozó minőségi kritériumokat (szakmai mércét) foglalják magukba, amelyek a jövő különböző területeinek kutatásában kitűzésre kerülnek, megfogalmazódnak és teljesítésük elvárható. A paradigma fogalomnak ez az alkotórésze kapcsolja a paradigmát leginkább a társadalmi gyakorlathoz, a praxishoz, mert a kitűzendő kutatási célokra, és azon keresztül az egész kutatás menetére hatással vannak a jövőkutatási eredmények hasznosításával kapcsolatos társadalmi elvárások. Ez a jövőkutatás esetében azért emelendő ki, mert abban erősen összefonódnak az alap- és az alkalmazott kutatások (Kovács, 1970), vagy a praxis igényeinek kielégítésére

törekvés is. Ugyanakkor a kutatási célok és feladatok a kutatás tárgyához, valamint a kutató jövőfelfogásához is kapcsolódva formálódnak.

A metodológiai elvek azokat a megfontolásokat és felfogásokat tartalmazzák, amelyeket a kutatási tevékenység folyamán figyelembe kell venniük, illetve be kell tartaniuk a kutatóknak. A metodológiai elvekben öltenek testet a jövő- és a világfelfogásból következő megközelítési és problémakezelési módok. Természetesen azok formálódására a paradigma többi építőelemei is hatnak.

A módszeralkalmazási szabályok a módszerek hatékony használatának, korlátjaiknak és esetlegesen tervezett továbbfejlesztési irányaiknak együttes mérlege, ami leginkább a metodológiai elveknek van alárendelve, de szintén függ a paradigma többi alkotórészétől is. A jövőkutatási paradigma főként a metodológiai elveken és a módszeralkalmazási szabályokon keresztül kapcsolódik a többi tudományterülethez és azok paradigmáihoz. Ez a kapcsolódás szükséges ahhoz, hogy a jövőkutatás is része legyen a tudománynak, engedje, hogy hassanak rá más tudományok paradigmái, és a másutt kifejlesztett eljárások, módszerek beépülhessenek a jövőkutatási paradigmába, és fordítva. Ugyanakkor ez a külső kapcsolódási pont teszi képessé a jövőkutatást arra, hogy más interdiszciplináris kutatásokban is részt vehessen.

A kutatási eredmények „jósága” és hasznosíthatósága jelzi egyrészt a kutatási eredmények ellenőrzöttségét, megbízhatóságát, valamint azt, hogy mire lehet használni azokat a gyakorlatban.

Látható, hogy az egyes összetevők megfogalmazásában is felhasználtam azt, hogy azoknak egymáshoz is kell kapcsolódniuk, tehát egymás konkrét tartalmait is kölcsönösen meghatározzák. Ezek a kölcsönös meghatározások, meghatározottságok akkor válnak paradigmává, ha valamilyen aktuális jellemző-együttesük többé-kevésbé konzisztens rendszerré szilárdul, azokat értik és többé-kevésbé el is fogadják a jövőkutatással foglalkozó közösségek, azok alapján folynak kutatások, és azok eredményeit a társadalmi gyakorlat is alkalmazza.

A paradigma nyílt és dinamikus kategória. Ezt a kétdimenziós értelmezési sémában a **t** betű, az idő szimbóluma érzékelteti, utalva arra, hogy *mind a sorok, mind az oszlopok*

tartalma is változhat az időben. A paradigma aktuális jellemzői az üresen hagyott oszlopba kerülnek. Ha minden egyes sorjellemző és/vagy új sor belép a mátrixba, és a közöttük lévő kapcsolatrendszer is megváltozik, akkor paradigmaváltást jelez a mátrix. A paradigma egyes sor-jellemzői tartalmának változása, módosulása iskolák formálódására utal. Ezért alkalmas ez a mátrix a *komplex paradigmadinamika kifejezésére* is.

Ez a papíron kétdimenziós séma tulajdonképpen az *emberi jövőre gondolkodás egyfajta többdimenziós, mozgó téridő mintázatának csontváza*. Ezzel többféle szakmai mátrix is felépíthető attól függően, hogy mik kerülnek, mint aktuális jellemzők a második oszlopba, azok milyen változások hatására válnak jellemzővé. A többféleség akár egy adott paradigma-struktúra esetében is előállítható, ha az egyes építőelemek részjellemzői és/vagy azoknak a külső tényezőkhez és egymáshoz kapcsolódásuk módja megváltozik. Az egyes építőelemek is finomíthatóak, részletezhetőek elvileg. Ezáltal szinte minden egyes jövőkutatási kutatási programból vagy tervezett programra is ki lehet alakítani ilyen szakmai mátrixot.

Az ily módon kialakított jövőkutatási paradigmamátrix tartalmilag nemcsak összhangban van az idézett szakirodalmak paradigma topológiájának összetevőivel, hanem el is tér azoktól. *Eltérése a dinamizáltságában van, vagyis abban, hogy nem határozza meg előre, hogy milyen paradigmák léteznek, hanem a létező és formálódó jövőkutatási paradigmákat egy kutatási folyamat eredményeként e mátrix alkalmazásával adja meg. A paradigmamátrix mindaddig hipotetikus és feltételes marad, amíg a kutatás során érvekkel, történeti tényekkel, gyakorlati előrejelzési és foresight tanulmányokból vett megoldásokkal alátámasztva meg nem történik az egyes jövőkutatási paradigmák belső konzisztenciát is feltáró leírása, rekonstruálása, a paradigmaváltás fő okainak, meghatározó körülményeinek és következményeinek bemutatása. A dinamikus paradigmamátrix az újabb paradigmaváltás és a további paradigmaformálódás hipotézisének bemutatására is alkalmas.*

A Gödel-tétel kiterjesztése és Feyerabend kritikája alapján minden paradigmának van vakfoltja (Feyerabend, 1970). Ezzel a jellemzővel azért nem bővítettem a paradigmamátrix sorait, mert az inkább az adott paradigma dinamikájához tartozik, mint annak belső konzisztenciájához. A paradigma vakfoltjának felismerése elősegíti a paradigma megváltoztatását, ezért a vakfoltok és megszüntetésének/megszüntethetőségének

elemzésére is sor kerül a metaelemzésben. Az elemzésben a *dinamikus paradigmamátrix is felhasználásra kerül.*

A dinamikus jövőkutatási paradigmamátrix használatának sokoldalú lehetőségéből azt a kontextust is rögzíteni kell, amelyben a mátrix használatra kerül. A disszertáció kutatása a metaelméleti szintű, ahol érzékelhetőkké és megfogalmazhatókká válnak a paradigmák, ha azok valóban kialakultak és változtak az időben a történeti körülményeik és külső feltételeik változása folytán.

A dinamikus jövőkutatási paradigmamátrix sémára alapozott metaelméleti kutatással és elemzéssel vizsgálhatóvá válnak

- egy adott jövőkutatási paradigma konzisztens tartalmának és vakfoltjának kialakulása, a paradigma változtathatósága és továbbfejleszthetősége,
- a jövőkutatási paradigmák olyan dinamikai tulajdonságai, amelyek a tudás változásához és a változó praxis igényeihez kapcsolódnak,
- a jövőkutatás paradigmakészlete, a paradigmák versenye és a paradigmaváltozás okai, következményei és hozadéka,
- az egyes jövőkutatási paradigmák közötti kapcsolatok, amelyek paradigmavariánsok képződését, illetve további paradigmavariánsok képzését teszik lehetővé,
- az újabb paradigmák, paradigmaváltozatok formálódása a tudás változása és a változó praxis igényeihez kapcsolódva.

Ez a paradigmamátrix séma a dinamizálással, valamint a paradigma összetevők és azok tartalmának változókként történő kezelésével annak megmutatását is *lehetővé teszi, hogy milyen sajátosságai vannak a jövőkutatás paradigmaváltásának. Annak alapján válasz adható arra a kérdésre, hogy vajon a Kuhn-i paradigmaváltások sorozatát feltételező, vagy a folyamatos és kis változtatásokon keresztüli ún. variációs-szelekciós modell (Popper, 1972 és Kampis, 2000) bizonyul helytállónak a jövőkutatás tudományos művelésében meghatározott környezeti feltételek és kapcsolatok figyelembe vétele mellett. Az idődimenzió változóként történő szerepeltetése azt is lehetővé teszi, hogy a paradigmamátrixot felhasználjuk a jövőkutatási paradigmák lehetséges jövőjének elemzésére, és az integrált jövőkutatás paradigmájának konstruálására.*

2. A paradigma kialakulása, paradigmaválság és kiűtkeresés a jövőkutatásban

Ebben a fejezetben azt elemzem, hogy miként vált paradigmával rendelkező tudományterületté a jövőkutatás az 1970-es és az 1980-as években, majd milyen okok miatt alakult ki paradigmaválság az 1990-es években, és milyen irányokban kereste továbbfejlesztésének lehetőségeit. A komplex metaelméleti kutatás a jelzett időszakra vonatkozóan egyrészt a jövőkutatás és kulturális-társadalmi környezete közötti kapcsolatok dinamikájának, másrészt a pozitivista paradigma szakmai mátrixának és az új kutatási perspektívák meghatározására irányul.

2.1. Tudományterületté válás önálló paradigma nélkül

A jövőkutatás önálló tudományterületté válása az 1970-es és az 1980-as években következett be. *A jövőkutatás vagy a modern társadalomtudományokon belül kapott helyet, vagy a humán tudományok, az ún. Humanities egyik területe.* Magyarországon például 1976 óta elismert tudományterület és az MTA IX., Gazdaság- és Jogtudományok Osztályába tartozik. Az Európai Unióban viszont a humán tudományok közé sorolják pl. a COST keretében folyó kutatások kapcsán.

A jövőkutatás gyors ütemű fejlődése a II. világháború után kezdődött el. Már *Flechtheim* az 1940-es években megírta a jövő tudományának szükségességével, elnevezésével és tárgyával foglalkozó művét, ahonnan a jövőkutatás első elnevezése származik. Ő *futurologiának, vagyis a jövő tudományának, jövőtannak nevezte a jövőkutatást, ami a jövő filozófiai kritikáját és szintézisét, a prognózisok és projekciók tanát, valamint a programozás és a tervezés elméletét ötvözi egybe* (Flechtheim, 1966). Meghatározása jól mutatja, hogy a jövőtannak rendelkeznie kell jövőfelfogással, konkrét jövőelképzelésekkel, azok kidolgozásának módszertanával és módszereivel, valamint a jövőelképzelések felhasználására vonatkozó elgondolásokkal. Jelenlegi szóhasználatunkkal élve, ha a jövővel tudományként akarunk foglalkozni, akkor annak paradigmáját is ki kell fejleszteni.

A jövőkutatás tudománnyá válásában meghatározó szerepet töltött be a prognosztika. A prognosztikát vagy szaktudományi előrelátások kapcsán vagy szaktudományok részeként sikeresen művelték már az 1920-as évektől kezdve. Ez a tudományos előzmény mind szemléletmódban, mind módszertanilag az önálló tudományterületté váló jövőkutatás

részévé vált. *A jövő kutatás a prognosztikából a majd bekövetkező jövőre összpontosítást, valamint a múlt, a jelen és a jövő közötti genetikus kapcsolat hangsúlyozását és előrejelzési módszertanát vitte tovább.*⁸ *A jövő kutatás felfutása nem önálló paradigmájának kidolgozásával kezdődött, hanem előrejelzések és jövőképek kidolgozásával, ahol az új feladatok megoldásával együtt és egyidejűleg foglalkoztak az elméleti és a módszertani kérdésekkel, valamint a módszeradaptációkkal és -fejlesztésekkel.* Különösen a gazdasági, valamint a tudományos-műszaki fejlődés előrejelzése fejlődött gyorsan tovább annak alapján, hogy aki „tudja a jövőt”, az gyorsabban tud fejlődni. A jövő és a fejlődés fontossága a nyugati kultúra szerves része. A két világrendszer egymás mellett élése és versenye azonban tovább növelte jelentőségüket. Nemcsak kulturális értéként váltak egyre fontosabbá, hanem a napi politikai, társadalmi, gazdasági és társadalomirányítási döntések szintjén is.

Az 1960-as évektől jelent meg egyes országok, társadalmak és a világ hosszú távú jövőjét érintő kérdésekkel foglalkozás igénye a politikai és a kormányzati szakmapolitikai döntések tudományos megalapozása céljából. Ahol kialakult a társadalomirányításban a tervezés – a szocialista országokban a tervgazdálkodás, a nyugat-európai országokban a demokratikus tervezés –, ott a tervezés tudományos megalapozásához kapcsolódott a jövővel való foglalkozás. Ekkor készültek először tudományosan megalapozott nagy távlatú jövőképek az elérendő társadalmi-gazdasági célokról. Ezekre a gyakorlati igényre reagálva születtek meg a jövő kutatás akkori alapművei. Mái is alapműnek számít *Kahn és Wiener The Year 2000*, a *Meadows házaspár, Randers és Behrens The Limits to Growth*, *Richta és munkacsoportjának a Válaszúton a civilizáció*, *Kovács Géza*nak *A nagy távlatok és a tervezés* című könyve (*Kahn - Wiener*, 1967, *Meadows et al.*, 1972, *Richta*, 1968, *Kovács*, 1970). Itt csak néhány, a paradigmaformálódás szempontjából jelentős munkát említek, mert ennek a dolgozatnak nem tárgya a jövő kutatás története⁹

⁸ A prognosztika témakörében néhány fontos és mai napig ható szerzőt és munkájukat feltétlenül meg kell említeni. Például *Kondratyev* makrostatisztikai adatok elemzésére kidolgozott eljárása és a hosszú hullámok elmélete és módszertana 1922-ben jelent meg (*Kondratyev*, 1993). *Morgenstern* 1928-ban könyvet írt a gazdasági előrejelzés készítéséről (*Morgenstern*, 1928). *E. Jantsh* 1967-ben a technológiai előrejelzés módszertanáról jelentetett meg kézikönyvet. *R. Ayres* 1969-ben írt könyvet a technológiai előrejelzés hosszú távú tervezésben történő hasznosításáról (*Jantsh*, 1967, *Ayres*, 1969). A statisztikai idősorlemzés előrejelzési hasznosításáról *Box és Jenkins* jelentettek meg szakkönyvet 1970-ben (*Box – Jenkins*, 1970).

⁹ A jövő kutatás történetének kutatásában az első lépést *Nováky Erzsébet, Viorica Ramba Varga és Kőszeginé Kalas Mária* tették meg 2001-ben megjelent könyvükben, amelyben az európai volt szocialista országok

Az előrejelzések felfutásának ezt az aranykorát nem tudományelméleti és módszertani viták kísérték, hanem *ideológiai viták és szembenállások*. A jövőkutatás ideológiai alapon való kezelése nehezítette a tudománnyá válását az ideológiailag megosztott világban mind Keleten, mind Nyugaton. A jövőkutatást a nyugati országokban vagy a hivatalos ideológia formálójának (például *Kahn* és *Wiener* és a Hudson Intézet tevékenysége), vagy túlzottan baloldali kritikusként tartották (például *Meadows* és társai *The Limits to Growth* című munkájának visszhangja), míg az akkori szocialista országokban feleslegesnek, illetve burzsoá tudománynak minősítették a jövőkutatás futurologia ágát. Még az akkor legismertebb és első szovjet jövőkutató, *Besztuzsev-Lada* is burzsoá futurologiáról írt, miközben az *Okno v buduscseje* című könyve indította el az ún. maxista futurologiával vagy társadalomprognosztikával való foglalkozást a keleti tömbben (*Besztuzsev-Lada*, 1970). Az enyhülés, a két világrendszer békés együttélésének és versenyének beköszöntével az ideológiai viták és szembenállások is mérséklődtek. A hangsúly a napi problémák megoldására és a társadalmi-gazdasági fejlődés gyorsítására helyeződött.

A jövőkutatás művelőit ugyanakkor ez az elutasítás arra sarkallta, hogy *minél értékmentesebben és egymással kapcsolatokat keresve fejlesszék ezt az új tudományterületet*. Ez még akkor is helytálló, ha a volt szocialista országok jövőkutatása a szocialista tervezés szolgálatában formálódott, míg a nyugati országokéban a polgári demokrácia keretei között, illetve a demokratikus tervezéshez kapcsolódóan. A társadalmi berendezkedéstől való viszonylagos függetlenedésre egyrészt a választott kutatási témák, másrészt a jövőkutatók körében jelen lévő tolerancia nyújtott alapot. A tudomány és a technika, az egyes országok gazdaságának jövőbeni fejlődése, vagy a világ növekedési és fejlődési potenciáljának előrejelzése olyan kutatási témák voltak, amelyek minden társadalmi berendezkedés és ideológia mellett egyaránt fontosak voltak a növekedést és a fejlődést középpontba állító közgondolkodás szerint is. A jövőkutatók toleranciájának alapja az volt, hogy a tudomány értéksemleges, és a tudás a haladást szolgálja. Ha a jövővel tudományos alapon foglalkozunk, akkor kiküszöbölhetők a jövőkutatásból az ideológiai szembenállások és viták. A nemzetközi és a helyi társadalmi környezet jelzett változása is elősegítette a tolerancia erősödését.

A toleráns kapcsolatépítésre jó példa, hogy a Római Klubban, vagy a WFSF 1972-ben történt megalakításában a keleti tömbben dolgozó jövőkutatók (Pl. *Bognár József, Simai Mihály, Igor Besztuzsev-Lada, Mircea Malitza, Kőszeginé Kalas Mária*) is részt vettek egy olyan időszakban, amikor a kelet-nyugati tudományos kapcsolatok a társadalomtudományok területén nem voltak még elterjedtek. A jövőkutatás így azon kevés társadalomtudományi terület közé tartozhatott, ahol a volt szocialista országok jövőkutatói szinte azonos kezdeti feltételekkel indulva kezdték el ilyen irányú kutatásaikat, és közülük többen meg is tartották iskolateremtő és paradigmaformáló szerepüket.

Ilyen iskolateremtő és paradigmaformáló szerepet töltött be *Kovács Géza*. Az általa alapított jövőkutatási műhely a Budapesti Corvinus Egyetemen illetve jogelődei azóta is folyamatosan létezik és változatlanul a jövőkutatás élvonalában tevékenykedik. A rendszerváltásig komoly kutatási potenciállal és nemzetközi elismertséggel rendelkező *Radovan Richta* kutatóközössége a Csehszlovák Tudományos Akadémián, *Igor Besztuzsev-Lada* kutatócsoportja a Szovjet Tudományos Akadémia Szociológiai Intézetén belül, *Jan Sicinskynek* a Lengyel Tudományos Akadémia Lengyelország 2000-ben nevű tudományos közössége is.¹⁰

A volt nyugati tömb országaiban több patinás és jelenleg is prosperáló iskola és tudományos műhely alakult ki az 1970-es és az 1980-as években. Ilyenek voltak például *Jim Dator* Jövőkutatási Kutatóközpontja a Hawaii Egyetemen, *Eleonora Masini* római Gregorian Egyetemen működő kutatócsoportja, *Sohail Inayatullah* és a Tamkang-i Egyetem Jövőkutatási Tanszéke, a Turkui Egyetem Jövőkutató Központja *Pentti Malaska* vezetésével. Ezek az iskolák nemcsak a “szakmai mátrix” folytonosságát képviselik a jövőkutatásban, hanem – mint majd látni fogjuk – a jövőkutatás elméleti és módszertani megújulásában is fontos szerepet játszanak.

A jövőkutatás tudománnyá válását jelzi az a tény is, hogy *a világon egyre több felsőoktatási intézményben kezdték el tanítani a jövőkutatást*. Bár oktatását jelenleg is a sokszínűség jellemzi (*Dator, 2002*), mégis viszonylag korán megszülettek a jövőkutatás tankönyvei és kézikönyvei. A jelenből visszatekintve ezek közül a leginkább ismertek és

¹⁰ Meg kell azonban jegyezni, hogy a volt szocialista országok jövőkutatására – paradox módon – a rendszerváltás mérte a legnagyobb csapást. Néhány műhelytől eltekintve szinte teljesen megszűnt és napjainkban, a rendszerváltás után közel 20 évvel kezd újjászülni.

használatosak például a *Fowles* szerkesztette Handbook of Futures Research, *Helmer* Looking Foreward – A Guide to Futures Research, *Jantsch* Technological Planning and Social Futures, *Lindstone* és *Simmonds* Futures Research. New Directions, valamint *Besenyi Lajos*, *Gidai Erzsébet* és *Nováky Erzsébet* Jövőkutatás és előrejelzés a gyakorlatban, és Előrejelzés, megbízhatóság, valóság című tankönyvek, illetve kézikönyvek (*Fowles*, 1978, *Helmer*, 1983, *Jantsch*, 1972, *Lindstone – Simmonds*, 1977, *Besenyi – Gidai – Nováky*, 1977 és 1982). A paradigma szempontjából a tan- és a kézikönyvek azért jelentősek, mert azokban már letisztult elméleti és módszertani válaszokat, és bevált módszereket, valamint módszerhasználati szabályokat foglalnak össze.

A jövőkutatás tudománnyá válását jelzi *nemzetközi tudományos szervezeteinek létrejötte, tudományos folyóiratainak megjelenése, és rendszeres tudományos konferenciák szervezése*. A WFS, a World Futures Society 1967-ben jött létre és a The Futurist című magazinját is ekkor alapította, majd 1985-ben Futures Research Quartely címen negyedéves folyóiratot is indított. A WFSF, a World Futures Studies Federation 1972-ben jött létre a WFS amerika-, politika- és üzletcentrikusságát ellensúlyozandó. Mindkét világszervezet azóta is évente, illetve 2-3 évente tart világkonferenciát különféle jövőkutatási témákból. 1969-ben alapították a legnevesebb nemzetközi jövőkutatási folyóiratot, a Futures-t, a Technological Forecasting and Social Change című folyóiratot pedig 1954-ben. Ezen kívül sok országban hoztak létre jövőkutatási tanulmányok rendszeres publikálására önálló folyóiratokat. Ilyen a francia Futuribles, a spanyol-katalán Prospectiva, vagy a magyar Prognosztika folyóirat volt 1972 és 1988 között.

A jövőkutatás kezdetének főbb történeti mérföldkövei azt jelzik, hogy a jövőkutatás viszonylag hamar önálló, több területen és széles körben művelt tudománnyá vált. *Az 1970-es és az 1980-as években minden olyan formai követelménynek eleget tudott tenni, ami egy normáltudományt általában jellemez*. Kialakulásában fontos sajátosság, hogy különböző országokban élő és különböző tudományterületeken – főként filozófia, szociológia, politológia, közgazdaságtan, természettudományok – működő tudósok és kutatók közel egy időben érezték meg a jövővel való foglalkozás fontossá válását és önállósítását. Ezeket a közös gondolatokat nemcsak kutatómunkájukban és írásaikban fejezték ki, hanem tudományos világszervezetek, folyóiratok létrehozásában is. Talán azt is mondhatjuk, hogy *a jövőkutatás tudománnyá válása a lokális kezdeményezések globálissá*

válásának gyors folyamatában zajlott le. Majd pedig a nemzetközi szervezetek, folyóiratok létrejötte és munkája ösztönözte a jövőkutatás tudományos alapjainak szisztematikus kimunkálását.

A jövőkutatás önálló tudományterületté válása több folyamat egymást segítő hatásában ment végbe: segítette tudománnyá válását a jövő felé forduló társadalmi praxis új és sajátos igényeinek megfogalmazásával, de segítette az is, hogy a tudományon belül már volt előzménye a jövővel foglalkozásnak a szaktudományi predikciókon kívül is a prognosztika művelésében. A tudomány ideológiai semlegességét és társadalmi haladást szolgáló felfogását kihasználva a jövőkutatás gyorsan önálló tudományterületté vált. A jövőkutatás az 1970-es és az 1980-as években tudományos kutatási műhelyekkel, nemzetközi szervezetekkel, tudományos folyóiratokkal, szak- és tankönyvekkel rendelkező új és önálló kutatási területté vált. Művelése inspiráló közeget teremtett szaktudományi sajátosságainak és paradigmájának kifejlesztéséhez is.

3.táblázat: **Az önálló tudományterületté váló jövőkutatás környezeti összefüggései**

Kulturális – társadalmi környezet	Tudomány	Jövőkutatás
A jövő és a fejlődés kulturális alapérték a nyugati kultúrában A két világrendszer együttélése és versenye felértékeli az alapértékeket: aki „tudja a jövőt”, az fejlődik gyorsabban Igény a jövő előzetes és tudományosan megalapozott megismerésére, valamint annak a társadalom-irányításban történő felhasználására	A tudomány társadalmi hasznossága megkérdőjelezhetetlen: minden tudás értékes A tudomány a valóság megismerését szolgálja – pozitivistá tudományfelfogás A tudomány a társadalmi fejlődés szolgálatában is fejlesztendő	A prognosztika mint tudományos előzmény a pozitivistá tudományon belül alakult ki a jövő előzetes megismerésére szaktudományokon belül vagy azok gyakorlatorientált részeként (részterületekre vonatkozó előrejelzések sikeres művelése) A jövő előzetes megismerésének kiterjesztése a társadalmak és a világ jövőjére <i>A jövővel való tudományos foglalkozás váljék önálló tudományterületté</i>

2.2. A pozitivizmus mint jövőkutatási paradigma

Az önálló tudományterületté váló jövőkutatás nem gondolkodott önálló és sajátos tudományos paradigmában. Az 1970-es években az volt az elsődleges feladata, hogy megmutassa, hogy a pozitivista tudományfelfogás mellett van önálló kutatási feladata, elmélete és módszertana. Először is arra a kérdésre kellett választ adnia, hogy miért kell önálló tudományterületként a jövővel foglalkozni, amikor a tudományosság kritériuma minden szaktudomány számára a megismerés, a magyarázó erő és a predikciós képesség. A szaktudományok készítenek predikciókat, és azok helytállósága igazolja az általuk szerzett ismeretek megbízhatóságát. A tudományosságnak ez a kritériuma még akkor sem változott meg lényegében, amikor Popper a bizonyíthatóságot a falszifikációval enyhítette. Az előrelátó képességnek, a még nem ismertre, vagy a még nem létezőre való következtetésnek minden tudományra jellemzőnek kell lennie. A jövőkutatás azzal indokolta az önálló létezését, hogy a szaktudományi kutatások és predikciók együttesen sem fedik le azt a valóságterületet, ami a jövőkutatás tárgya. *A jövőkutatás a társadalmat és az embert érintő olyan kérdéskörökkel foglalkozik, amelyek a valóság formálódásában állnak elő, és azokat kölcsönhatásaikban más tudományterület nem tekinti kutatása tárgyának.* „...a földrajzi előrejelzés továbbra is része marad a földrajznak, a szociológiai a szociológiának, a tudományos és technikai előrejelzés a tudomány vagy technika megfelelő ágának, de ugyanakkor valamennyi integrálódik a társadalmi előrejelzésben, mivel közös törvényeik, módszereik és módozataik vannak, és együttesen szerves egészet alkotnak, hiszen egymással való kapcsolataik éppoly erősek, mint azokkal az ‘eredeti’ tudományágakkal való kapcsolataik, melyeknek részei. Ezt az új komplex rendszert, korunk tudományának ezt az új ágazatát, néha futurologiának is hívják...” (Besztuzsev-Lada, 1973, 47. old.). A Besztuzsev-Ladától vett idézet még magán viseli a fogalomhasználat bizonytalanságát, – társadalmi előrejelzés, futurologia – de jól jellemzi azt a gondolkodási folyamatot és kontextust, amiben a jövőkutatásnak meg kellett határoznia önmagát.

Ez az eddigi szaktudományoktól való eltérést hangsúlyozó kutatási tárgymeghatározás a jövőkutatás multi- vagy interdiszciplináris kutatási tárgyra utal. Ezt lehetne alkalmanként is végezni, de éppen a tudományos eredmények megnövekedése és minőségük javulása teszi indokolttá, hogy azokat az ember és a társadalom célirányosan, a valóság alakítására is felhasználja. Vizsgálódásunk szempontjából ez a közvetlen oka a jövőkutatás iránti

igények megjelenésének. Kielégítésük lehetőségét viszont a tudomány fejlődésének a XX. század közepére elért látványos eredményei alapozták meg. A jövőkutatás megjelenése így maga is a tudományfejlődés egyik eredménye, de legalábbis annak következménye.

A pozitivista tudományfelfogás és -művelés eredményekben bővelkedő szakaszában megjelenő jövőkutatás ezért magától értetődően szintén pozitivista tudományként, és azon belül társadalomtudományként határozta meg önmagát. Nevének angol megfelelője, a *futures research*, pontosan kifejezi ezt az önmeghatározást. A *futures*, a jövő többes számú használata arra utal, hogy a jövő összetett, a jövőben kialakuló folyamatok többféleképpen is megvalósulhatnak a jövő idő bizonytalansága miatt, ugyanakkor azok az eddig felhalmozott ismereteinkkel és tudományos módszereinkkel kutatás tárgyává is tehetők. Erre utal a *research* kifejezés.¹¹

Ennek ellenére felvethető a jövőkutatás ellen az az érv, hogy *milyen tudomány az, aminek még nem létezik a tárgya?* Erre a kérdésre is a pozitivista tudományfelfogás alapján adta meg a választ a jövőkutatás. *A múlt, a jelen és a jövő egymással genetikai kapcsolatban állnak.* Az időnyíl az emberi, társadalmi valóságban csak egyirányú: a múltból a jelenen át a jövőbe vezet. A jövőt tehát meghatározzák azok az objektív fejlődéstendenciák, amelyekre vonatkozóan a múlt és a jelen alapján ismereteket nyerhetünk. Ily módon *a jövő*, ha közvetlenül nem is létezik, de *potenciálisan mégis a létező valóság része*. Ez a jövő azért ismerhető meg a jelenben, mert a múlt, a jelen és a jövő genetikai kapcsolatában rejlő törvények, törvényszerűségek, tendenciák a tudomány módszereinek alkalmazása révén feltárhatók és megismerhetők. *A jövő megismerése a jelenben azonban csak előzetes és provizórikus lehet, tehát sohasem lehet teljes. A jövőről szerzett előzetes ismeret kettős valószínűséggel bíró ismeret:* a valószínűsége egyrészt objektív, amennyiben a jövő még nem létezik az előrejelzés-készítés idején, másrészt szubjektív, mert ismereteink általában sem lehetnek teljesek és módszereink sem tökéletesek (*Besenyi – Gidai – Nováky, 1977*). Mindazonáltal a jövőről e korlátok mellett is nyerhető olyan előzetes ismeret, amely megbízható, mert megfelel a tudomány mindenkori fejlettségi szintjének. A jövőkutatás olyan intellektuális tevékenység, amely a jövő előzetes megismerésével tudományos

¹¹ Bár a tudományterület elnevezésével kapcsolatban lényegesen különböző meghatározások is vannak a szakirodalomban, azokkal csak a paradigma szintjét érintő vonatkozások tekintetében foglalkozom. Itt most a pozitivista tudományfelfogást legkövetkezetesebben kifejező meghatározást mutatom meg, más paradigmák tárgyalásában és az azokhoz kapcsolódó témakörökben a többi meghatározás is meg fog jelenni.

eszközök alkalmazásával foglalkozik (Kovács, 1970). Minthogy a jövő összetett folyamatok formálódásának a helyszíne, ezért a jövőkutatás legtömörebben úgy határozható meg, hogy az *a komplexitás és a változás tudománya* (Amara, 1981).

A továbbiakban a jövőkutatás pozitivista paradigmáját mutatom meg az 1.3.3. pontban megfogalmazott paradigmamátrix munkahipotézisének megfelelően, az erre a paradigmára jellemző sajátosságok szisztematikus kifejtésével.

2.2.1. Valóságfelfogás, kutatási tárgy, cél és feladat

A pozitivista paradigma valóságfelfogását, kutatási tárgyát, célját és feladatát könnyű rekonstruálni, mert rengeteg szakirodalom áll rendelkezésre, sok előrejelzés készült annak szellemében. Inkább a bőség zavara és a választás okoz nehézséget. Ezzel kapcsolatban feltétlenül meg kell jegyezni, hogy *itt nem egyes kutatók, vagy kutatócsoportok személyes világfelfogásáról lesz szó, hanem egyféle tudományos, szakmai felfogás megmutatásáról, amit természetesen a szakma egyes művelőihez vagy azok adott időszakban végzett munkáihoz jobban lehet kapcsolni, mint másokéihoz*. Nem kívánom tehát besorolni, vagy minősíteni sem itt, sem a disszertáció további részeiben sem a hivatkozott jövőkutatókat, hanem csak műveikből vett idézetekkel alátámasztani azt, hogy valóban létezik paradigma a jövőkutatásban az egyéni felfogások sokszínűsége és változása mellett is.

A pozitivista jövőkutatási paradigma jövő- és világfelfogására a pozitivista tudományos világkép elfogadása a jellemző. A jövő sem a misztika, sem a fantázia tartományába nem tartozik a tudományos vizsgálódás szempontjából. A jövő a múlt és a jelen folyamányaként megvalósuló új időbeni állapot vagy állapotok sorozata, a potenciálisan létező vagy létezhető valóság része. *A jövőkutató ezt a valóságot megfigyelőként vizsgálja még akkor is, ha mint a társadalom tagja maga is részese a jövő formálódásának.* Vizsgálódásának szintje azonban nem egyéni, hanem az *objektív történeti folyamatok tanulmányozása*. Ez a "rátekintő" jövő- és világfelfogás abban nyilvánul meg a legszemléletesebben, hogy a jövőkutató különböző témakörök, jelenségek időbeni változásáról, azokban rejlő törvényszerűségekről, fejlődéstendenciákról vagy a fejlődés várható fordulópontjairól beszél és ír. A jövőről nem szubjektív véleményét fogalmazza meg, hanem a világ dolgainak ésszerűen várható és valószínűsíthető változásait. Ezért kezdődik szinte minden ilyen előrejelzési munka azzal, hogy az előrejelző kizárja a nagy

katasztrófák, vagy az irracionális jövők bekövetkezésének lehetőségét és az ún. meglepetésmentes forgatókönyvek, a nagy valószínűséggel bekövetkező jövők bemutatását tűzi ki célul (*Kahn – Wiener, 1967*). Ha a jelenben fel tudjuk ismerni a változásokat, akkor nem ér váratlanul a jövő, ahhoz lehet alkalmazkodni, és azt lehet befolyásolni és alakítani is.

Ez a jövő- és világfelfogás a volt szocialista országok jövőkutatóira is érvényes volt. Bár ők a tervezés külső körének és a tervezést kiszolgáló tevékenységnek tekintették a jövőkutatókat, mégsem gondolták azt, hogy a szocialista tervezéssel tetszőlegesen alakítható a jövő. Éppen azzal indokolták létüket, hogy a jövőkutatással növelhető a tervezés tudományos megalapozottsága, vagyis a tervezésnek építenie kell az objektív fejlődéstendenciákra, a változások törvényszerűségeire. „A jövőkutatás köre mindig is szélesebb lesz a döntés körénél, hiszen sokkal több összefüggés jövőbeni alakulása kutatható, mint amennyi előre megfontolt jövőbe mutató döntésekkel irányítható, szabályozható. Sőt, sokkal több összefüggés jövőbeni fejlődését kell ismernünk azért, hogy kevesebbet megbízhatóbban tudjuk tervezni.” (*Kovács, 1979, 40. old.*).

*Ez a jövő- és világfelfogás a tudományos jövőképeket készítő jövőkutatásra is jellemző volt. A jövőképeket kidolgozó jövőkutatók ugyanúgy törvényszerűségekből, objektíve lehetséges jövőben gondolkodtak, csak a jövő múlt és jelen általi determináltságának mértékét a hosszabb távú jövőben kisebbnek tartották. Azáltal, hogy a gazdasági fejlettség színvonalát a társadalmi fejlettség meghatározó tényezőjeként kezelték, ezt viszont objektív törvényszerűségnek, a pozitívista paradigma alapján készült jövőképek lényegüket tekintve azonos jövő- és világfelfogást képviseltek. Ez a jövő- és világfelfogás a posztindusztriális társadalom volt (*Bell, 1974*). A tudományos technikai optimizmus és az egy főre jutó GDP mint a gazdasági fejlettség mutatója minden korabeli előrejelzés és jövőkép determináló tényezői voltak függetlenül attól, hogy az a nyugati vagy a keleti tömb országaiban készült. A volt szocialista országok szóhasználata ezt nem mindig juttatta közvetlenül kifejezésre, mert a marxizmus-leninizmus frazeológiáját használták (Lásd például *Kovács, 1970*). De azáltal, hogy a jövőképekben a legfontosabb kérdés a fejlett világ utolérésének, vagy az attól való elmaradásnak az előrejelzése volt, nyilvánvaló, hogy szakmai értelemben nagyon hasonló jövő- és világfelfogást tükröztek a szocialista jövőképek is, és így azok készítőinek a szakmai jövő- és világfelfogása is hasonló volt.*

Abban a kérdésben is közös álláspontot képviseltek a jövőkutatók, hogy *az ember világában a jövő a fejlődéssel, a haladással kapcsolódik össze*. A fejlődés és a haladás nemcsak a dolgok, viszonyok összetettebbé válását jelenti, hanem újabb emberi szükségletek kielégítését, mennyiségileg határozottan többet, és/vagy gyorsabb időbeni változásokat. Nem véletlen, hogy a *gyorsuló idő* kategóriája is ekkor vált népszerűvé és általánosan elterjedté a jövőkutatásban.

Feltétlen ki kell térni a francia eredetű, de a dél-európai országokban is elterjedt ún. *prospektív jövőkutatásra* is, mert az néhány vonásában eltér az eddig tárgyalt paradigma jellemzőitől. Bár jövő- és világfelfogása alapvetően a pozitivista tudományfelfogáson alapul, mégis a jövőt nem tekinti csak a fejlődéstendenciák kivetítési tartományának. A jövő alatt a prospektív jövőkutatás is a majd elkövetkező időt érti, de a jövőbeni események előrejelzése kapcsán *fontosnak tartja az értéktudatos jövők anticipálását és választását*. Ehhez kapcsolódik az a megkülönböztető jellemvonása, hogy *mind a jelenhez, mind a jövőhöz kritikusan viszonyul*. A demokratikus tervezéshez kapcsolódva a kívánatos jövő előrevetítését is céljának és feladatának tartja (Jouvenel, 1967, Godet, 1993).

Úgy gondolom, hogy a kritikai hozzáállás és a kívánatos jövő megfogalmazásának vállalása csak iskolaformáló jelentőségű volt az 1970-es évek jövőkutatásában. Azokban az években ezek a jövőkutatási iskolák is a fejlődéstendenciák nyújtotta kereteken belül keresték a kívánatos jövőket, és többségében ugyanazokat a módszereket használták az előrejelzés-készítésben. A kívánatos jövő anticipálásának vállalása akkor még csak egy további feladatvállalásként jelent meg a jövőkutatásban.

A jövőkutatás tárgya a pozitivista paradigmában az objektív valóság változása. Konkrétabban minden olyan létező változása, ami a társadalmi léttel kapcsolatba hozható. Ez a még mindig túl általános meghatározás úgy vált konkrétabbá, ahogy az előrejelzés tárgyaként a jövőkutatás meg tudta határozni a társadalmi léthez kapcsolódó természeti és társadalmi világ objektumait, jelenségeit, viszonyait és azok időbeni változását. Erre a tárgymeghatározásra mindig a komplexitás a jellemző még akkor is, ha az látszólag nagyon egyszerű objektum. Például egy demográfiai előrejelzés tárgya lehet csak a népesség számának alakulása. A népességlejrejelzés azonban nemcsak a népesség várható számának egyszerű előreszámítása, hanem a változására ható tényezők szűkebb és/vagy tágabb körének figyelembevétele melletti előrebecslése. Így viszont már egy komplex

összefüggésrendszer és annak dinamikája az előrejelzés valódi tárgya. Már magának az előrejelzési tárgynak a megfogalmazása is kutatási feladata a jövőkutatásnak. Ez a kezdeti időkben is így volt, és ez a munka tart azóta is.

Leghamarabb természetesen azok a jövőkutatási témák alakultak ki és szilárdultak meg, amelyeket több szaktudomány is tanulmányozott. Például a népesedés egyaránt tárgya a demográfiának, a statisztikának, a szociológiának vagy a szociobiológiának. A dinamika és a jövő szempontjából azonban csak a népességlejrejelzés szintetizálja az egyes szaktudományok eredményeit, illetve stabilizálja a népesedést mint előrejelzési tárgyat. Ezen túlmenően minden olyan előrejelzés, amely kutatási tárgya részének tekinti a népesedési folyamatokat, szintén újradefiniálja a népesedést a saját összefüggésrendszerében.

Hasonló módon ment és megy végbe a többi előrejelzési tárgy kialakítása is. *Leghamarabb azok a témakörök váltak előrejelzési tárggyá, amelyek a társadalmi gyakorlat szempontjából fontossá váltak, figyelembe véve azok szaktudományi kutatottságát is.* A népesedésen kívül leghamarabb a tudomány és a technika fejlődése, a gazdaság teljesítőképessége, és a különféle gazdasági jelenségek változása, a termelés, a fogyasztás, az üzleti ciklusok, a fogyasztás, a nyersanyag és energiaforrások, a makro-szintű társadalmi témák, életmód, szabadidő, társadalmi különbségek, a környezetterhelés váltak előrejelzési tárgyakká. Ezekből alakultak ki és önállósodtak a különféle jövőkutatási területek, a szakelőrejelzések. Ezen kívül ezek a témakörök és tárgymeghatározások lettek az építőkövei a különféle társadalmi jövőképeknek, és a világmodelleknek is. A jövőképalkotás és a világmodellezés a pozitivista jövőkutatási paradigma kifejlesztésében jött létre az 1970-es években. A különböző alkotórészek kölcsönösen összekapcsolódó egészét téve a kutatás tárgyává olyan speciális jelleget adott a jövőkutatásnak, hogy sokan ma is csak ezt tekintik jövőkutatási témának, és annak vizsgálatát jövőkutatásnak. *Vagyis a jövőkutatás tárgya az emberiség vagy egy nagyobb emberi közösség jövőjének kutatása.*

A különböző részkérdések előrejelzése valóban hamarabb megtalálta a komplex tárgyát és az ahhoz kapcsolódó módszertant, és így hamar megtörtént alkalmazott tudományként a gyakorlatba való beépülésük is. Ezzel szemben a világmodellezésben és a jövőképalkotásban az 1970-es és az 1980-as években megjelenő komplex előrejelzési tárgyak későbbi fejlődése nem volt ilyen gyors és sikeres, illetve főként ezek kapcsán

folytatódott a paradigma továbbfejlesztése és az újabb paradigmák keresése a jövőkutatásban.

A jövőkutatás tárgya kapcsán feltétlenül ki kell térnünk *a tér és az idő* kérdésére is. A jövőkutatásban a tér és az idő kapcsolatának értelmezése a tudományterület legmarkánsabb kérdésköre. A jövőkutatás kimondottan az idődimenzió mentén történő változásokkal foglalkozó tudomány, de nem nélkülözheti a változások térbeniségének figyelembevételét sem. A jövőkutatás társadalomtudomány, ezért alapvetően *a társadalmi térrel és idővel* dolgozó tudományterület, de komplex, multi- vagy interdiszciplináris mivoltából adódóan számol másféle, a természetben létező, illetve a természettudományokban használt tér- és idődimenziókkal is.

Minthogy a jövőkutatás tárgya az a jövő, amely az időben előrehaladva majd megvalósulhat, ezért ehhez az időfelfogáshoz *kétféle térfelfogás* is kapcsolódhat. Az egyik felfogás szerint *a tér csak lokalitás, hely, ahol megtörténnek, végbemennek a társadalmi folyamatok*. Ekkor a tér alatt csak a földrajzi tér értendő és tekintendő fontosnak. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a jövőre vonatkozó előzetes ismereteink mindig valamilyen konkrét helyre, országra, ország csoportra, vagy a világra vonatkoznak, vagyis olyan helyekre, környezetre, ahol ember, emberi közösségek léteznek. A másik értelmezésben már *az időhöz szervesen hozzákapcsolódik a folyamatosan változó, alakuló dinamikus tér* – egyterűség, különterűség, egymásmellettiesség, határok, kiterjedés, kapcsolatrendszerek, szűkülő és táguló tér, stb. –, *ami már a társadalmi folyamatok és mozgások meghatározó jellemvonása is* (Korompai, 1995). Ez a felfogás a téridő összefonódását képviseli, ami már vagy elszakad a konkrét földrajzi tértől és önálló társadalmi téridőt ölt, vagy egy-egy konkrét földrajzi térre vetítetten is megjelenik (Hideg, 2005/b). A jövőre vonatkozó előzetes ismeretek akkor mozognak a tiszta társadalmi téridőben, amikor az előrejelzések valamilyen társadalmi jelenség, folyamat jövőjét vetítik előre. Amikor viszont a különböző társadalmi folyamatok jövőjét terjedési folyamatként fogják fel, akkor már ismételtelen megjelenhet a földrajzi tér is, mint ami a társadalmi folyamatok révén maga is változó, megváltoztatandó környezet, vagy ami korlátokat képezhet a társadalmi folyamatok jövőbeni lefolyása szempontjából.

A tér és annak dinamikája azonban csak rejtetten, legyőzött, de nélkülözhetetlen társként van jelen a pozitivistá tudományos jövőkutatásban (Kiss, 2005/b). Ezt mutatja egyrészt a

tudományterület neve is – az idődimenzió a hangsúlyosabb a tudományterület elnevezésében és művelésében –, másrészt az a tudományos felismerés és ismeret, hogy az időnyílnak kitüntetett szerepe van földi életünkben. Az időnyíl azt jelenti, hogy a téridő ugyan minden társadalmi folyamat meghatározó jellemzője, de *a társadalmi folyamatokat, történéseket az egyirányú idő uralja*, ami mindig a múltból halad a jelenen át a jövőbe. A tér mindig szükséges feltétele a társadalmi, emberi létnek, de az idő, pontosabban *a jövő az, ami megformálja a társadalmi folyamatokat, azoknak értelmet és célt ad*. A jövőkutatás is többek között azért alakult ki, hogy az időnek, az időnyílnak ezt a kitüntetett szerepét kifejezze és szolgálja.

A jövőkutatás célja a pozitivista paradigma szerint előzetes ismeretek nyerése a jövő alakulásáról. A hangsúly itt az ismereten van, tehát azon, hogy tudjunk a majd megvalósuló jövőről még azelőtt, hogy az megvalósul. A jövőnek a tudása mindig is izgatta az emberiséget. A jövőkutatás ezt az igényt próbálta meg a tudomány eszközei és módszerei segítségével felvállalni. Jóllehet, a jövőkutatás a pozitivista paradigmájában is feltételes és provizórikus tudásnak tekinti a jövőre vonatkozó ismereteket, de célja mégis az, hogy ilyen természetű információkat nyerjen. Ezzel a jövőkutatás praxisorientáltságát hangsúlyozta, hiszen nemcsak egyszerűen kíváncsi a jövőre, hanem a döntéshozókat és a társadalmat kívánja ellátni jövőre vonatkozó ismeretekkel. A jövőkutatás célja tehát a jövővel kapcsolatos bizonytalanság és váratlanság csökkentése, a változások és a fejlődés valószínű jövőbeni lehetőségeinek feltárása, valamint a társadalmi döntések megalapozása.

Jövőfelfogásával, kutatásának tárgyával és céljával összhangban ezért *a jövőkutatásnak az a feladata, hogy az adott előrejelzési tárgy valószínű jövőjének, a meglepetésmentes jövők lehetőségtartományát előrejelezze*. Ehhez a feladathoz tervezi meg saját munkájának, az előrejelzés-készítésnek menetét, ami szintén ebben a kezdeti időszakban alakult ki konkrét előrejelzések készítése közben. Az előrejelzési munka menete e szerint a paradigma szerint a múlt alapos tanulmányozásából, az ahhoz szükséges információk összegyűjtéséből, a fejlődés törvényszerűségeinek feltárásából, az ún. fejlődéstendenciák meghatározásából, azok jövőre való kiterjesztéséből és a jövő lehetőségtartományának sokoldalú bemutatásából áll.

Természetesen, minden tan- és kézikönyvben sokkal részletesebben ki vannak fejtve az előrejelzés tárgyára, céljára és feladataira vonatkozó szakmai ismeretek. Azokat nem kívánom itt részletesen ismertetni. Itt csak a paradigma logikája miatt tértem ki ezen összetevők fő jellemzőinek összefoglalására.

2.2.2. Metodológiai elvek és módszeralkalmazások

Az 1970-es és az 1980-as években kialakult és jellemző jövőkutatási metodológia és módszerek is összhangban vannak a jövő pozitivista felfogásával és elméletével. A jövő előzetesen megismerhető, mert az a múlt és a jelen genetikus kapcsolatában formálódik, és ez a kapcsolatrendszer kutatható tudományos módszerekkel. *A pozitivista jövőkutatási metodológia meghatározó elemei* az előrejelzés tárgyának komplex kezelése, a különböző szaktudományi ismeretek felhasználása, a fejlődéstendenciák és a minőségi váltások lehetőségeinek feltárása, a különböző jövők és feltételeik bemutatása, a tudomány szerint lehetséges jövők és a jövővel kapcsolatos kockázatok valószínűsítése, a különböző típusú módszerek kombinált alkalmazása, az előrejelzések verifikációjának és megbízhatóságának vizsgálata, valamint az előrejelzés-készítés folyamatossá tétele.

A komplex problémakezelés az előrejelzési tárgy meghatározásából következik. Vajon miként lehet ezt az elméletileg fontos feltételezést módszertanilag is megvalósítani? A pozitivista paradigma szerint modellezéssel. Az előrejelzési tárgy modelljének megalkotása még akkor is viszonylag könnyen elvégezhető, ha a modell összes vonatkozását nem lehet számításokkal alátámasztani, vagy eljutni a számszerűsített modelljéig, modellrendszeréig. A modellalkotás viszont szükséges is, mert az előrejelzési tárgy komplexitásának feltételezése következtében azt nem lehet egyik, annak valamilyen vonatkozásával foglalkozó szaktudományból sem átvenni. *Az előrejelzés komplex tárgyának modelljét tehát mindig meg kell alkotni. Ennek a modellnek dinamikusnak is kell lennie*, mert a modell jövőbeni állapotait kell feltárni az előrejelzés-készítés során (Hideg – Nováky, 1983). A jövőkutatás ezért fordult a rendszerelmélethez és a heurisztikához már kialakulása kezdetén is (Nováky – Kiss, 1973), és jelentős mértékben hozzájárult a rendszermodellezés fejlődéséhez.

A pozitivista paradigmának megfelelően a jövőmodellekre a részekből, alrendszerekből történő építkezés és a dinamikának olyan felfogása és megjelenítése volt a jellemző, ami

szerint az időbeni mozgás egyensúly felé tartó, vagy a körül ingadozik, vagy ciklikus. Ez még a rendszerdinamikai modellezésre is igaz annak ellenére, hogy az már figyelembe vette a pozitív és a negatív visszacsatolásokat is. Éppen e miatt a szemléletmód miatt jutottak Meadowsék is arra a következtetésre, hogy a véges erőforrású rendszer dinamikája végül is a rendszer összeomlásához vezet (*Meadows et al.*, 1972). A logisztikus szemléletmódon alapuló modellekkel is csak a növekedés határai, a várható telítődési szintek előrejelezhetőek.

Egymáshoz kapcsolódó modellrendszerek építésére is történtek kísérletek, de azokkal is csak egyféle típusú növekedési pálya lefutását lehetett biztonságosan előrejelezni (*Nováky szerk.* 1991). Ha az előrejelzők „belenyúltak” a kalibrált modellekbe, és megváltoztattak valamilyen kapcsolatrendszerrel különféle jövőre vonatkozó logikai megfontolások, feltételezések alapján, akkor a modellrendszer dinamikája sokszor „megzavarodott”, és nem hozott értékelhető eredményeket. Természetesen ehhez hozzájárult a számítástechnikai kapacitás akkori elégtelensége is.

A modellépítést a jövőkutatás már ekkor sem csak kizárólag számszerű modellek előállításaként oldotta meg, hanem *verbális modellek* készítésével is, illetve a két típus lehető legszorosabb összekapcsolásával. A verbális modellek tették lehetővé, hogy a számszerűsített modellek korlátait feloldják, és az adott típusú változások kifulladására is fel tudják hívni a figyelmet. Egyszerűbben megfogalmazva a jövőkutatók a feltárt fejlődéstendenciákat nem terjesztették ki, nem húzták tovább a trendeket az előrejelzendő jövő teljes időtartományában, ehelyett megpróbálták logikailag kikövetkeztetni, hogy milyen új fejlődéstendenciák alakulhatnak ki, és azok miért jelenhetnek meg.

Az előrejelzés tárgyának és modelljének elkészítése, valamint a különféle előrejelzési módszerek adaptálása és fejlesztése kezdetben más tudományterületek ismereteire támaszkodott, később viszont már amellet *saját tudásbázisa is kialakult a jövőkutatásnak metodológiai megfontolások és módszertan formájában*. A jövőkutatás tehát a tudomány eredményeire támaszkodott és azok továbbfejlesztését, valamint gyakorlati alkalmazását is végezte. Ez még akkor is igaz, ha már a kezdetektől is jelen voltak a különféle szubjektív módszerek a jövőkutatási módszerek között. Ezek annyiban voltak szubjektívek, amennyiben a különböző szakterületeken működő szakértők tudásának célspecifikus összegyűjtésére irányultak. Az összegyűjtés és az eredmények alkalmazásának módjában

viszont a szubjektivitás kiszűrésére törekedtek. A szakértők kiválasztásának például fő szempontjává vált az, hogy a szakértő kimagasló tudású, korábbi szakértői tevékenysége pedig eredményes legyen. Az egyes szakértői véleményeket összegyűjtő eljárások több menetének kialakítása is azzal a céllal alakult ki, hogy a szélsőséges vélekedéseket kiszűrje, és egységesítse a szakértői véleményeket, vagyis a *szubjektivitástól mentes élő tudást kristályosítsa ki*.

Módszerek tekintetében is a tudományokból, főként a módszertani tudományokból merített a jövőkutatás. A matematika különböző területei, a statisztika és a rendszerelmélet voltak a legfontosabb források. Ezen kívül a társadalomtudományok, főként a közgazdaságtan, a szociológia kvantitatív és kvalitatív módszereinek átvétele és továbbfejlesztésük volt a meghatározó. *Fontos állomás volt a jövőkutatás fejlődésében a módszerinnováció, mert ezzel vált önálló tudománnyá*. Ilyen, azóta széles körben elterjedt módszerinnováció volt a Delphi, a scenárió módszer, a rendszerdinamikai modellezés, a kölcsönhatás módszer, a célfa és a fontossági fa módszerek kifejlesztése. A módszerinnovációk a tudomány pozitivista művelésének újabb megjelenési formái voltak még akkor is, ha a szubjektív valóságfelfogások összegyűjtésére és felhasználására irányultak, mint ahogy erre már utaltam.

A jövő determináltsága és bizonytalansága miatt az előrejelzés a pozitivista paradigma szerint a fejlődéstendenciák feltárására és továbbélésük valószínűsítésére irányul. A bizonytalanság és az előrejelzési tárgy komplexitása miatt azonban a jövő nem írható le olyan egyszerű formában, mint egy várható érték. *A jövő csak változataiban, variánsaiban mutatható meg*. Ezek közül kiválasztható a legvalószínűbb jövő, de az csak akkor szokott előfordulni, ha a döntéshozás vagy a tervezés azt igényelte. Az előrejelzésekből tehát soha nem küszöbölhető ki a valószínűség, *a jövő valószínű jellege*.

A pozitivista paradigma mellett is erősen foglalkoztatta a jövőkutatást a minőségileg teljesen másmilyen jövő kialakulásának lehetősége és annak kutatása. Ezzel azonban az adott paradigmán belül nem tudott megbirkózni a jövőkutatás annak ellenére, hogy erre is adott a paradigmán belül értelmes és a gyakorlat számára elfogadható választ. *Közvetett módszerekkel oldotta meg a más minőségű jövő, jövők feltárásának mikéntjét*. Először is a jelentősen minőségileg eltérő jövő lehetőségét a hosszú vagy a nagy távlatú jövő kérdései közé sorolta (Kovács, 1970). Másodszor, a múlt és a jelen fejlődéstendenciái

továbbélésének határait próbálta meg feltárni. Erre jó lehetőséget nyújtott a logisztikus szemléletmód megjelenése és a különféle logisztikus függvények alkalmazása és az azok kapcsán keletkezett előrejelzési ismeretek. Speciálisan jövőkutatási ismereten alapult a logisztikus görbék egymás után történő egymáshoz kapcsolása, a fordulópontok és a telítődési szintek beazonosítása, valamint az új logisztikus görbe indulásának meghatározása céljából (Kovács, 1975). Harmadszor, a forgatókönyvírás és a fontossági fák eljárásai lehetővé tették a precízen előállított jövőre vonatkozó részinformációk eltérő feltételezések melletti összekapcsolását. Ezekből alternatív jövőbeni fejlődési utakat és szinteket lehetett előállítani. Azért hangsúlyozom, hogy közvetett út, és nem igazán ide illeszkedő megoldás, mert a pozitívista tudományfelfogásban a fejlődéstendencia csak a véletlen által változhat meg.

Az előrejelzések különböző módszerek és módszerkombinációk segítségével verifikálhatók és verifikálандók. A verifikáció annak vizsgálata, hogy az előállított előrejelzési információk tudásunk mindenkori szintjén megfelelnek-e a tudományosság követelményeinek, a jövőalternatívák lehetséges és valószínű jövőket írnak-e le. A verifikáció az előrejelzési tevékenység immanens része. *Az előrejelzések megbízhatósága* az előrejelzések gyakorlati hasznosítás szempontjából való minősítése, annak komplex értékelése, hogy milyen az előrejelzések döntést megalapozó ereje. *Az előrejelzések beválása, predikciós ereje* annak vizsgálata, hogy az előrejelzések lefedik-e, és milyen mértékben fedik le a jövő lehetőségterületét és a megvalósult jövőt (Besenyei – Gidai – Nováky, 1982, Hideg, 1989).

2.2.3. Gyakorlati példa a pozitívista jövőkutatási paradigmára

A paradigma példán keresztüli bemutatása Kuhn alapgondolata közé tartozik. Ő ezt azért tartotta célszerűnek, mert a példán keresztül könnyebb megérteni a paradigmát és követni annak logikáját. Kuhn felfogását követve ez a disszertáció is bemutat egy-egy példát a jövőkutatás paradigmáira.

A jövőkutatás pozitívista paradigmájának megmutatására az USA-ban 1965 és 1967 között futó *The Year 2000 projektet* választottam. Ez a projekt a legismertebb, a legtöbbet hivatkozott, és bíralt a jövőkutatók körében. Ez a tény arra utal, hogy a projekt megjelenít egyfajta markáns szakmai minőséget és viszonyítási pontot. A projekt témája, szervezése

és működése jól kifejezi a tudománnyá váló jövőkutatás kulturális és társadalmi kapcsolatrendszerét is. Ezen kívül a projekt és eredményeinek leírása tartalmazza a paradigma azon összetevőinek és vonatkozásainak kifejtését is, amelyek a későbbi és a pozitivista paradigma szellemében készült kutatási tervekben és beszámolókbán már nem szerepelnek, mert közismert feltételezések. *A projekt bemutatását indulási és működési körülményeinek ismertetése, valamint a jövőkutatási paradigmamátrix összetevői szerint végzem el.*

A *Hudson Intézet* 1965-ben jött létre azzal a céllal, hogy az USA kormányzatát lássa el a legkorszerűbb, tudományosan megalapozott és politikamentes ismeretekkel a világ lehetséges jövőjére vonatkozóan. Az Intézet ezt az igényt rendszeresen folyó interdiszciplináris kutatások keretében tervezte kielégíteni. *Ezek az interdiszciplináris kutatások a társadalomirányítási célokat szolgáló jövőkutatás rendszeres művelési formájának kialakítását szándékozták szolgálni.* Az Intézet létrejötte és tervezett működése jelzi azt a változást, amely a hidegháború végével és a két világrendszer egymás mellett élésével és versenyével köszöntött be az 1970-es években a világban. Az Intézet jelentős szerepet játszott az új körülményekben rejlő lehetőségek felismerésében és a háborúval szembeni új jövőalternatíva kidolgozásában.

Az Intézet első projektje volt a *The Year 2000*, amely az Amerikai Tudományos és Művészeti Akadémia szponzorálásában és *Daniel Bell* szociológus elnöklése alatt dolgozott. A kutatómunka szervezésében, a koncepcióalkotásban és a megvalósításban *Herman Kahn* és *Anthony Wiener*, az Intézet alapító tagjai kimagasló szerepet játszottak. Nevük később szorosan összefonódott a projekt koncepciójával, módszertanával és eredményeivel. *Kahn* eredeti szakmáját tekintve matematikus és fizikus, míg *Wiener* közgazdász és politológus. E projekt kapcsán váltak világszerte ismert jövőkutatókká.

A projekt által képviselt jövő- és világfelfogás a nyugati kultúra sajátosságait tükrözi. A nyugati kultúra magasra értékeli a tudást, az ésszerűséget és az anyagi kultúrában testet öltő gyakorlati hasznosságot. A jövőt olyan időkategóriának tekinti, amelyben lehetőség van arra, hogy ezek a kulturális értékek gyarapodjanak. A jövő az emberi és a társadalmi haladás terepe. Erre utal *Kahn* és *Wiener*, amikor a jövőt úgy határozza meg, hogy az sem prófécia, sem nem utópia, hanem a tudományosan belátható és valószínűsíthető, az ún. meglepetésmentes jövők tartománya. A jövő folyamatos változások révén fog

kialakulni a múltból és a jelenből, ezért arról már a jelenben is szerezhetünk ismeretet. A múlt – jelen – jövő ok-okozati kapcsolatban állnak egymással, amelyeket trendek és fejlődéstendenciák formájában felismerhetünk. A történelem folyásának törvényei és szabályszerűségei behatárolják a társadalmi választást. A törvényszerűségeket nem lehet megváltoztatni, de lehet hozzájuk alkalmazkodni, vagy lehet lassítani vagy gyorsítani a változásokat. A tudománynak és a tudományos jövőkutatásnak ezért az a feladata, hogy felismerje az emberi jövőt formáló törvényszerűségeket és a valószínű jövők tartományát.

A jövőkutató és a jövőkutatók közössége megfigyelőként végzi kutatásait. Az a feladata, hogy feltárja a fejlődéstendenciákat, felismerje a változások logikáját, és annak alapján valószínűsítse a meglepetésmentes jövőket. A jövőkutatónak tehát felül kell emelkednie mind a saját, mind a politikai érdekeken, és a lehető legobjektívebben kell végeznie kutatását. Hasonló elvárás fogalmazódik meg az interdiszciplináris jövőkutatásban részt vevő más szakértőkkel, tudományos kutatókkal szemben is. A kollektív bölcsesség és ésszerűség elérése érdekében ezért épít a projekt a szakértők és jövőkutatók kutatóközösségben végzett munkájára, és egymás munkájának ellenőrzésére. Eredetileg e célból fejlesztették tovább a projektben a Delphi módszert, a jövőre vonatkozó elgondolások szakértői véleményeken keresztüli ellenőrzésének módszerét. Jövőkutatókra azért van szükség, mert az állandó és felgyorsult változások közepette csak az ő munkájuk, folyamatos kutatásuk révén kaphat képet a társadalom a jövőről, és válhat képessé a jövő ellenőrzésére és saját érdekében történő befolyásolására.

A projektben a kutatás tárgyát a világban a következő 33 évben – 2000-ig – valószínűen végbemenő változások képezték. A sokrétű folyamatokat különböző részterületek formájában vizsgálták. Vizsgálták a történelem, az ún. makrohistoria alapján feltárható és egymással összefüggő történelmi trendeket, a tudomány és a technika várható új eredményeit, a kvantitatív történelmi trendeket a népesedés és a gazdasági aktivitás különböző mutatói alapján, a nemzetközi politika trendjeit, az atomháború lehetőségeit és a XXI. század elejére kitekintő félelmek – például tartós gazdasági stagnálás és depresszió, új páneurópai mozgalmak, új tömeg- és elitmozgalmak – realitását vagy valóra válásuk lehetőségét. A kutatási tárgy témakörei logikusan következnek a projekt jövő- és világfelfogásából. Ha a történelem menetében vannak törvényszerűségek, és ugyanakkor az az emberi haladás története is, akkor a haladás fontos területeit kell vizsgálat tárgyává tenni. Ezek a fontos területek a kultúra, a tudás, a technika, a gazdaság és az emberi

aktivitások különféle formái. A projekt nem építette fel kutatási tárgya modelljét, de az egyes részterületeket egymással összekapcsoltan kutatták. A különböző trendek kombinálására és a közöttük levő kapcsolatok feltárására dolgozták ki a forgatókönyvírás módszerét.

A projekt célja az volt, hogy előzetes, valamint a tudomány akkori ismeretszintjén a lehető legtöbb és legjobb minőségű ismeretet állítson elő a következő 33 év történelméről. Ez az ismeret legyen racionális, határozza meg azokat a fejlődéstendenciákat, amelyek behatárolják a jövőben a társadalomirányítás számára a döntési lehetőségeket, mutassanak rá azokra a pontokra, témakörökre, amelyek a jövő bizonytalanságát kiváltják. A projekt nagyon sok számítási munkát tartalmaz, a számítási eredményeket mégis csak nagyságrendek érzékeltetésére szánták. Utaltak ezzel arra a bizonytalanságra, ami a változások, a növekedési ütemek eltérő megítéléséből és feltételezéséből fakad.

A projekt kutatásának tárgya és célja alapján határozták meg az elvégzendő feladatokat és azok jellegét. *Fő feladat volt a különböző fejlődéstendenciák feltárása és az azok közötti lehetséges és valószínű kapcsolatok feltárása.* A fejlődéstendenciák feltárását a múlt tanulmányozására alapozták. A történelmi trendeket a nyugati kultúra több évszázados, középkorig visszanyúló fejlődésének tanulmányozásával kezdték, majd annak alapján állapították meg az évszázadokon áttörő haladást és annak megnyilvánulási formáit. A különféle adatok, idősorok elemzését az 1900-as évektől 1965-ig végezték el a világ 165 országára vonatkozóan egyenként és különféle országcsoportokra is. Az idősoros vizsgálatok nemcsak egy-egy mutatóra, hanem a népesség száma és egy másik mutató egymásra vetítésére vonatkozóan is elvégzésre kerültek. Különösen nevezetes a projektnek az a vizsgálata, amely a GNP mutatójának alakulását a népesség száma alakulásának függvényében elemezte és vetítette előre az összefüggés változását 2000-ig. A vizsgálat eredményét a projekt és a későbbiekben más jövőkutatók is olyan tendenciának tekintették, amely minden társadalomra és jövőjének alakulására érvényes.¹²

¹² Ez a trendvizsgálati eredmény azt állapítja meg, hogy az 1965-ös adatok alapján az egy főre jutó GNP színvonala 1965-ös USD árfolyamon a világban úgy alakult, hogy az 50 – 200 USD/fő közé tartozó országok a preindusztriális fejlődési szakaszban vannak, a 200 – 600 USD/fő közé eső országok az átmeneti szakaszban, a 600 – 1500 USD/fő szintű országok az ipari társadalom szakaszban, az 1500 – 4000 USD/fő színvonalat elérők pedig a fogyasztói társadalom szakaszában. A következő 33 évben várhatóan 20000 USD/fő-ig nőhet a mutató folyamatos növekedést feltételezve. Azok az országok, amelyek belekerülnek a 4000 – 20000 USD/fő sávba, azok a posztindusztriális fejlődési szakaszban lesznek (*Kahn – Wiener, 1967. 146. oldal ábrája alapján*).

A makrohistóriából és a trendelemzésekből nyert eredményeket nem egyszerű extrapolációval vetítették ki a jövőre, hanem *forгатókönyveket készítettek a kvantitatív és a kvalitatív trendek lehetséges egymáshoz kapcsolódásának feltárása céljából*. A forгатókönyveket egyéni és/vagy csoportmunka keretében dolgozták ki. Ha egyéni szakértői forгатókönyv készült, akkor is alkalmazták a csoportmunkát annak megvitatására és a projekten belüli további hasznosításának eldöntésére. *A forгатókönyvek eredményeit szakértők bevonásával és Delphi módszerrel ellenőrizték*. Az ellenőrzött forгатókönyvi eredmények alapján készült el a zárójelentés, amelyben a világ valószínű fejlődése 2000-ig került bemutatásra előzményeivel, feltételezéseivel, bizonytalanságaival és indoklásával együtt.

A projekt olyan metodológiai elveket és módszeralkalmazási szabályokat dolgozott ki és mutatott be az előrejelzés-készítésben, amelyek széles körben elterjedtek a jövőkutatásban. Ez a projekt adta az első megoldást arra vonatkozóan, hogy miként lehet az emberi jövő komplex problémáját vizsgálhatóvá, kutathatóvá tenni. A dinamikát és a folyamatos változásokon keresztüli haladást feltételezve kijelölte a jövő tanulmányozandó kérdésköreit. Ezek a történelmi trendek, a tudomány és a technika fejlődése, a népesség és a gazdaság trendjei, a nemzetközi kapcsolatok racionalizálódása, a fejlődési trendek fokozatos terjedése a világban. A fejlődési trendek és tendenciák felismeréséhez a múlt és a jelen ismeretén és kutatásán keresztül vezet az út. Az előrejelzési időtáv mindig lényegesen rövidebb, mint a visszatekintés időtávja. A különböző kvalitatív és a kvantitatív trendek valószínű kapcsolatait és kombinációit kell feltárni ahhoz, hogy a jövő fejlődéstendenciáit bemérjük. Objektív és szubjektív módszereket egyaránt kell alkalmazni, és gondoskodni kell az eredmények ellenőrzéséről is. A széleskörű tudáson, valamint az oksági és a logikai elemzéseken kívül számításokat is kell végezni még akkor is, ha azok nem tekinthetők várható értékeknek, hanem csak nagyságrendeknek. Az objektív és hiteles szakértők széles körét kell bekapcsolni az előrejelzések készítésébe. A valószínű jövőig változatok kidolgozásán keresztül vezet az út.

A The Year 2000 projekt egymással összekapcsoltan alkalmazta *a trendszámítás, a Delphi és a forгатókönyvírás módszerét*. A két utóbbi módszer azóta is elterjedt, és széles körben alkalmazott az előrejelzés-készítésben, de nemcsak a pozitívista paradigmában gondolkodó jövőkutatók között.

A projekt eredménye *Kahn* és *Wiener* szerint nem nyújtja a jövő ismeretét, de a trendekét igen. A trendek korai ismerete viszont lehetővé teszi saját lehetőségeink felismerését (*Kahn – Wiener*, 1967, 410. old.). Vagyis a politika és a kormányzat e projekt eredményeit felhasználva felismerheti saját mozgásterét és alakíthatja a jövőt. A projekt provizórikus tudást nyújt a jövőről, de a jövőkutatók e tudás birtokában sem veszik át a politika és a kormányzat feladatát és felelősségét a jövőért. Minthogy a jövő bizonytalan, ezért annak előzetes tematizálása is csak további kutatás és vita kerete. A kutatási eredmények „jóságát” és hasznosíthatóságát nagyon szemléletesen fejezték ki *Kahn* és *Wiener* a könyvük végén. Azt írják, hogy a nyugati kultúra embere a fausti ember, aki vágyik a tudásra, de az olyan tudásra, amelyet fel tud használni a természet manipulálására és instrumentálisan saját érzéki céljai elérésére. A projektben művelt jövőkutatás ezért a fausti ember sorsának része.

A The Year 2000 projekt a pozitivista jövőkutatási paradigma létezésének példája még akkor is, ha magán viseli korának olyan sajátosságait is, amelyek ma már nem élnek tovább a pozitivista paradigma szerint dolgozó jövőkutatók körében sem. A fejlődés és a haladás egyenes vonalú terjedését és folytonosságát ma már nem feltételezik a jövőkutatók. A trendek helyett inkább dinamikus modelleken keresztül tanulmányozzák a jövőben lehetséges változásokat. Az objektivitást is óvatosabban kezelik, hiszen a jövőkutatók és a szakértők is részei annak a világnak, aminek a jövőjét kutatják. Emellett annak is tudatában vannak, hogy a felhasználható szaktudományos eredmények is eltérő felfogásokban állhatnak rendelkezésre.

A projekt bemutatása azt is jól érzékelteti, hogy *milyen fontos szerepet tölt be mind a kutatásban, mind a paradigmában a jövő- és a világfelfogás meghatározása vagy meghatározottsága.* Ha ebben dönt a jövőkutató vagy tanulmányai, tapasztalatai stb. alapján követ valamilyen mintát, akkor az alapvetően befolyásolja, hogy a paradigma többi összetevőire milyen választ alakít ki kutatása során. Ezzel nem azt akarom mondani, hogy a jövőkutató nem tud tanulni és változtatni felfogásán, hanem csak azt, hogy a bevett és a sikeresen alkalmazott problémamegoldási módot nehezebb megváltoztatni, mint a módszerek használatát vagy a módszerkészlet átalakítását.

2.2.4. A pozitívista jövőkutatási paradigma szakmai mátrixa

A jövőkutatás az 1980-as évekig tisztázta és rendszerbe foglalta elméleti és tudományos alapvetését, metodológiáját és módszereinek eszköztárát. A kettéosztott világban a jövőkutatás kihasználta a Kelet és a Nyugat közötti enyhülés körülményeit és a tudomány főáramlatához igazodva *pozitivistá választ adott a jövővel foglalkozás mikéntjére.*

A pozitívista paradigma szerint a jövőkutatás azért tudományos tevékenység, mert reprodukálható, megismételhető, azonos feltételezések és módszerek mellett azonos eredmény hozható létre, eltérő feltételezésekből azonos és/vagy eltérő módszerekkel alternatív jövőinformációk állíthatók elő. Az alternatívák léte azért szükségszerű, mert a jövő bizonytalan, a lehetséges jövők tartománya különböző valószínűséggel bíró alternatívák formájában írható le. Ezek az alternatívák azonban variánsok abból a szempontból, hogy azonos kulturális és társadalmi alapértékeket képviselő fejlődéspálya eltérő mértékű megvalósulását mutatják be.

Az előrejelzések valósághoz való viszonyát, bizonyítását többlépcsős és folyamatos tevékenységként lehet értelmezni. Az előrejelzések verifikálhatók, megbízhatóságuk és döntésmegalapozó képességük is megadható és ellenőrizhető az előrejelzési időtávon belül. Ezeknek az információknak a birtokában az előrejelzések módosíthatók és továbbfejleszthetők. Amikor már a jövő megvalósul, akkor az előrejelzések predikciós ereje is lemérhető.

A jövőkutatási tevékenység produktuma az előrejelzés. Az előrejelzések, olyan „ha ..., akkor...” típusú, valószínűséggel bíró, jövőre vonatkozó állításokból állnak, komplex téridő feltételek mellett, minőségi és mennyiségi összefüggéseket egyaránt tartalmazó, a jövőbeni lehetőségekre koncentráló, valószínűséggel bíró állításegüttest tartalmaznak. Az előrejelzés nemcsak a jövő, a különböző lehetséges jövők valószínűségét becsli és tartalmazza, hanem a figyelembe nem vett, és az indeterminációból következő bizonytalanságokat, valamint a jövővel kapcsolatos kockázatokat is. Vagyis *az előrejelzés a korlátozott racionalitás körülményei között a jövőről szereshető előzetes ismerethalmazt foglalja magába.*

4. táblázat: A pozitivista jövőkutatási paradigma mátrixa

Összetevők	Paradigma jellemzők
Jövő- és világfelfogás	A majd megvalósuló jövő, ami genetikusan kapcsolódik a múlthoz és a jelenhez, az objektív világ megismerhető megfigyeléssel és gondolkodással
A jövőkutató – a jövőkutatók közössége – helyzete	Objektív megfigyelő
A jövőkutatás tárgya	A társadalom és benne az ember jövőjét érintő kérdéskörök, komplexitás és dinamika
A jövőkutatás célja és feladata	Előzetes ismeretek szerzése a jövőről, a valószínű jövő lehetőségtartományának előrejelzése
Metodológiai elvek	Komplex problémakezelés, dinamikus modellezés
Módszeralkalmazási szabályok	Többféle eljárás és módszerek – objektívek és szubjektívek – összekapcsolt alkalmazása
A jövőkutatási eredmények „jósága” és hasznosíthatósága	Verifikálás, megbízhatóság, beválás

A pozitivista paradigmán nyugvó jövőkutatás jövőfelfogására a jövőnek a jövőbe helyezése a jellemző. Ezt a következőképpen oldja meg:

Múlt → Jelen → A jövő a jövőben valószínűsítése

A pozitivista jövőkutatási paradigma *vakfoltja a jelenben létező jövők fel nem ismerése*, mert mind a jövőt, mind a jövőismereteket csak az elkövetkező időre vonatkozóan tudja értelmezni. Nem tudja kezelni az ember jövőformáló tevékenységét. Nem tud igazán mit kezdeni azzal, hogy az emberi tevékenység miként hathat a jövőre, van-e jelentősége a jövők közül történő választásnak, vagy az egyén saját erőfeszítésein alapuló jövőformálásának, vagy annak, hogy miként befolyásolhatják az eltérő kultúrákon alapuló társadalmi értékek a jövőt és magát az előrejelzések készítését. A pozitivista paradigma csak a pozitivista tudományfelfogáson alapuló és a tudományos ismeretekkel és eljárásokkal feltárható jövőket képes kezelni. A prospektív jövőkutatás által fontosnak tartott kérdésekre ezért nem is tud válaszolni, hiszen azok a kérdések a pozitivista paradigma keretén belül még elméletileg sem kutathatók. A paradigmavakság prospektív

jövőkutatás általi felismertsége sem gerjesztett elméleti-módszertani vitákat a jövőkutatáson belül, de szembenállásokat sem váltott ki, hiszen a prospektív jövőkutatás sem tudott válaszolni abban az időben az általa feltett kérdésekre. *A paradigma elégtelenségével kapcsolatos vizsgálódásokat és vitákat az váltotta ki, hogy szembesülni kellett azzal, hogy a tudományos előrejelzések egyre inkább nem válnak be.*

2.3. Paradigmaválság és kiutkeresés az 1990-es években

A jövőkutatás az 1980-as évekig tisztázta és rendszerbe foglalta elméleti és tudományos alapvetését, metodológiáját és módszereinek eszköztárát. A tudomány főáramlatához igazodva pozitivistá választ adott a jövővel való foglalkozás mikéntjére. Ennek eredményeként különböző intézményi szinteken – beleértve a nemzeti és a nemzetközi szervezeteket – rendszeres tevékenységgé vált a tudományos alapú előrejelzések készítése. A sikerek ellenére mégis válságos évek következtek a jövőkutatásra az 1990-es években, mert az 1970-es és az 1980-as években készített előrejelzések nagyjából nem váltak be, a jövőkutatóknak megrendült a hitük a jövőkutatás pozitivistá paradigmájában. Ezt felismerve a jövőkutatók önvizsgálatba és útkeresésbe, új kutatási perspektívák felvázolásába kezdtek.

2.3.1. Az előrejelzések be nem válása, a társadalmi gyakorlat elégedetlensége

Az 1990-es években azért váltak problematikusá az előrejelzések, mert az előrejelzett, többnyire következmény-jövők és változataik helyett nem várt fordulatok, új, szokatlan jelenségek léptek fel. Anélkül, hogy konkrét előrejelzések beválási és döntésmegalapozási erejének vizsgálatával foglalkoznák, csak néhány jellemzőt említek meg. A paradigma témakör szempontjából nem a részleteken van a hangsúly, hanem azon a tényen, hogy alacsony az előrejelzések beválása, és ezzel a gyakorlat is elégedetlen.

Az előrejelzések alacsony fokú beválását jól példázza az, hogy az előrejelzettekhez képest másként változtak meg a világ gazdaságban a súlypontok, a szocialista világrendszer összeomlott, az energiaválság visszatérően problematikus helyzeteket eredményezett. Új, nem előrejelzett problémaként jelentek meg a digitális szakadék, a társadalmak kettészakadása, az új járványok, az AIDS, a kényszerű migráció, a váratlan lokális háborúk

stb. A 2000. év közeledtével reflektorfénybe kerültek az előrejelzések, aminek következtében a világ egyre inkább azzal szembesült, hogy bizony az előrejelzések nem fognak bekövetkezni. A 2000-re vonatkozó sok-sok előrejelzés és jövőkép sem előrejelzett mutatóiban, sem kvalitatív várakozásaiban sem jelezte a kialakuló helyzetet (Abonyi, 2000). Magyarország 2000-re vonatkozó jövőképe (Kovács, 1970) például töretlen és magas növekedési ütemű gazdasági növekedési pályát jelzett előre, ezzel szemben az 1980-as években már megtört a hazai gazdasági növekedési pálya. Különösen érzékenyen érintette a jövőkutatókat az a tény, hogy a szakmailag oly jelentős produktumnak tartott, The Year 2000 projekt előrejelzései sem teljesülnek (Kahn – Wiener, 1967).

A be nem váláson túlmenően az is gondot okozott, hogy *az előrejelzések sokszor olyan jövők felé irányították a döntéshozók figyelmét, amelyeket az akkori döntési szituációkban a döntéshozók nem tarthattak követendőnek sem nemzetközi, sem országos szinteken.* Gondoljunk például a Római Klub zéró növekedést preferáló előrejelzésére (Meadows et al., 1972), vagy a fenntartható fejlődéssel jelzett normatív jövőképre (Közös jövőnk, 1988). A döntéshozók, az előrejelzések felhasználói jogosan érezték úgy, hogy az előrejelzések nem segítik őket a jobb döntéshozásban. Ilyen körülmények között a jövőkutatóknak hosszas és bonyolult magyarázatokba kellett bocsátkozniuk, hogy mi is az a jövőkutatás, mi várható el az előrejelzésektől, miért nem teljesülnek az előrejelzések.

Hazai viszonylatban csak az 1989-es rendszerváltással kapcsolatban vetődtek fel ilyen kérdések. Ekkor viszont azok nagyon élesen és jövőkutatás-ellenesen is fogalmazódtak meg. Ennek egyik oka az volt, hogy a rendszerváltás kapcsán térségünkben volt a leglátványosabb a fejlődés megszakítottsága, a fejlődéstendenciák megtörése, a jelen és a jövő közötti szakadékszerű különbség. A kérdés az volt, hogy vajon láttuk-e előre a rendszerváltást, vagy láthatjuk-e egyáltalán azt és az ilyen természetű változásokat, váltásokat? Az ELTE Filozófiatörténeti Tanszékcsoport és a Budapesti Könyvszemle 1990-es konferenciáján vetődtek fel ezek a kérdések először (*Láttuk-e hogy jön?* 1991). Ez a konferencia a lehetséges válaszok szinte minden típusát felszínre hozta. Voltak olyan vélekedések, hogy a monolitikus kommunista-szocialista politikai rendszer nem tette lehetővé az ilyen típusú előrelátást. Mások szakmai gyengeségekkel, a hazai társadalomtudományok és az előrelátás fejletlenségével magyarázták a rendszerváltás előre nem látását. Megfogalmazódott tudományelméleti szintű vélekedés is, miszerint csak a fejlődéstendenciákat lehet előrelátni, a váltások tudományos előrelátására elvileg nincs

mód. Az 1993-ban tartott IV. Magyar Jövőkutatási Konferencia is reagált erre a kérdéskörre. Az a válasz fogalmazódott meg, hogy a hazai jövőkutatás jelezte a változások szükségességét és irányát, de természetesen nem jelezte előre az időpontot és a konkrét változásokat. Ez a vélekedés azonban nem volt kielégítően és meggyőzően alátámasztva elemzésekkel és értékelésekkel.

A felgyorsult változások és az egyre nyilvánvalóbbá váló instabilitás éveiben az előrejelzések előrelátó és döntésmegalapozó képességére a társadalmak különféleképpen reagáltak. *Erősödtek az előrejelzésellenes vélekedések, az előrejelzések feleslegessége is hangot kapott, ugyanakkor erős maradt az az igény, hogy az előrejelzések, ha csak rövidtávra is, de jelezzék előre a várható változásokat. Megfogalmazódtak ugyanakkor olyan új kérdések is* a gyakorlat oldaláról, amelyek vagy nem voltak megválaszolhatók a pozitivista paradigma gondolkodásmódja alapján, vagy olyan indoklással, amelyet a gyakorlat nem tudott elfogadni. Néhány, az akkor gyakori kérdésekből: Van-e döntési, választási lehetőségünk egyáltalán, vagy csak sodródunk az eseményekkel? Befolyásolhatjuk-e egyáltalán a jövő alakulását? Tudhatjuk-e legalább azt előre, amit nem kerülhetünk el? Milyen szinten dönthetünk a jövőről, ha egyáltalán dönthetünk? Hogyan formálhatjuk egyedivé, sajátunkká a jövőt akkor, ha úgy gondoljuk, hogy valójában felelősek is vagyunk a jövőnkért? Kiknek, milyen szintű társadalmi intézményeknek lehet szerepük, és milyen szerepük lehet a jövő formálásában? Van-e létjogosultsága még az egyféle értékrendszeren alapuló jövőnek, lehet-e egységes, koherens jövőképet alkotni, vagy csak az eltérő értékrendszereken alapuló parciális jövőekben való gondolkodás lehetséges egy erőteljesen differenciálódó világban?

Ebből a szembesülésből *a jövőkutatók számára* az derült ki, hogy sem a jövőkutatás, sem az előrejelzések nincsenek jól kommunikálva. Mind a laikusok, mind a döntéshozók tájékozatlanok, mást várnak a jövőkutatástól, és a jövőkutatás is mást tud nyújtani. Ugyanakkor világossá vált, hogy a világ működési módja is változott. Instabilitás, hirtelen változások zavarják meg az élet menetét, a dolgok folyását. Mindezek a tényezők arra inspirálták a jövőkutatókat, hogy önvizsgálatot tartsanak, ismételten átgondolják, hogy mivel foglalkoznak, és miként vizsgálják a jövőt, mire is vállalkoznak, amikor előrejelzéseket készítenek. Úgy gondolom, hogy *az 1990-es évek jövőkutatással és előrejelzésekkel kapcsolatos szituációja, a jövőkutatók és az előrejelzések felhasználóinak*

reakciói tipikusan jelzik azt a körülményt, amikor paradigmaválság van, és a válságból a kivezető út a gondolkodásmód megváltoztatásán, a paradigmaváltáson keresztül vezet.

2.3.2. Önvizsgálat és kiütkeresés

Az 1990-es években a jövőkutatás művelésére fokozottan vált jellemzővé az önreflexió, az elméleti és módszertani tapasztalatok összegyűjtése, értékelése és továbbfejlesztése. Azt is mondhatnánk, hogy ez minden tudományos tevékenység normális feladata, ebben nincs semmi különös, a tudomány így fejlődik. Ezekből az értékelő és továbbfejlesztő kutatásokból azonban ki lehet emelni olyan kutatókat és munkákat, akik és amelyek nemcsak továbbfejlesztettek, hanem új értelmezéseket kerestek, új irányokat nyitottak meg a kutatásban és új kutatási perspektíva, paradigma felé terelték a jövőkutatás művelését. Az önvizsgálat és önértékelés szorosan kapcsolódott a jövőkutatás kialakulásának és megtett útjának áttekintéséhez, az előrejelzésekben megtestesült jövőfelfogások és az előrejelzési eljárások osztályozásához, valamint az előrejelzések hasznosítási lehetőségeinek ismételt számbavételéhez (Hideg, 1992).

H. A. Linstone a jövőkutatás mint tudomány művelését a tárgya, az alkalmazott eljárások és a produktumok alapján osztotta fel technikai analitikus és a szervezeti-társadalmi jövőkutatásra (Linstone, 1989). A technikai-analitikus jövőkutatás lényegét abban jelölte meg, hogy az részterületekre készít előrejelzéseket extrapolációs szemléletben és főként matematikai-statisztikai módszerek felhasználásával. A szervezeti-társadalmi jövőkutatás a társadalmi fejlődés szempontjából lényeges témakörök változásával foglalkozik, és forgatókönyvekben foglalja össze azok lehetséges változását. Szerinte a technikai-analitikus jövőkutatás valójában szaktudományi előrelátás. Az új tudományterület a szervezeti-társadalmi jövőkutatás, amelynek komplex tárgya van. A jövőkutatás tárgyának komplexitását és az annak megfelelő sokoldalú közelítésmód fejlesztését hangsúlyozta abból a célból, hogy a jövőkutatás meg tudjon felelni az új kihívásoknak. Linstone, bár kategorikusan nem mondta ki, hogy a jövőkutatás mint tudomány nem igazán lehet pozitivista tudomány, azonban a jövőkutatás interdiszciplináris jellegét hangsúlyozva utalt is arra. Ugyanakkor nem konfrontálódott a pozitivista tudományfelfogással, hanem azon belül javasolta a sokoldalú közelítésmód kialakítását az alternatívaképzés szempontjainak és eljárásainak további finomításával, a bizonytalanság mélyebb megértésével és kezelhetővé tételével, valamint az egyéni és a közösségi választás megértésével, és a

jövőproblémák és a perspektívák értéktartalmának explicitté tételével. Ennek érdekében a jövőkutatásnak tovább kellene szélesítenie interdiszciplinaritását is.

Bell és Olick, 1989-ben ismeretelméleti megközelítésben foglalkoztak a jövő tanulmányozhatóságával. 1989-es cikkükben került először kimondásra az, hogy a jövő nem megismerhető, mert a jelenben még nem létezik. A jövőről csak reflexív ismeret szerezhető a jelenben azáltal, hogy kritika tárgyává tesszük a jövőre vonatkozó vélekedéseket és feltételezéseket (Bell – Olick, 1989).

Ez a tanulmány azért különösen jelentős a paradigma témakör szempontjából, mert egyértelművé tette, hogy a jövőkutatást pozitivista módon nem lehet művelni. A jövőről nem lehet predikció útján előzetes ismereteket szerezni, de nemcsak a jövő nem létezése okán, hanem azért sem, mert a jövő létrejöttét az emberek tevékenysége, választásuk és vallott értékeik is befolyásolja és alakítja. Ebből következően a jövőkutatás tárgya hasonlatos a szociológiáéhoz, és a többi társadalomtudományéhoz. A jövőkutatás művelése önálló tudományként csakis a társadalomtudományok között képzelhető el. Ezzel az utóbbi állásponttal tulajdonképpen visszanyúltak az 1970-es várnai szociológiai világkongresszuson megfogalmazott szociológusi-szociológiai állásponthez, amely szerint a jövőkutatás a társadalom jövőjével foglalkozó társadalomtudomány (Szelényi szerk., 1973). Előreléptek viszont abban a kérdésben, hogy mi a specifikuma a jövőről szerezhető ismeretnek. *A jövőről szerezhető ismeretek reflexivitásának hangsúlyozásával a jövőkutatás lényegét jövőre vonatkozó nézetek felfogások, feltételezések folyamatos kritikájaként határozták meg.*

Wendel Bell 1997-ben megjelent könyvét teljes egészében annak a kérdésnek szentelte, hogy a jövőkutatásnak mint társadalomtudománynak milyenné kellene válnia és azt miként kellene művelni. Témánk szempontjából fontos gondolatai az alábbiak:

- A jövő természete szerint emberhez, társadalomhoz tartozó képződmény, ezért a szociológiához áll a legközelebb, bár minden tudománynak lehet jövőre irányuló érdeklődése. *A társadalmi jövővel tudományosan foglalkozni annak alapján lehet, ha a szociológia művelésének szabályait, paradigmáját kiterjesztjük a jövőkérdésekre is.*

- A jövőkutatásnak is el kellene fogadnia a szociológia által képviselt álláspontot, amely szerint *a társadalmat a társadalom tagjai konstruálják tevékenységükkel és interakcióikkal*. A társadalomban élő emberek és azok csoportjai tehát aktív, céltudatos, felelős és kreatív lények, illetve képződmények, akik jövőorientált viselkedésének következménye van saját életükre, a társadalmi struktúrákra és a kultúrákra vonatkozóan. A mindenkori jelenlegi viselkedéseket csak részben determinálják a társadalmi és a kulturális hátterek, a társadalmi aktorok jelenlegi lokális helyzete. Másik determináló tényezőcsoport az, hogy milyen a jövőképük, mit, hogyan, mikor és miként kívánnak tenni, vagyis *a jövőről kialakított elképzelések is valóságos társadalomformáló erők*.

- A jövőkutatók munkájának arra kellene irányulnia, hogy szélesítsék a jövőbeni alternatívák lehetőségterét, segítsék elő, hogy az emberi cselekedetek következményei felismerhetőkké váljanak, nyújtsanak segítséget és eligazodást ahhoz, hogy az emberek a lehetséges jövők közül melyeket preferálják.

- A jövőkutatásnak mint tudománynak a reflexióra és a falszifikálhatóságra épülő *kritikai realizmus* talaján kellene állnia, és annak eljárásait kellene alkalmaznia. A jövőkutatásban kifejlesztett és alkalmazott módszerek és eljárások mind alkalmazhatók ebben a megújuló jövőkutatásban is, de annak tudatával, hogy a jövőkutatás reflexív és nem befejezett, nem teljes tudást állít elő a jövőről, hanem olyan részleges, cáfolható és bizonytalan tudást, amely falszifikálható és kritika tárgyává tehető, amiből tanulni lehet, és azáltal újabb tudás, reflexió nyerhető.

- *A jövőkutatásnak vállalnia kellene a jövőben preferálandó értékek felmutatását és a jövő morális standardjainak megadását*, hogy segítse a társadalom aktorait preferálható jövőjük megtalálásában (Bell, 1997).

Ebből a néhány fontos állításból is látható, hogy Bell a *kritikai realizmust ajánlja a jövőkutatásnak azzal, hogy a jövőkutatásnak mint tudománynak is vállalnia kell a normativitást*. Az utóbbit azzal indokolja, hogy léteznek olyan kvázi-univerzális humán értékek, amelyek levezethetők a társadalom túléléséből, valamint fizikai és mentális egészségre törekvéséből. A jövőkutatás feltárhatja ezeket az értékeket, és az azoknak megfelelő jövőket. Bell elutasítja a posztmodern és azzal együtt a kulturális és az etikai relativizmust. Azokat a jövőkutatás számára sem javasolja. Úgy gondolja, hogy a

jövőkutatás az általa javasolt úton haladva teljesítheti ki tudomány mivoltát, és válhat a gyakorlat számára is fontos és használható tudásforrássá, valamint társadalmi tanulást segítő eszközzé.

Bell átfogó műve eddig a legalaposabb és a legrészletesebben kidolgozott jövőkutatás elméleti és módszertani munka. Bár nem paradigmaalkotás céljával készült, csak a jövőkutatás új tudományos alapjainak lerakását vállalta, mégis a jövőkutatás egyféle művelési szabályainak irodalomhivatkozásokkal, kritikákkal és érvekkel alátámasztott legteljesebb kifejtését nyújtja. Talán ezért is hivatkoznak rá nagyon sokan őt követő értelemben. Jóval kevesebben vannak az olyan hivatkozások, amelyek vitatnák ezeket az alapokat, illetve *Bell* egyes megállapításait, holott a jövőkutatás művelése azóta sem vált a Bell-i értelemben egységessé. Ennek talán az lehet az oka, hogy *Bell*, szociológus lévén, nem tudta a szociológia jelzett paradigmáját átültetni a jövőkutatás sajátos nyelvezetébe, metodológiai és módszertani kérdéseinek és válaszainak megfogalmazásába. Másik oka az lehet, hogy a szociológia műhelyszabályainak követése különböző gondolkodásmódokat is jelenthet, hiszen a szociológián belül is voltak és vannak eltérő paradigmák és irányzatok. E tekintetben viszont *Bell* nem foglalt állást.

Eleonora Masini az európai jövőkutatás tiszteletre méltó nagyműve hasonlóan vélekedett, mint *Bell* annyiban, hogy *a jövőkutatást szociológiához kapcsolódó interdiszciplináris társadalomtudománynak tekinti*. 1993-ban megjelent könyvét annak a kérdésnek szentelte, hogy a jövőkutatást miért kell futures studies-nak nevezni (*Masini*, 1993). Amellett érvelt, hogy a futures research csak olyan prognózisokat készít, amelyek a valószínűen bekövetkező jövőre irányulnak. A jövő viszont emberhez, társadalomhoz és kultúrához tartozó, ezért annak alakulásában-alakításában meghatározó szerepe van a társadalmi-kulturális tényezőknek, az emberi-közösségi választásnak, a cselekedetnek, a morálnak és a felelősségnek. A *futures studies*-nak valójában ezekkel a kérdésekkel kell foglalkoznia, hogy segíteni tudja az emberek és közösségeik jövőválasztását és annak megvalósítását. Úgy gondolja, hogy a jövőkutatónak nemcsak tanulmányoznia kell a jövőket és a kultúra – társadalom – egyén közötti kapcsolatokat, hanem tanítania is kell az embereket és közösségeiket, hogy meg tudják választani a jövőjüket. *Masini az európai hermeneutikai hagyományokra támaszkodva, annak jövőkutatásba történő továbbvitelével és a prospektív jövőkutatás továbbfejlesztésében jelölte meg a futures studies kutatási perspektíváját*. *Masini* *Bell*hez képest valóban jövőkutatási frazeológiát használt és

fejlesztett, továbbá egyértelműbben is fogalmazott: *a jövőkutatásnak a kulturális és társadalmi konstruktivizmus gondolatkörében kellene továbbfejlődnie.*

James Dator a nemzetközi jövőkutatás másik kimagasló képviselője, a Manoa-i iskola létrehozója és vezetője a futures research-ről, a jövő előrejelzéséről váltott át a futures studies-ra. 1993-ban azt írta: „A jövőkutatás a pozitívizmus utolsó törvénytelen gyermeke, amely a posztmodern korban nőtt fel. Az emberek úgy tekintették, és azt hitték, hogy a jövőkutatás a prediktív és az ellenőrizhető jövő tudománya. Mi tudjuk, hogy ez egyáltalán nem lehetséges. Most azért küzdünk, hogy megtaláljuk, hogy mi a jövőkutatás akkor, amikor sok ember még mindig azt várja, hogy a jövőkutatás legyen képes előrelátni és ellenőrizni a jövőt. Ha a jövőkutatás semmit sem tud a jövőről, akkor mire lehet használni? ... Végül is a jövőkutatás segíti az embereket a jövő elképzelésében, feltalálásában ... úgy, hogy feltételezett irányokat és ellenőrzési pontokat érzékeltet, aminek révén az emberek érzékelni, tapasztalni fogják az új tényeket, ideákat, a preferált jövőjük felé fordulnak és saját ideákat fognak kifejleszteni egy új és kíváncsi jövőről, és érvénytelenítik a régi jövőképeket.” (*Dator*, 1993, 9. old.) Ő is úgy véli, hogy *a jövőkutatás futures studies*, vagyis a többféle lehetséges jövő tanulmányozása, olyan diszciplinák és kultúrák közötti (cross-disciplinary, cross-cultural) alkalmazott kutatás, amely *nem a jövőt általában, hanem csak az új, kialakuló jövőket tanulmányozza.* A kialakuló jövőkre fókuszáló jövőkutatás alapvető módszertani kérdése ezért az emergens témakörök kutatása, az ún. *emergent issues analysis* (*Dator*, 1996). A jövőkutatás másik feladata a jövőkutatás oktatásának terjesztése és fejlesztése.

Dator két vonatkozásban is új felfogását képviselte az 1990-es évek jövőkutatásának. Akkor is és azóta is következetesen mellett foglalt állást, hogy a jövőkutatás nem igazi diszciplináris tudomány, hanem alkalmazott és interdiszciplináris és -kulturális kutatás. A jövőkutatásnak olyan lehetőségeket kell tanulmányoznia, amelyek létrejöhetnek és kialakulhatnak. *Az emergencia kérdésének középpontba állításával evolúciós gondolkodásmódot sugallt anélkül, hogy az evolúciós paradigma felé fordulást szorgalmazta volna.* Tette ezt azért, mert a jövőkutatás diszciplináris tudománnyá válásában nem lát megfelelő perspektívát a jövőkutatás számára. Szerinte a jövőkutatás nem tud előíró és normatív tartalmú ismeretek termelni, mint egy pozitívista tudományos diszciplína, mert gyakorlati irányultságú mind céljában, mind kutatása tárgyában. *Társadalmi hasznossága a tanításban és a segítségben van.* A diszciplinaritás, a

normativitás és az értékek tekintetében *Dator* nem értett és nem ért egyet *Bell* felfogásával (*Dator*, 1998). A jövőkutatás gyakorlatorientáltságának hangsúlyozásával viszont Masinihez hasonló felfogást képvisel. *A Dator által vázolt kutatási perspektíva az evolúciós és a posztmodern gondolatok felé nyitás legkarakterisztikusabb megjelenése volt a jövőkutatásban az 1990-es években.*

Pentti Malaska többféle tipikus gondolkodásmódot fedezett fel a jövőkutatás művelésében. Utópikus, utópiaellenes, analógiás, rendszerben, szcenáriókban és evolúciósan gondolkodó metodológiákat különböztetett meg a jövőkutatás addigi művelésében a jövővel foglalkozás tárgya és az alkalmazott módszertani megfontolások alapján (*Malaska*, 1995). Ezek közül az utópiák és az antiutópiák nyilvánvalóan nem tudományos termékek, illetve nem tudományos gondolkodási módokat képviselnek. A többi viszont a tudományos jövőkutatásban valóban tapasztalható volt. Sajnálatos, hogy tipológiája statikusra sikerült, és csak egy rövid cikk keretében foglalkozott ezzel, mintegy gondolati előzménnyel a saját evolúciós gondolkodásmódja előkészítéseként. Ő sem mélyedte el a tudományos jövőkutatás paradigmatisztikus jellemzőinek feltárásában és leírásában, miközben későbbi munkásságára az evolúciós paradigma fejlesztése és művelése volt a jellemző.

Tanítványa, *M. Mannermaa* viszont már paradigma szemléletű kutatásokat folytatott az addigi jövőkutatás művelésének leírására. Szerinte a jövőkutatásban leíró, forgatókönyves és evolúciós paradigma volt fellelhető az 1990-es évekig (*Mannermaa*, 1991). Bár nem törekedett a társadalomtudományok terén forgalomban levő paradigmákkal szinkronban levő elnevezések kialakítására, összehasonlító vizsgálatokat sem végzett, gondolatmenetéből és leírásából mégis rekonstruálni lehet az akkori paradigmákat. A leíró megfeleltethető a pozitivista paradigmának, mert a valószínű jövő bemutatását végzi főként a fejlődéstendenciák feltárásán keresztül, és az ismertből a még nem ismerte és létezőre vonatkozó következtetések útján. A forgatókönyves paradigma ezzel szemben már a jövő lehetőségeire összpontosít, figyelembe véve azt, hogy mely jövőváltozatok kerülnek kiválasztásra, milyen módon veszik számításba az emberi-társadalmi választást a jövő formálásában. *Mannermaa*-nál az *evolúciós paradigma* még nem megvalósult, hanem kifejlesztendő gondolkodásmódja lehet a jövőkutatásnak. Központi gondolata *a jövő nyitottságának hangsúlyozása és az evolúciós fejlődés, azaz miként generálják a komplex társadalmi rendszerek objektív és szubjektív elemeinek egymásra hatásai a jövőidőhöz kapcsolható új rendszerállapotokat.* Minthogy az evolúciós paradigma akkor még nem egy

valóságos, jövőkutatás-művelési paradigma, hanem csak egy jövőbe mutató kutatási terv volt, ezért *Mannermaa* sem fejtette ki akkor az evolúciós paradigmát.

Külön meg kell említeni *E. Laszlo és a köré csoportosuló, több tudományterületet is képviselő kutatók és gondolkodók (Artigiani, Combs, Csányi, Malaska, Masulli, Eisler, Loye, Allen, Varela stb.)* 1980-as évek végén és az 1990-es évek elején kifejtett munkásságát az *evolúciós paradigma és a holisztikus közelítésmód felvetése és kimunkálása terén*. Az ő munkásságuk megkerülhetetlen az evolúciós paradigma jövőkutatási megjelenésében és alkalmazásában. Munkájuk nem arra irányult, hogy a jövőkutatási gyakorlatot feltárva jussanak el a kutatási gyakorlatban vagy annak egy részében munkáló evolúciós paradigma felmutatásáig, hanem *tudatos paradigmafejlesztést végeztek* a tudományos gondolkodás új jelenségei felé fordulva az emberiség és az emberi társadalom lehetséges jövőinek körvonalazása kapcsán (*Laszlo*, 1991/a és b).

A kutatócsoport munkájának középpontjába az a felismerés állt, hogy mind a tudományok, főként a természettudományok, mind a társadalmi gyakorlat kezdte felismerni azt, hogy a változások nem mindig folytonosak, és az összetett jelenségek nem az egyensúly felé fejlődnek. A hirtelen bekövetkező és új pályára átvivő változások a folytonosságot megragadó törvényszerűségek alapján nem láthatók előre, mert a pályamódosításokat végrehajtó rendszerek nemegyensúlyiak. A káosz az összetett és önfejlődő rendszerek sajátos tulajdonsága. Ilyen körülmények között miként tanulmányozhatók az összetett rendszerek, azok dinamikája és miként foglalkozhatunk azok jövőjével? Erre a kérdésre keresve a választ állították kutatásuk középpontjába *az evolúciós elv kiterjesztheségét és a holisztikus közelítésmód kifejlesztését az összetett jelenségek mozgásának tanulmányozására*. Az általános evolúciós elmélet megfogalmazásával és a komplex, nemegyensúlyi dinamika tanulmányozása céljából a káosz- és az evolúciós modellek fejlesztésével olyan új látásmódot, világfelfogást és kutatási perspektívát vázoltak fel, amely több tudományterületen – többek között a jövőkutatásban – is az evolúciós paradigma megjelenését, illetve elterjedését váltotta ki.

Témánk szempontjából az interdiszciplináris kutatócsoport jelentősége kétszeresen is fontos. Fontos egyrészt azért, mert munkájában jövőkutatók is részt vettek. Fontos másrészt azért is, mert az egész csoport új, evolúciós kutatási perspektívát felvázoló munkássága hozzájárult ahhoz, hogy a jövőkutatáson belül olyan paradigmácsíra tudott

megjelenni és fejlődni, amely *a jövő felismert nyitottságára egyféle felfogás- és kezelési módot nyújtott*, valamint a jövőkutatást a természet- és társadalomtudományi kutatásokkal együttműködni és azok eredményeit szintetizálni képes tudományterületként exponálta (Hideg, 1992).

Az evolúciós gondolkodásmód a jövőkutatásban úgy jelentkezett, hogy bizonyítottnak tekintette a jövő prediktív természetének a lehetetlenségét. A jövő nyitottságára, valamint egyidejű determinált és indeterminált voltára hívta fel a figyelmet, módszertani megújulást sürgetett és körvonalazott a gyors változások, a káosz és az instabilitás körülményei között (Mannermaa, 1991, és 1995, Laszlo, 1991, Malaska, 1991, Hideg – Nováky, 1994, Nováky szerk., 1995). Fontos itt megjegyezni, hogy a jelzett jövőkutatók *nem úgy fordultak el a pozitivista jövőkutatói paradigmától, hogy azt teljes egészében elvetették, hanem úgy, hogy felismerték annak korlátozottságát és a megváltozott körülmények közötti alkalmazhatatlanságát*. Ezért fogalmaztak úgy, hogy stabilitás körülményei között lehet pozitivista felfogásban és eljárásokkal is megbízható előrejelzést készíteni, de instabilitás időszakában már új kutatási felfogást és eljárásokat kell fejleszteni (Nováky – Hideg, 1994).

A jövőkutatásban az 1980-as években feltűnt *R. Slaughter* már a kezdetektől új szint és látásmódot hozott. Ő a jövő előzetes megismerésével foglalkozó jövőkutatást futures research-nak nevezte utalva arra, hogy a jövővel foglalkozásnak ez a módja tud jól megfelelni a tudományosság klasszikus ismérveinek, vagyis a pozitivista tudományfelfogásnak. Megkülönböztette ettől az ún. *futures studies*-t, amely a jövő átfogó leírásával és egyes komplex kérdéseivel foglalkozik a társadalomtudományokban használatos eljárások adaptálásával, és interdiszciplináris kutatások formájában. Hangsúlyozta, hogy *a jövő tanulmányozása új társadalomtudományi diszciplína*, amelynek módszertani bázisa még képlékeny és továbbfejlesztendő, de máris (1989-ben) betölti a jövőről való tudományos kommunikáció szerepét (Slaughter, 1989). Továbbfejlesztésére javasolta az ún. *critical futures studies*, a kritikai jövőtanulmányok kialakítását, amely rendszeresen reflektálna és kritikailag elemezné a jövőre vonatkozó különféle elgondolásokat és előrejelzéseket, valamint segítené a jövőre vonatkozó célok és aspirációk kialakulását és bekerülését a társadalmi innovációs folyamatba. Azt az álláspontot képviselte, hogy a jövőkutatás tartalmaz értékeket, és a jövő értékeinek feltárását is magába foglalja. *A megvalósuló jövőt azonban nem csak a tudományos*

jövőkutatás formálja. Valójában a társadalmi innováció folyamatában dől el az, hogy a különböző jövőformáló társadalmi erők milyen értékek, elképzelések mentén alakítják majd a jövőt. A jövőformáló társadalmi erők sokfélék, de közülük különösen fontosak a jövőkutatás számára a társadalmi jövőmozgalmak. Úgy gondolta, hogy a kritikai jövőkutatásnak a kritikán és az oktatáson túlmenően a különféle jövőmozgalmakkal is szoros kapcsolatot kellene kialakítania, hogy befolyásolhassa a jövő alakulását.

Slaughter gondolatai fő irányvonalukban megegyeztek *Bell*, *Olick*, *Masini* és *Dator* felfogásával. Az eltérés abban van, hogy *Slaughter* már akkor nagy jelentőséget tulajdonított annak a felismerésének, hogy *a jövőt a jövőre irányuló gondolatok és aktorok formálják, a jövőkutatás viszont csak a jövőre irányuló gondolatokat tanulmányozhatja és fejlesztheti tovább, és azon keresztül hathat a társadalmi aktorok jövőformáló gondolataira.* Ennek a felismerésnek paradigmaformáló következményei lettek a jövőkutatás továbbfejlesztésében.

S. Inayatullah a jövő filozófiai felfogásából és a jövőről szerezhető ismeret természetéből kiindulva tanulmányozta a jövőkutatás művelését az 1980-as években. Háromféle jövőfelfogást és jövőismeretet tipologizált: prediktív-empirikust, kulturális-interpretatív és kritikai-posztstrukturálisat. A prediktív-empirikus jövőkutatás szerinte pozitivistá tudományfelfogást testesít meg, a kulturális-interpretatív pedig a kulturális konstruktivistá felfogást. A kritikai-posztstrukturális jövőfelfogás viszont a posztmodern gondolatokból építkező. Felfogásában az utóbbi jövőkutatási irányzat a korszerű módja a jövővel való foglalkozásnak. *Inayatullah* abból indult ki, hogy a kortárs társadalmakban a jövő a szabad, struktúra felett álló társadalmi diskurzusban alakul, ezért a tudomány, így a jövőkutatás is, csak egyik ágense a jövő alakításának. Ő nemcsak az aktorok irányába viszi tovább ezt a gondolatot, mint *Slaughter*, hanem a jövőt alkotó tudásformák irányába is. Azt hangsúlyozza, hogy más, nem tudományos elgondolások is egyenrangú szerepet töltenek be a jövő formálásában, a jövő konstruálásában. Ahhoz, hogy a jövőkutatás részese legyen a jövő társadalmi valóság konstruálásának, nemcsak kritizálnia kell a jövőgondolatokat, hanem a társadalmi jelent, a társadalom működési módját is kritika tárgyává kell tennie. Annak során a jövőkutatásnak dekonstrukcióval kell lehatolni a kulturális alapokig, világnézetekig, mítoszokig és metaforákig, a társadalmi mélyrétegekig, és segíteni kell onnan felhozni az új jövőgondolatokat, valamint a jövőre vonatkozó célokat. *Inayatullah* ezzel azt is feltételezte, hogy a kultúrák mélyrétege képes fejlődésre is (*Inayatullah*, 1990).

Inayatullah kritikai felfogása nem tekinthető azonosnak a *Bell* és *Olick* által megfogalmazott reflexív kritikai tevékenységgel, mert ő nemcsak a jelenben létező jövőelképzelések kritikáját hangsúlyozta. A kritika tekintetében *Slaughter*rel sem értett egyet, mert ő a kritikába a jelen teljes társadalmi valóságának feltárását is beleértette. Egyetértett viszont *Slaughter*rel abban, hogy a kritikai jövőkutatás is csak egyik ágense lehet a jövőre irányuló gondolatok formálódásának.

Mind a *slaughteri*, mind az *inayatullahi* látásmód, valamint a jelzett jövőelméleti és módszertani eredmények és kutatási irányok jól kiegészítik egymást. *Slaughter* felismerte a különböző társadalmi aktorok jövőformáló szerepét és a jövőkutatás aktorokat is segítő, azokkal együttműködő kritikai szerepét. *Inayatullah* pedig a társadalmi jövőre vonatkozó elgondolások és a társadalmak működésének egymással összekapcsolt dekonstrukciójával látja megoldhatónak a tudományos szintű jövővel foglalkozást. Mindkettőjük szerint a jövő, az előrelátás az emberi világhoz tartozó létezők, amelyek tanulmányozhatóak, kritika tárgyává tehetőek és továbbfejleszthetőek. Mindketten azt hangsúlyozzák, hogy a jövőkutatás által kimunkált lehetséges jövők annak ellenére, hogy konstrukciók – a jövőkutatók konstrukciói –, a valóság konstrukciói csak az által lehetnek, ha bekerülnek a társadalom valóságkonstruáló folyamatába, *Slaughter* szavaival a társadalmi transzformációs ciklusba. Ezzel a kritikai jövőkutatásnak azt a kutatási perspektíváját is megnyitották, amely *a jövőre vonatkozó elgondolások társadalmi gyakorlatba történő bekapcsolása felé fordította a jövőkutatók figyelmét.*

2.3.3. Új paradigma perspektívák az 1990-es években

Az 1990-es évek elején a jövőkutatási szakirodalomban megjelent jövőkutatási tipológiák azt mutatják, hogy *a jövőkutatás múltjának és akkori jelenének meghatározó része a pozitivistá paradigmá szerint művelt jövőkutatás.* Mindegyik idézett jövőkutató utalt a pozitivistá jövőkutatásra, jóllehet különböző elnevezéssel illette azt. A jövőkutatás korszerűsítési és továbbfejlesztési irányainak felvázolása kapcsán a pozitivistá felfogásban művelt jövőkutatás elégtelenségéből és kemény kritikájából indultak ki. *Linstone* kivételével minden jövőkutató a pozitívizmus meghaladása mellett foglalt állást.

Az itt áttekintett jövőkutatási rendszerezési törekvések és új felfogásokat, kutatási irányokat meghatározó elképzelések rámutatnak arra, hogy milyen elméleti problémákkal

kellett szembenéznie a jövőkutatásnak, valamint arra is, hogy milyen elméleti-módszertani irányokba kereste a jövőkutatás a megoldásokat.

Az 1990-es években felerősödött elméleti és módszertani kutatások az alábbi jövőkutatási problémákban jelölték meg a jövőkutatás gyengeségeit és a jobb, hatásosabb válaszok kidolgozásának területeit:

- Ha a jövőkutatás nem a várható, és/vagy a legvalószínűbb jövő feltárására helyezi a hangsúlyt, akkor *mekkora és mi határozza meg a feltárandó vagy feltárt lehetséges jövők tartományát?* A klasszikus válasz erre a kérdésre az, hogy a jövő tartományának valószínűség-megoszlását kell, illetve lehet meghatározni. A gyakorlat azonban azt mutatta, hogy az új jelen kialakulása a hirtelen váltások révén kívül esett ezen a tartományon.

- *Az instabilitás, a megszakítottság és a váltás körülményei között miként lehet előrejelezni?* A pozitivista jövőkutatási módszertan erre nem adott választ. Tudomány mivoltából adódóan a jövőkutatásnak erre azt kellene válaszolnia, hogy ilyen körülmények között nem lehet előrejelezni, csak esetleg megsejteni a váltásokat és változásokat. Ekkor viszont a jövőkutatásnak ismét le kellene mondania tudomány voltáról.

- *Mi az ember, a szubjektum helye, szerepe jövője alakításában?* A pozitivista paradigmán alapuló jövőkutatás válasza erre a kérdésre az, hogy a szubjektum feltárhatja lehetséges jövőjét (a jövőkutatás révén) és abból választhat, hogy melyik megvalósulása érdekében tevékenykedjék. Vajon ilyen egyszerűen megválaszolható ez a kérdés, vagy bonyolultabb válaszadás lehetősége felé kell fordulni?

- *Mi a szerepük az értékeknek a jövőkutatásban és a lehetséges jövők feltárásában?* Ha a jövőkutatás tudomány, akkor az értékeket explicitté kell tennie, vagyis az egyes lehetséges jövőket értéktartalmukkal együtt kell bemutatnia. Ez a létező értékek, értékrendszerek esetén megoldható és teljesíthető követelmény, azonban a jövőkutatás így nem tud, illetve nem mondhat semmit arra vonatkozóan, hogy mitől változnak meg az értékek, értékrendszerek. Ezt ki lehet ugyan zárni a jövőkutatás vizsgálódásának területéből, de ezzel leszűkül a feltárható lehetséges jövők tartománya is. A XX. század végéhez közeledve az értékváltás jövőt generáló szerepe nagy jelentőségűvé vált. A

megválaszolando kérdés úgy pontosítható, hogy *miként őrizheti meg a jövőkutatás tudomány voltát akkor, ha vizsgálatának tárgya az érték és az értékváltás jövőt befolyásoló szerepe is.*

- *Mi a szerepe a jövőkutatás által feltárt lehetséges jövőknek a társadalmi-emberi jövő formálásában?* Mire kell összpontosítania a jövőkutatásnak mint tudománynak, és mint a társadalmi gyakorlat egyik formálójának? Ha a jövőkutatás nem tudja „megmondani”, előrejelezni a bekövetkező jövőt, akkor a lehetséges jövőkkel, a jövőre vonatkozó elgondolásokkal, valamint az emberek és társadalmi intézményeik jövőhöz való viszonyulásával kell foglalkoznia. Ekkor viszont a jövőkutatás nem közvetlenül konstruálja a társadalmi-emberi jövőt, hanem csak a konstrukció egyik szereplőjeként.

Az 1990-es években az új közéletismódok és az elméleti alapvetések megjelenése a jövőkutatás irányzatosodását mutatta (Hideg, 1992). A jövőkutatás érzékenyen reagált a gyakorlat által felvetett problémákra, azokat átfordította a jövőkutatás elméleti-módszertani nyelvezetére. Önvizsgálattal és a jövőkutatás művelése továbbfejlesztésének mikéntjére vonatkozó eltérő elképzeléseinek felvetésével felgyorsította, színesebbé és még szélesebb körűvé tette a jövőkutatás művelését. A jövőkutatás megújulásának ebbe a folyamatába a saját tapasztalatai mellett az általános evolúciós elmélethez, a posztmodern eszmeáramlatokhoz fordult, illetve kapcsolódott be azok jövőelméletének formálásába, valamint merített az instabilitás, a káosz, az evolúció kezelésének új tudományos felfogásaiból és eljárásaiból (Hideg szerk., 1998).

Az 1990-es évek jövőkutatása érzékenyen reagált a társadalmi instabilitásra, a humán tényező és a kultúra jövőformálásban megnövekedett jelentőségére, a különböző társadalmi aktorok, jövőformáló erők eltérő igényeire. Fontossá vált számára ezért a jövőkutatás oktatásának további kiterjesztése, a hétköznapi emberek jövőorientáltságának fejlesztése, a kapcsolatteremtés és -építés a társadalom különböző intézményeivel és mozgalmával.

Az elemzett tanulmányokból körvonalazódó új elméleti-módszertani kutatási irányok közös jellemzője a reflexió és az önreflexió jövőkutatásban művelhető irányainak és formáinak keresése és megtalálása. A keresés egyrészt a megtalált pozitivistá paradigmán belül is megjelent (Linstone), másrészt a jövő kulturális-társadalmi-emberi oldalának előtérbe

helyezésével (*Bell, Masini*) új irányokba is elindult. Az új irányok, kutatási perspektívák a jövőkutatás művelését úgy képzeltek el, hogy az vagy

- a jelentős társadalmi változásokra, a váltások lehetőségére koncentrálva az evolúció, az emergencia, a valamivé válás tanulmányozása felé fordul az evolúciós felfogás előfeltételezésével vagy a nélkül a komplex, dinamikát hordozó társadalmi jelenségekre irányítva figyelmét (*Dator, Malaska, Mannermaa, Laszlo* stb.), vagy

- a társadalmi aktorok – az emberek, valamint a társadalmi csoportok és intézmények – valóságát és előrelátása felé fordul, azok kritikai tanulmányozásával (dekonstrukciójával) nyert új ismeretével kapcsolódik be a társadalmi transzformációs ciklusba, a kulturális-társadalmi-emberi valóság konstrukciójába (*Slaughter, Inayatullah*).

5. táblázat: **Paradigmaformáló kutatási perspektívák az 1990-es évek jövőkutatásában**

Kutatási perspektívák	Paradigmaformáló szerep	Paradigma perspektíva
Sokirányú közelítésmód (<i>Linstone</i>)	Pozitivist paradigmán belül alkalmazkodás és továbbfejlődés az új körülmények közepette	Pozitivist paradigmán belül maradás
Reflexió és önreflexió felé fordulás (<i>Bell és Olick, Masini</i>)	A jövő értelmezés, és újraértelmezés különféle kontextusokban	A jövőkutatásnak a társadalomtudomány/szociológia paradigmái alá helyezése, nyitás a kritikai realizmus és a társadalmi-kulturális konstruktivizmus felé
Emergencia, evolúciós váltások (<i>Dator, Malaska, Laszlo, stb.</i>)	A jelentől, a fejlődéstendenciáktól eltérő lehetséges jövőértelmezések felé fordulás	A jövőkutatás evolúciós kutatási perspektívája
Társadalmi aktorok jövőformáló szerepe (<i>Slaughter, Inayatullah</i>)	Jelenben létező kutatási tárgy találása, kritika/dekonstrukció, az emberi-társadalmi jövő konstruálásában részvétel	A jövőkutatás kritikai/konstruktivist kutatási perspektívája

3. Új paradigmák a jövőkutatásban

Az 1990-es és az ezredfordulót követő években a jövőkutatás művelése ismételten megélénkült. Az elméleti viták, eltérő álláspontok kifejtése némileg háttérbe szorult, ugyanakkor előtérbe kerültek az egyes kutatási perspektívák realizálását kimunkáló és megoldó előrejelzési projektek, a módszertani és módszerfejlesztések. *Ezek közül azokból a kutatásokból alakultak ki az új paradigmák, amelyek egyúttal reagálni is tudtak a posztmodern korszakváltásra és a poszt-normál tudományosság gondolatának terjedésére.*

A posztmodern korszakváltás a globalizáció felerősödését és ugyanakkor a lokális felértékelődését is magával hozta. Mindkettő együtt jár a társadalmi aktorok, stakeholderek cselekvési szabadságának megnövekedésével, és a jövő jelenidejű felértékelődésével (Kiss, 2005/a). A posztmodern eszmeáramlatok és a poszt-normál tudományosság gondolata a tudomány társadalmi szerepének ártértékelésén keresztül a tudományos eredmények társadalmi hasznosságát és célszerűségét helyezte előtérbe annak alapján, hogy a tudomány résztvevője az emberi-társadalmi jövő konstruálásának.

Az új körülményekre és társadalmi igényekre a jövőkutatás azzal a felismeréssel reagált, hogy ha nem tudja előrejelezni a jövőt, akkor is tudja segíteni a társadalmi aktorok, stakeholderek önálló vagy csoportos jövőelgondolásokat formáló tevékenységét akkor, ha a jelenben formálódó jövőket tanulmányozva a lehetőségekre, a veszélyekre hívja fel a figyelmet, és/vagy kutatási eredményeivel hozzájárul az aktorok, társadalmi csoportok jövőelgondolásainak fejlesztéséhez és pozitív jövőjük valóra váltásához. Az új társadalmi feladathoz az új tudományos módszertant és tudományművelési módot az evolúciós és a kritikai jövőkutatási kutatási perspektíváknak sikerült megtalálniuk saját paradigmájuk kifejlesztése révén.

6.táblázat: Az új jövőkutatási paradigmák környezeti összefüggései

Kulturális – társadalmi környezet	Tudomány	Jövőkutatás
Posztmodern korszakváltás: - tartós instabilitás és új, emergens jelenségek gyakorivá válása	Poszt-normál tudományosság felismerése: - a tudományos eredmények társadalmi hasznossága és	A jövőkutatás Futures Studies-zá válik két új paradigmája mentén: - az evolúciós jövőkutatás és

- a globalizáció és a lokalizáció felértékelődése - társadalmi aktorok cselekvési szabadságának megnövekedése - a jelen idejű jövők, jövőelgondolások felértékelődése	célszerűsége válik fontossá - a tudomány résztvevője az emberi-társadalmi jövő konstruálásának - problémaorientáltság, reflexivitás és önreflexivitás - az új tudás termelésének előtérbe kerülése	- a kritikai jövőkutatás kialakulása. Mindkettő a jelen idejű jövők tudományos kutatására irányul.
---	---	---

Ebben a fejezetben az evolúciós és a kritikai jövőkutatási paradigmák szakmai mátrixát építem fel és mutatom be.

3.1. Az evolúciós paradigma

Az evolúciós jövőkutatás gondolkörének képviselői szerint a pozitivista jövőkutatás művelése azért nem kielégítő, mert tárgya leegyszerűsített, valamint elmélete, alkalmazott metodológiája és módszerei nem teszik lehetővé, hogy a változóban lévő valóságot és annak jövőbeni viszonyait feltárhassa. Mit vizsgál, milyen jövőt kell vizsgálnia a jövőkutatásnak akkor, amikor mélyreható változások történnek? Az evolúciós jövőkutatás erre a kérdésre azt válaszolja, hogy *olyan jövőt, amely nyitott, egyszerre determinált és indeterminált, valamint tere az emberi cselekvésnek*. A jövő bizonytalansága evolúciós, mert kockázata az emberi társadalom túlélése.

3.1.1. Valóságfelfogás, kutatási tárgy, cél és feladat

Az evolúciós jövőkutatás világfelfogását az ún. *általános evolúciós elmélet* – továbbiakban ÁEE – alapvetően meghatározza. Az ÁEE a XX. század tudományos eredményeinek olyan szintetizálása, amely a változásra, a ki- és az átalakulásra, a valamivé válásra összpontosít. Az erre vonatkozó új tudományos eredményeket összegyűjtve olyan *tudományos világnézet hipotézisét alkotja meg*, amely alkalmas arra, hogy annak kontextusában és szemléletében kutathassuk tovább az állandó változásban levő világunkat (Jantsch, 1980,

Prigogine – Strengers, 1985, Csányi, 1988, 1997 és 1999, Laszlo, 1991/a és 1991/b, Laszlo et al., 1993, Sardar – Ravetz, 1994, Allen – Torrens, 2005/a, Leydesdorff, 2007).

Az ÁEE lényegét az evolúció alkotja. Az evolúció fogalma a latin *evolvere* szóból ered. Ennek jelentése kibontakozás, kifejlődés, kifejtés. A biológián kívül azonban a természettudományokban általában nem tulajdonítottak jelentőséget ennek a fogalomnak. A XX. század második felétől viszont már a fizika és más tudományok is érdekesnek tartják, noha sokan csak „rongyoszsáknak” tekintik, amelybe bele lehet söpörni azokat a változásokat, amelyek mások, mint amit a pozitivista tudomány képes leírni. Ha a fogalom pozitív, korszerű és tudományosan alkalmazható értelmezését kívánjuk megadni, akkor az *evolúció* a változásoknak csak egy bizonyos típusát jelenti, mégpedig azokat, amelyek *statisztikusan irreverzibilisek, valamint az idő és a tér szervezett struktúrájú kialakulásához és ismétlődéséhez vezetnek*. Az evolúció progresszív, időben előrehaladó és folyamatos, de nem szükségszerűen folytonos és lineáris változás, amely a kozmosz kezdetétől a jelenlegi állapotokon keresztül a jövőbe vezet. *Általános jelenség, de nem univerzális*, mert a teljesen véletlen és az időben reverzibilis változások nem tartoznak bele.

Az ÁEE szerint az *Univerzum különböző szervezettségi szintű rendszerekből áll*, amelyekben igen gyakori az evolúció. A látható Univerzum kozmológiai ténye *a nyitottság és a messze az egyensúlytól való létezés*, amelyben szükségszerű az olyan makroszkopikus világ létezése, amit „megfigyelők” népesítenek be. A megfigyelés és a megismerés is ezért a tér és az idő alapvető megnyilvánulási formája.

A messze az egyensúlytól való létezés gyökere *a véletlen és az irreverzibilitás*. A véletlen olyan valóságos tulajdonsága az instabil rendszereknek, amelyből új irreverzibilitás alakulhat ki. Az irreverzibilitás nem univerzális, de általános és fontos szerepet játszik abban, hogy az idő beleíródjék az anyagba az Univerzum korai időszakában és más későbbi komplex rendszerekbe.

Világunkban benne van az önszerveződés – a különböző szintű rendszerek létrehozásának és önfejlődésének – képessége. Az evolúciós rendszerek komponensekből és az azok közötti kölcsönhatásokból állnak. A kölcsönhatások egy speciális csoportja alkotja a rendszer funkcióit. Ezek a kölcsönhatások olyan komponensek között keletkeznek,

amelyek befolyásolják egymás keletkezési valószínűségét. A funkciók hálózata teszi a rendszert organizációvá. Az önszerveződő/emergens rendszerek konkrét térben és időben jönnek létre, és állandó mozgásban vannak. A rendszerek mozgásának egyik típusa a replikáció, vagyis önmaguk másolása. Ezt az újratermelést a rendszerek másolási mintákat hordozó replikatív funkciója vezérli. A rendszer akkor van a rendezettség állapotában, ha replikációja zavartalan. Ha ebben zavarok támadnak, akkor elkezd a rendszer fluktuálni. A zavarokat kiválthatják a rendszer környezetéből érkező új impulzusok vagy a rendszerben létező másolási hibalehetőségek. A rendszer *önfejlődő, ha képes a másolási hibák korrigálására vagy másolási mintájának megváltoztatására*. Ez utóbbi típusú mozgását növekvő fluktuáció kíséri, és elérkezve az elágazási – bifurkációs – ponthoz, megkezdődik az egész rendszer újjászerveződése. Ebből az újjászerveződésből az új másolási minta elterjedése – a disszipáció – révén új szerveződési szint jön létre. Ezek a változások irreverzibilisek. Ha a rendszer összetettsége, strukturáltsága és funkciógazdasága növekszik, akkor az új szerveződési szint fejlettebb, mint a megelőző volt.

A rendszer fejlődőképesége akkor a legnagyobb, amikor a szubkritikus és a kritikus, vagyis az antikáosz és a káosz rezsimváltása közötti állapotban van. *A káosz és az antikáosz – evolúciós rendszer rendre törekvése, a nagymértékű rendezettség elérése – a dinamikus önszerveződő rendszer két különböző tulajdonsága*. A káosz a rendszert minőségileg megváltoztatja, az antikáosz pedig biztosítja a fluktuációkon keresztüli rendezettség fennmaradását. Káosz folyamán strukturális zavar keletkezik a rendszerben, míg az antikáosz vagy rend során csak kis, korrigálható zavarok. A káosz kialakulásáért a pozitív visszacsatolások a felelősek, míg az antikáoszt vagy a rendet a negatív visszacsatolások működése segíti elő (Nováky szerk., 1995).

Az ember az Univerzum inherens része, *az emberi kultúra és a társadalom is önfejlődéssel és az ún. koevolúciós folyamatokban alakult ki*, amelyek során a humán természeti-biológiai rendszerek komplex társadalmi nagyszisztemekké szerveződtek (Csányi, 1997). *Ily módon az emberi társadalom mind kialakulásában, mind további fejlődésében is szerves része az evolúció általános folyamatának. A társadalom nyitott, a környezetével állandó kapcsolatban és kölcsönhatásban álló komplex rendszer*. A külső környezet – természet – felől érkező új impulzusok azonban a társadalomban, a kultúrában belső kölcsönhatások változásán keresztül fejtik ki hatásukat, és azok segítségével, közvetítésével válaszol a társadalom a környezeti hatásokra. *Válaszai lehetnek adaptívak,*

önmegvalósítók és proaktívak. A társadalom önfejlődését részrendszerei – az emberi rendszer (az ember és közösségeinek szükségletei, értékei, kultúrája, tudása, találékonysága) és az anyagi rendszer (a technika és a gazdaság) – közötti kölcsönhatások is generálják (Malaska, 1991).

A társadalom interaktívan cselekvő, gondolkodó és kommunikáló emberek együttes tevékenységének eredménye, amely reagál a külső környezeti változásokra és önmaga továbbfejlesztésére, átalakítására is képes. Önfejlődését és funkcionális differenciálódását – komplexebb rendszerré válását – azáltal éri el, hogy az egyes ember és közösségei megfigyelőként és cselekvő résztvevőként részt tudnak venni mind az újabb változatok kialakításában, mind pedig azok releváns szelekciójában. A humán-kulturális-társadalmi reflexivitás és reflexív diskurzus azonban mindig kontingens és cáfolható marad, viszont az mindig újrakezsdhető és így folyamatos.

A nyílt komplex és önszerveződő rendszerek téridője is komplex. A téridő nem adottság, hanem olyan entitás, amely állandóan konstruálódik. Az önszerveződő társadalmi rendszerek téridője megőrzi a téridő valós elemeit, miközben az *önfejlődésben és az önfejlődéshez/önfejlesztéshez kialakult társadalmi információs szféra az ún. képzetes téridő önálló létformájává vált*. Ez a képzetes téridő egyre inkább kézzelfoghatóvá válik az új információs technológiák gyors terjedése és használata révén. Ebben a téridőben nem a hely és az időnyíl a meghatározó, hanem az áramlás és az egyidejűség, vagy a közel egyidejűség. Ez természetesen az emberi gondolatokra mindig is jellemző volt, de a korábbi technológiák mellett azok csak alkalmanként tudtak összekapcsolódni és jelentős valós idejű eltérésekkel. Most viszont a folyamatosság és az egyidejűség is kezd valósággá válni, sőt globális méreteket ölteni. Ez a *virtuális vagy kibertér (Gibson 1984)* olyan információs tájkép, amely nem korlátozódik a három dimenzióra, megsérti ugyan a reális, valóságos tér minden alapelvét, mert minden téridő irányban lehet benne szabadon mozogni, és azt alakítani. Ez a tér létező, ami láthatóvá és érzékelhetővé is válik különféle informatikai kivetítési eljárások segítségével. A reverzibilitás, a téridőutazás, a navigálás, a valahová való eljutás, a játék vagy akár a véletlen bolyongás szüntelenül mozgásban, egymásba való átalakulásban létező téridője nemcsak önmagáért valóságában létezik, hanem számtalan szállal kapcsolódik a fizikai téridőhöz is. Egyrészt onnan is meríti információs forrásait, másrészt a kibertérben történő áramlások és gomolygások is visszahatnak, visszakapcsolódnak a reális rendszerek valós téridős mozgásához. *Ez az oda-*

és visszakapcsolás az interaktivitás, ami viszont eredményét tekintve evolúciós mozgás a valós téridőben és az időnyíl mentén (Hideg, 2005/b).

A képzetes téridőben való élés magát az embert és a társadalmat sem hagyja változatlanul. Az interaktivitás révén ez a téridő is formálja az egyént, az emberi közösséget és a társadalom egészét is (Haraway, 1991). Lehetővé teszi, hogy a valós léthelyzettől, a valós téridőtől függetlenedjenek mind az egyének, mind közösségeik és a képzetes téridőben új egyéniséget és közösségeket formáljanak, és meg is sokszorozódhat az ottani jelenlétük. Ezáltal a lokális és az afölötti közösségi szintek, sőt a globális szint is, állandó mozgásban és kölcsönös egymásra hatásukban kezdenek el létezni és formálódni. Ezért válik fontossá a kommunikáció és annak új és újabb eszközei, mert azok teszik lehetővé ennek a képzetes téridőnek a létezését. Másrészt a mindennapok állandó feltételévé válik az értelmezés, a reflexió és az értékelés, annak mérlegelése, hogy a képzetes téridő mely lehetőségei milyen akciók, tevékenységek révén vihetők és vivendők át a reális téridőbe, vagy milyen formában és következményekkel szűrődnek át oda. Ez az evolúciós jövő kutatás szempontjából egyaránt nagy jelentőségű tulajdonsága a komplex téridőnek, mert valóságosan is folyamatossá, állandóvá és jelen idejűvé teheti az ember és a társadalmi közösségek jövővel való foglalkozását és jövőformálását. A jövő kutatásnak mint speciális tevékenységnek ezért úgy kell foglalkoznia a jövővel, hogy annak alakulásában és formálásában az embert és a humán mozzanatokat eleve egyik meghatározó komponensnek tekintse.

A komplex téridőnek ez a dinamikája már magától értetődően tartalmazza egyrészt a sokféle lehetőségek és jövők folyamatos létezését, másrészt azoknak az időnyíl mentén történő evolúciós mintázatokba rendeződését. A valós és a képzetes téridő önálló életet is élhetnek, önállóan is létezhetnek, de önállóságuk csak viszonylagos lehet, mert egymásba áramlásuk nélkül nem tudnának egyáltalán létezni. Valójában a társadalmi komplexitások mozgásának a legspecifikusabb jellemzője az, hogy egymásba áramlanak a valós és a képzetes téridős létformáik. A konkrét hely és idő mindig egyfajta megvalósulása a komplex téridőnek, jöllehet, valóban nem mindegy, hogy az a konkrét realizáció milyen formában valósul meg. Annak rendezőelve is az evolúció, ami maga is plauzibilis, állandó mozgásban levő rend, mintázat, oksági láncolat.

Az evolúciós jövőkutatás tehát az általánosan értelmezett evolúció fogalmának és változó mintázatának értelmezésében véli megoldhatónak, megfejthetőnek a jövő alapvető kérdéseit. Az evolúció általános és kiterjesztett értelmezésével rávilágít arra, hogy az időnyíl létezik, de azt a helyi téridők variabilitása formálja azáltal, hogy a képzetes téridő bizonyos elemei is beépülnek az időnyílba. Az időnyíl azt jelzi, hogy az ember fizikai, természeti világhoz kötődésében csak így érzékelheti az időt. A képzetes téridő a jövőgondolatok formálódásának terepe. A jövőgondolatok egyrészt az adott jelenben átfogják a múlt-jelen-jövő valós és lehetséges kapcsolatrendszerét, másrészt nyitottak a jövő felé, mert többféle jövőlehetőséget tartalmaznak.

Az ÁEE nem szociáldarwinizmus, amely a biológiai evolúció sajátosságait vetíti rá a társadalmi-kulturális rendszerekre, hanem annak a körülménynek az érzékeltetése, hogy az ember megfigyelő és cselekvő résztvevő a világban, és ez a pozíciója milyen következményeket vonhat maga után. Az ÁEE evolúciós fogalma elméleti státusszal bíró fogalom, mert egy bizonyos nézőpont szerint fókuszálja a megfigyelést, rendszerezi a jelenségek megfigyelését, azok értelmezését és továbbgondolását. Az ÁEE nem kozmológia, hanem egy heurisztika új kutatási kérdések kialakításához (Leydesdorff, 2007).

Heurisztikus jellegéből következően jelenleg is társadalmi diskurzus tárgyát képező elmélet, amely maga is fejlődik, változik (Poli, 2008) számtalan megoldatlan problémája van, és eltérő válaszok is formálódnak értelmezésében. Ezekkel azonban most itt nem foglalkozunk, mert az ÁEE-nek itt most csak az a vonatkozása érdekes számunkra, hogy az olyan világfelfogást nyújt, amely alapján a jövőkutatásban további kutatási kérdések fogalmazhatók meg. Az ÁEE erre azért alkalmas, mert *az evolúció kategóriája eleve jövőbe irányuló, mégpedig olyan jövőbe, amelynek kialakulásában a megfigyelő és a cselekvő résztvevő embernek is meghatározó szerepe van.*

Ebben a világfelfogásban a jövőkutatás tárgya különféle, a szubjektumot, az embert is magában foglaló fejlődő komplexitások az ún. emergent complexities evolúciója (Mannermaa, 1991). A jövőkutatás mint társadalomtudomány számára tehát azok a komplexitások a fontosak, amelyek szerves része az ember és társadalma. A komplexitásokban az ember nemcsak biológiai, hanem pszicho-szociális lényként is részt

vesz. A tevékeny, az érző, gondolkodó és különböző társadalmi szervezeteket és kultúrát alkotó emberi minőség evolúciója az evolúciós jövőkutatás valódi tárgya.

Az evolúciós jövőkutatásnak az a feladata, hogy feltárja és értelmezze az evolúciós változásokat és mintázatukat, valamint elgondolja az azokban lehetséges humán jövőket és szerepeket. *Az evolúciós mintázatok és a lehetséges jövők már nem jelezhetők előre a hagyományos értelemben, mert azokat a véletlen, a humán-kulturális értékek, szemléletmódok és tudások, valamint azok változása alapvetően befolyásolja. A témakörrel azonban az evolúciós szemléletmód alapján lehet foglalkozni az evolúciós jövőkutatás – az ún. evolutionary futures studies – keretében.* Ekkor azonban nem előrejelzünk a szó klasszikus értelmében, hanem *az evolúciós lehetőségeket mutatjuk be* (Hideg, 1998/a).

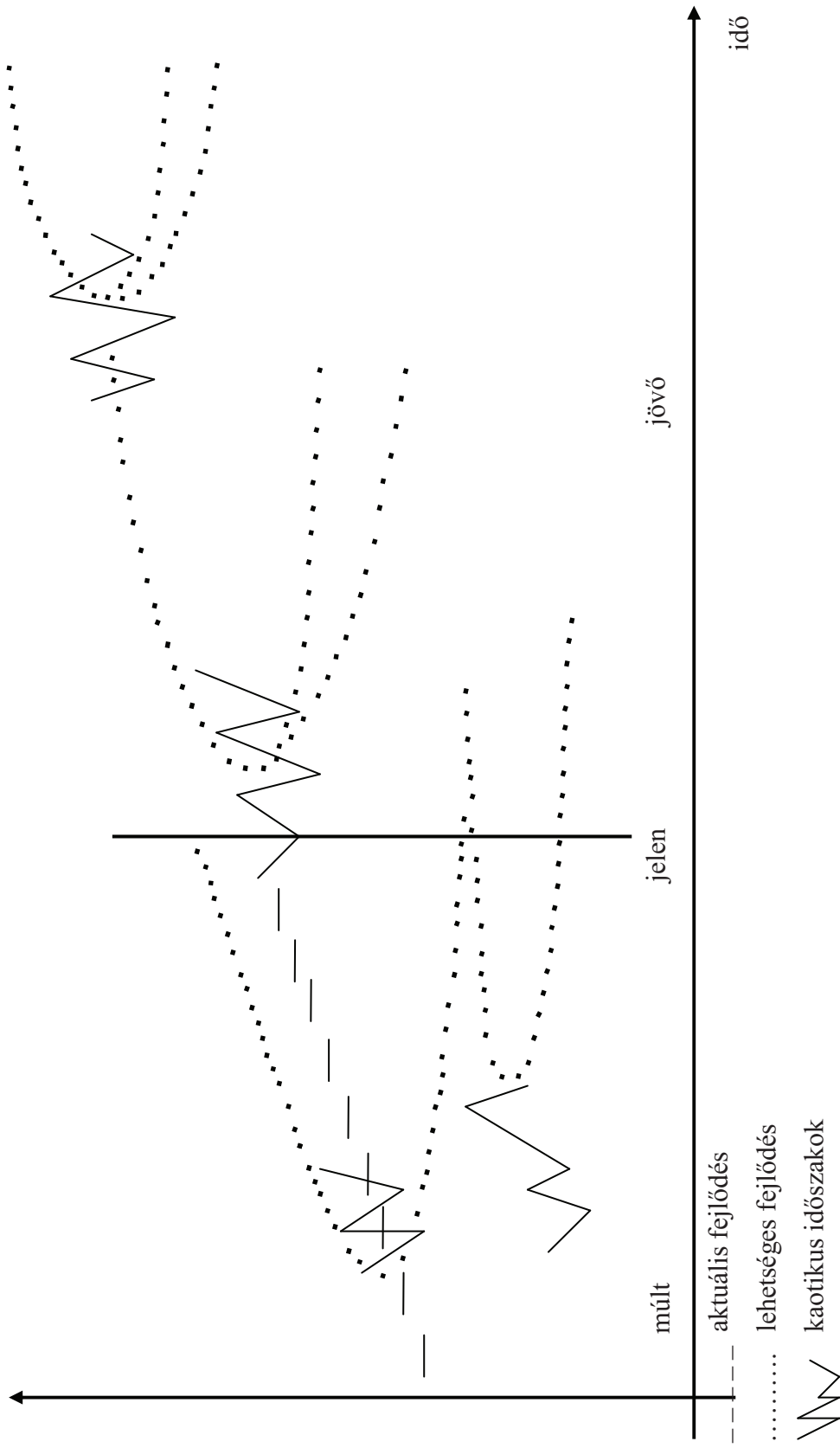
A nyílt, komplex önszerveződő rendszerek viselkedése azért is előrejelezhetetlen, mert azok változása a részrendszerek interakciójában alakul ki. Minthogy az evolúciós jövőkutatás olyan rendszerekkel foglalkozik, amelyek mindig tartalmazzák a megfigyelő és a cselekvően résztvevő embert, ezért az emberi megfigyelés és reflexió, az egyéni percepcióban létrejövő alakváltozás, hozzájárulhat a rendszer egy másik szintjének konstrukciójához a komplex hálózatban akkor, ha az a reflexív szint ismételt kommunikálásra kerül, vagy a valóságformáló gyakorlatban kipróbálásra kerül (Allen – Torrens, 2005/b). *Az evolúciós jövőkutatás feladata ezért az, hogy kommunikálásra alkalmas és evolúciósan lehetséges jövőket állítson elő.*

3.1.2. Metodológiai elvek és módszeralkalmazások

Az evolúciós jövőkutatás az új szemléletmódjához és feladatainak megoldásához kifejlesztette a metodológiáját és a metodikáját is. Ennek során merített az ÁEE-ből, a társadalomkutatásokból, régi jövőkutatási eljárásokat újított meg, és újakat is fejlesztett. Módszerfejlesztése jelenleg is folyik.

Az evolúció felfogásának középpontba állításával *a múlt, a jelen és a jövő evolúciós mintázatának sokoldalú vizsgálatát tekinti fő feladatának.* A jövő a jelenben elgondolva ugyanis nemcsak a fejlődéstendenciák folytatását hozhatja, hanem hanyatlást és minőségileg új fejlődési irányokat, evolúciós utakat is. Az evolúciós felfogás a 3. ábrával szemléltethető.

3. ábra: A jövő evolúciós felfogása



Forrás: Mannernaa, 1991, 465. old.

A minőségileg eltérő jövők lehetősége a társadalomban az instabilitás időszakában nyílik meg. Ekkor válik lehetővé a bifurkációs mechanizmusok kialakulása is, amelynek típusai az alábbiak:

- T bifurkáció (a technológiai fejlődés által elindított),
- C bifurkáció (külső vagy belső politikai konfliktusok által elindított),
- E bifurkáció (társadalmi-gazdasági válságok által generált) (Laszlo, 1991/b).

Az evolúciós jövőkutatásban a *T bifurkáció kiváltotta alternatív jövőlehetőségek* feltérképezése módszertanilag is a legkimunkáltabb, mert a tudomány és a technológiai fejlődés kínálta társadalmi jövőalternatívák feltárásának, az információs társadalomnak, az interaktív társadalomnak, a tudásalapú társadalomnak nagy múltja van, a tudomány és a technológia fejlődésének új elvei és irányai előre meghatározott szándékok és célok által alakulnak ki. Ezen kívül a nyugati kultúrába ágyazott jövőkutatás a technikai tudások változására nagyon érzékenyen is reflektál. Az evolúciós jövőkutatás a kutatásoknak ezt az irányát tovább folytatja. Módszertani újítása abban érhető tetten, hogy a kiválasztott új tudományos és technikai haladási iránynak nemcsak a lehetséges társadalmi következményeit térképezi fel, hanem *azt is tanulmányozza, hogy az új tudás és technika miként érintheti az embert és kulturális-társadalmi értékeit. Arra a kérdésre keresi a választ, hogy elfogadható, alkalmazható-e egy új technikai-technológiai tudás akkor, ha az sérti, vagy megváltoztathatja az emberi természetről alkotott képünket, illetve miként hathat az új tudás a társadalom és a természet viszonyára.* Az így kidolgozott forgatókönyvek lényege abban van, hogy milyen társadalmi ellenőrzés és szabályok kialakítása mellett lehet emberhez méltóan és a természeti környezetet is kímélve használni az új technikákat és technológiákat. A forgatókönyvek elsősorban a mesterséges intelligencia, a nanotechnológia és a biotechnológia várható fejlődése mentén jönnek létre, és az új tudományos-technológiai lehetőségek és az emberi természet kölcsönös kapcsolatrendszerének dinamikájára fókuszálnak. Ezek a forgatókönyvek azért evolúciós forgatókönyvek, mert *az ember biológiai és kulturális evolúciójában bekövetkező változásokat latolgatják, de azért is, mert azt mutatják be, hogy a társadalmi evolúcióban a ma élő embernek (nemcsak a kutatóknak és a fejlesztőknek) van választási lehetősége és erkölcsi felelőssége a jövőért* (Kurzweil, 1999 és 2006, Leslie, 1996, Fukuyama, 2003).

A *C bifurkáció* (a külső vagy belső politikai konfliktusok által elindított átalakulások) evolúciós szemléletű előrejelzésére jó példa a *Homer-Dixon* és munkacsoportja által

kifejlesztett eljárás a „nyers” forgatókönyvek készítésére (Homer-Dixon, 2004). A munkacsoport azt vizsgálta, hogy a környezeti szűkösség lehet-e erőszakos konfliktusok lényegi oka. A kutatáshoz olyan *verbális-logikai komplex dinamikus rendszerdiagramokat konstruáltak, amelyek a környezeti szűkösség és társadalmi következményei közötti lehetséges erős és gyenge, valamint közvetlen és közvetett kölcsönhatásokat részletezik*. Az egyes lehetséges kölcsönhatás-együtteseket *esettanulmányokkal támasztják alá*. Kiemelten kezelik az emberi-társadalmi beavatkozás – az alkalmazkodás és a találékonyság – szerepét és hosszú távú hatásait mind a környezeti szűkösség, mind a társadalmi konfliktusok kialakulásában. *A kutatásban feltárt konfliktus-kialakulási evolúciós mintázatok – az ún. „nyers” forgatókönyvek – nem jelzik előre a konfliktusok kialakulását, és nem nyújtanak receptet a konfliktusok jövőbeni elkerülésére, viszont a kialakulás eddigi folyamatainak új szempontú nyomon követése alapul szolgálhat további és elmélyültebb helyi kutatások folytatásához, amelyekben már tervezhetőkké válnak a célzott közösségi szintű adaptív vagy proaktív döntések is*. Minthogy a kutatás új kontextusa a komplex konfliktusfolyamatok kialakulásának nyomon követése, ezért a kidolgozott eljárás továbbfejleszthetőségének hipotézisével együtt gazdagítja az evolúciós jövőkutatás módszertanát.

Az E bifurkáció (társadalmi-gazdasági válságok által generált váltások) kezelésében az emergens jelenségek vizsgálata a központi kérdés. Ez irányulhat a változások magjainak feltárására vagy a gyenge jelek fogására és értelmezésére, valamint az azokból kibontható lehetséges jövők konstruálására.

A változások magjainak és a gyenge jelek kutatása az evolúciós jövőkutatásban jól jelzi azt a fordulatot, ami végbement a trendek szerepének megítélésében. Az evolúciós jövőkutatás a trendeket nem tekinti a változás irányát és menetét meghatározó tényezőnek a jövőre vonatkozóan. A trendek megtörnek, új trendek alakulnak majd ki, de az előretekintés idején azok még nem ismerhetők fel. Felismerhetőek viszont a változás magjai és jelei, amelyekre építve lehetséges jövők állíthatók elő. A módszertani eljárások ma még képlékenyek és fejlesztés alatt állnak, ezért példákon keresztül érzékeltetem a formálódó módszertant.

Hideg Éva, Nováky Erzsébet és Vág András egy kutatás keretében arra vállalkozott, hogy megmutassa azt, hogy a rendszerváltás után és instabil környezeti és belső feltételek

mellett miként lehet komplex, evolúciós társadalomfejlődési alternatívákat feltárni. Magyarország kiváló terepet kínál egy ilyen vizsgálathoz, és alkalmas arra, hogy egy esettanulmányon keresztül bemutassuk új módszertani megfontolásainkat és az alkalmazható módszereket (*Hideg – Nováky – Vág, 2007*). Abból indultunk ki, hogy kétoldalú közelítésmódot és annak összekapcsolt alkalmazását kell kidolgoznunk, mert az adott feltételek mellett sem az objektív, statisztikai adatokra és tényfeltáró elemzésekre támaszkodó szemléletmód, sem pedig a szubjektív, az egyéni, vagy társadalmi csoportok, vagy jövőkutató csoport jövővélekedése nem vezetne eredményre. Ennek oka az, hogy jöllehet, *van lehetőségek a jövő formálására, de lehetőségeink nem korlátlanok.*

Arra voltunk kíváncsiak, hogy a rendszerváltással kezdődő folytonos átalakulások folyamatában láthatók-e olyan pontok, jelenségek, amelyek a változás magjaiként új fejlődési pályákra vihetik a hazai társadalmat. Ennek érdekében először *a társadalmi jelzőszámok idősorait elemeztük aszerint, hogy azok stabilak-e vagy instabilak.* Ezután *a hazai társadalom véleményformáló csoportjainak a hazai jövőre vonatkozó elvárásait gyűjtöttük össze kérdőíves megkérdezéssel.* A feldolgozást úgy végeztük el, hogy az egyező és hasonló, valamint az eltérő véleményekre is egyaránt fókuszáltunk. Majd a kétféle információforrás alapján a szakértő jövőkutatókból álló *workshopok* keretében azt vizsgáltuk, hogy mely területeken lehettek fel változások, és milyen változások, továbbá, hogy a különféle potenciálisan lehetséges változások miként kapcsolhatók össze. *A lehetséges és az elvárásként megfogalmazott változások térképéből két lehetséges jövőalternatívát értelmeztünk. Mindkét alternatívát egyaránt lehetségesnek tartottuk, mert a körülmények instabilak és a változások magjainak jövői a vizsgálat idején nem voltak valószínűsíthetőek, de értelmezhetőek voltak.* A kidolgozott fejlődési-alternatíva készítési eljárás megismételhető és reflektálható is.

A gyenge jelek kutatásában arra a kérdéskörre helyezik a hangsúlyt, hogy miként lehet érzékelni, értelmezni a külső és a belső környezetből érkező jeleket, és azokra reagálva miként fejleszthetők ki komplex rendszerválaszok. Ehhez felhasználják az ún. komplex adaptív rendszerek kutatásának eredményeit, valamint a gyenge jelek foresight¹³

¹³ A foresight – az emberi előrelátás – eredetileg nem az evolúciós jövőkutatás kategóriája, de már az evolúciós jövőkutatás is használja a jövőgondolatok szubjektív konstruálására, vagy annak kifejezésére, hogy a jövőgondolatok kialakítása a tudás, az értékek és az elvárások egy rendszerbe foglalásával történik meg. Az evolúciós és a kritikai paradigma között folyó verseny kapcsán a 4.2.1. pontban még visszatérek erre a sajátos fogalomhasználatra.

folyamatban történő érzékelését és értelmezését. A gyenge jelek kutatása azon a feltételezésen alapul, hogy a környezetből érkező jelek, jelzések véletlennek tűnő furcsaságai lehet, hogy új jövők jelei. Ezeket a jeleket nem csak figyelni kell – environmental screening –, hanem meg kell kísérelni jelentéssel is felruházni azokat. Ha ez az értelemadás sikeres, akkor azokból lehet új, kialakulható jövőlehetőségeket konstruálni egyéni tudást, tapasztalatot és találékonyságot hasznosító futures workshopok formájában. A gyenge jelek kutatásának módszertana még nem kialakult, viszont örvendetes az, hogy a vállalati menedzsment gyakorlatban megjelenve az evolúciós szemléletmód térhódítását jelzi (Ilmola – Kuusi, 2006, Hiltunen, 2006 és 2008, Marc, 2007). Szintén az evolúciós jövőkutatási paradigma működésének és terjedésének a jele az ún. responsive foresight gondolata a szervezeti jövőkutatásban, amely a környezeti és a társadalmi kihívásokra történő reagálás mechanizmusainak szervezeti szintű kialakítását veszi célba (Mendoca et al., 2004).

A jelzett kutatási projektek valamilyen módon *a jelen tudásunkban, innovációnkban, világlátásunkban létező* és ugyanakkor a jövőben lehetséges alternatívák – evolúciós mintázatok – konstruálásának módszertanában hoztak újat. Az új alternatíva-kidolgozási eljárások nem a majd megvalósuló jövő fejlődéstendenciáinak feltárására, és azok valószínűsítésére irányulnak, mint a pozitivista jövőkutatásban, hanem arra, hogy *az elméletileg is nyitottnak feltételezett jövő nyitottságát megmutassák mind a véletlen, mind pedig az emberi tényező szerepét illetően*. Minthogy jelenben létező jövőkről szólnak, ezért *foresightnak, pontosabban evolúciós foresightoknak is nevezhetjük azokat* (Hideg, 2004).

Az evolúciós jövőkutatás *továbbra is alkalmazza a jövőkutatásban eddig meghonosodott módszereket, de azokat új kontextusaiba helyezetten használja*. Holisztikus szemléletmódjának megfelelően azokat az evolúció dinamikus mintázatának feltárásának rendeli alá (Nováky, 2005). Az evolúciós jövőkutatás *elsősorban a forгатókönyv-írás módszerét újíította meg*. Az evolúciós forгатókönyvek a létrejöhető erős és gyenge kölcsönhatások hálózatát foglalják magukba. Készítésük tehát nem a lehetséges események lehetséges kimeneteleinek feltárására irányul, mint a pozitivista paradigmában, hanem *a kialakulás kölcsönhatás-rendszereiben fellelhető lehetséges mintázatok bemutatására*.

Az evolúciós jövőkutatás a foratókönyv-írásnak alárendelten *széleskörűvé tette az evolúciós modellek alkalmazását is*. Az ÁEE gondolköréhez kapcsolódó társadalomtudományi evolúciós modellek *a dinamikát és az emergenciát leíró modellek egy sajátos családját alkotják*. Közös tulajdonságaik az alábbiak:

- Az evolúciós változások a társadalmi-gazdasági jelenségekben nem megtörténnek, hanem azokat a társadalmi-gazdasági jelenségek szereplőinek tevékenysége hozza létre.

- A társadalmi-gazdasági jelenségek szereplői különböző helyzetű, különböző életúttal, előre látással és stratégiával rendelkező entitások.

- Ezek az entitások/aktorok változó környezetben tevékenykednek. Tevékenységük egyrészt környezetfigyelés, előre látás, stratégiaalkotás, és döntés, másrészt konkrét tevékenység (termelés, csere stb.).

- Az aktorok bizonytalanság mellett tevékenykednek. Tevékenységük racionális, amennyiben túlélésre, és/vagy helyzetük javítására törekszenek.

- Nem teljesen racionálisak, mert ahhoz a jövőt előre ismerniük kellene. Minthogy nem ismerhetik előre a jövőt, ezért arról csak feltevéseik, elvárásaik lehetnek. Emiatt nem is hozhatnak optimalizáló döntéseket és optimalizációra sem törekedhetnek. Tevékenységüket a rutin, az előre látás, az újdonságteremtés, a megújulás egyaránt vezérelheti.

- Elgondolásaik és tevékenységeik a piacon, a társadalmi nyilvánosság különböző fórumain értékelődnek, rangsorolódnak és jutalmazódnak. Ebben a társadalmi-gazdasági értékelő és megmérettető folyamatban egyes akciók, viselkedési módok előnyre tehetnek szert, és el is terjedhetnek csoportszinten.

- Az idődimenzió a modellek alkotó eleme. Az egymásutánosság, az idő múlása az iterációs lépéseket generálja, ugyanakkor egy adott iterációban a megelőző és az elkövetkező idő (a múlt és a jövő) történései és lehetőségei együtt határozzák meg az aktuális idő (a jelen) jellemzőit.

- A modellekkel szimulálni lehet a múlt történéseit, a már lezajlott folyamatokat. Az elméleti alapok alapján arra is van lehetőség, hogy a modellekkel a még meg nem történt lehetőségeket szimuláljuk azáltal, hogy változtatunk a környezeti jellemzőkön, a társadalmi entitások viselkedési szabályain stb.

- Minthogy az evolúciós modellezés szimulációs modellezés is, ezért alapkövetelmény az, hogy a formalizált modellek tartalmazzanak olyan mennyiségeket,

amelyek a valóságban megfigyelhetők, mérhetők és ellenőrizhetők. Ezzel elkerülhetővé válik az öncélú és elvont formalizmus csapdája.

- A formalizált evolúciós modellek mögött mindig megtalálható egy verbális modell vagy elgondolásrendszer, amely megmagyarázza, értelmezi a modell felépítését, működését és várható eredményeit. Az elmélet és a formalizáció általában együtt jelenik meg, és egymást segíti. Ennek oka az, hogy az evolúciós modellezés még nem általánosan elfogadott modellezési eljárás, hanem kísérletek sorozata a valóság jobb megértésére.

- Az evolúciós algoritmusok és multiágens modellek sajátos csoportját képezik az evolúciós modelleknek, mert egymással kölcsönhatásban változó, illetve tevékenykedő szociális génekből vagy ágensekből épülnek fel és algoritmusok – pontosan specifikált feltételezések – írják le a változásukat. A szimulációk evolúciós változásokat – mutáció, szelekció, alkalmazkodás, túlélés, kihalás – valósítanak meg. A szimuláció folyamata megmutatja azokat a mintázatokat, amelyek a szociális gének vagy ágensek együttes viselkedéséből kialakulhatnak. Arra alkalmasak, hogy összetett rendszerek viselkedésének megértését elősegítsék. Minthogy az egyes szimulációk bonyolult időbeni változásokat mutatnak be, ezért a jövőformálódás egyes vonatkozásainak tanulmányozására is alkalmasak. (Hideg szerk., 2001/a és b, Vág, 2005 és 2007).

Emellett az evolúciós jövőkutatás is elkezdte alkalmazni és fejleszteni a speciális célú futures workshopokat, valamint a társadalomkutatásban használatos más módszerek – felmérések készítése, adatelemzésre matematikai-statisztikai eljárások széles körének használata, speciális esettanulmányok készítése, ellenőrzött eset-összehasonlítás, folyamatkövetés, résztvevői megfigyelés stb. – adaptálását. *Ezeket a módszereket az evolúciós modellekkel összekapcsoltan használja.*

3.1.3. Gyakorlati példa az evolúciós jövőkutatási paradigmára

Gyakorlati példaként *Jared Diamond Összeomlás* című könyvében közreadott kutatását választottam (Diamond, 2007). Ezt a kutatást azért választottam, mert jól érzékelteti azokat a nagy változásokat, amelyeket az evolúciós jövőkutatás vitt végbe a jövőkutatásban. *Diamond* az ÁEE egyik jeles kutatója is, aki hitelesen képviseli mind az ÁEE-t, mind annak jövőkutatási megjelenését. Kutatásának tárgya – a környezetromlás, valamint a civilizációk összeomlása és sikeres túlélése közötti kapcsolatrendszer dinamikája – napjaink népszerű kutatási témái közé tartozik.

A kutatás világ- és jövőfelfogását az a feltételezés határozza meg, hogy az emberiség történetében nagy az evolúciós bizonytalanság. Minden korban minden társadalomnak meg kell küzdenie a túlélésért. A történelem menetének nincsenek törvényei, fejlődéstendenciái, de a változások és a problémamegoldások evolúciós mintázatai felismerhetőek. Az összeomlások kapcsán Diamond azt írja: „A múlt nagy összeomlásai némiképp egymáshoz hasonlóan mentek végbe, mint változatok egy közös témára.” (Diamond, 2007, 18. old.) Ez a dinamikus mintázat mindig újra és újra feltárható attól függően, hogy milyen probléma kapcsán és célból faggatjuk a történelmet. A történelem a tanulságok tárháza, mert abból kinyerhetők olyan gondolatok, támpontok a mindenkori jelen embere és döntéshozói számára, amelyek segítenek túlélési esélyük növelésében, jövőjük tudatosabb és ismeretekre alapozott formálásában. A jövőre vonatkozó elgondolásokat mindig az aktuálisan létező társadalmaknak, embereknek kell kialakítani.

A történelem dinamikus mintázatait különböző tényezők – természeti környezeti adottságok, a környezet sérülékenysége, szomszédsági viszonyok, népesedés, kulturális értékek, társadalmi berendezkedés, tudás és találékonyság, társadalmi és egyéni döntések minősége, előrelátás stb. – együtt alakítják. A jövőről kialakított elgondolások és annak megvalósítása érdekében végzett tevékenységek, de azok hiánya is mintázatot alakító tényezők. A dinamikus mintázatokat a tudomány – az evolúciós jövőkutatás – feltárhatja, ha a különböző tudományterületek felhalmozott ismereteit összekapcsolja és újraelemzi. Az eredmény azonban nem foglalható össze egy dinamikus világmodellben, mert világunk a globalizáció ellenére sem vált egyformává. Azt a megoldást célszerű ezért választani, hogy aktualizáljuk a feltárt evolúciós mintázatokat az aktuális és téridőben konkrét helyzetekre. Ehhez még kell egy újabb kutatási fázis, amelyben majd az érintettek elvégzik a helyzetükre vonatkozó aktualizálást, és kidolgozzák saját jövőelképzeléseiket. Diamond ezt a megoldást hosszan fejtegeti Montana problémája kapcsán. Arra hívja fel a figyelmet, hogy bár vannak történelmi tanulságok, Montana ökológiai problémái hasonlítanak korábbi történelmi helyzetek problémáihoz, de azoktól jelentősen különböznek is. Ezért sem lehet a történelmi tanulságokból – az általános megoldásokból – az egyes helyzetekre illő megoldást közvetlenül kibontani.

A Diamond által képviselt világ- és jövőfelfogás alapjaiban eltér a Kahn és Wiener által képviselttől. Mindkét kutatás a makrohistóriához nyúl vissza, viszont azt teljesen másként

értelmezi és használja fel. *Kahn és Wiener* még fejlődéstrendeket tételez fel, és a haladást, a fejlett nyugati világ követését szintén világtendenciának tételezi fel. *Diamond* már történelmi evolúciós mintázatokban gondolkodik, és a jövőt is az evolúciós mintázat újabb alkotó elemeként tételezi fel, amelyet nem lehet előrejelezni. Az új mintázat formálódását viszont célszerű kutatásokkal lehet segíteni és tudományos eredményekkel alátámasztani.

Diamond könyvében arról is részletesen ír, hogy milyen minőségben végzi kutatásait. Olyan *résztvevő megfigyelőnek tartja magát*, aki közvetlenül, magánemberként is érdekelt Montana jövőjében, ugyanakkor mint tudós és kutató az emberi és kulturális evolúciót már más vonatkozásokban is kutatta, és így az emberiség jövőjében is érdekelt és hozzáértő. Eredeti szakmáját tekintve biológus, ezért a környezeti kérdésekben és a környezetvédelmi kérdésekben is járatos. A világ sok részén dolgozott már, ezért a környezeti és kulturális különbségekben is jól el tud igazodni. Gazdag életútja során többféle tudományterületet is megismert, és azok eredményeit össze tudta építeni saját kutatásaiban¹⁴. Egyetemi oktatóként kutatott a szóban forgó témában, ezért nem elkötelezett semmilyen érdekcsoport mellett.

Az összeomlás-kutatás *célja* arra a kérdésre választ keresni, hogy miért omlottak össze emberi civilizációk és társadalmak a történelem folyamán, miért nem látták, és miért nem tudták elkerülni a veszélyt. Ez a kutatási cél nem elvont kíváncsiság a történelem menetéről, hanem *aktuálisan és a jövővel való foglalkozás szempontjából érdekes*. A környezetrombolás ma is fenyegető következményekkel járhat, de most már nem elszigetelt civilizációk, hanem az egész emberiség pusztulásával. Vajon el tudja-e kerülni az emberiség ezt a pusztulást? Növelhető-e a túlélés esélye a történelmi tapasztalatok megismerésével és azok jövőformálásban történő felhasználásával? *Diamond* ezekre a történelmi kérdésekre keresve a választ az aktuális kérdésekre is igenlő választ adott, vagyis van lehetőség a globális összeomlás elkerülésére.

¹⁴ *Diamond* az emberi szexualitás gyökereinek vizsgálata kapcsán kezdett foglalkozni az emberi-társadalmi-kulturális evolúcióval, majd az ember evolúciós útját kutatta, azután pedig az emberi társadalmak fejlődését és fejlődési útjaik eltérését vizsgálta. Kutatásai során fejlesztette ki sajátos módszertanát, és járult hozzá az evolúció általános elméletének kidolgozásához és használhatóságának bizonyításához. Magyarul is megjelent könyvei: Háborúk, járványok, technikák, A harmadik csimpánz felemelkedése és bukása, Typotex Kiadó 2000. és 2002.

A kutatás feladata többretegű volt. Bár Diamond a környezetrombolás kiváltotta összeomlások történelmi mintázatait vizsgálta, mégsem csak a történelmi idő mentén mozgott. A mintázatok ugyanis az által kristályosodnak ki, ha ismétlődnek is az időben. Ennek felleléséhez különböző korokból is kellett társadalmi-civilizációs összeomlásokat találnia és vizsgálnia. Az egyes összeomlásokat részletes feltáró vizsgálatnak vetette alá, hogy majd kinyerje azokból az evolúciós mintázatokat. Ehhez sokféle és részletes információt gyűjtött össze a földrajz, a néprajz, a régészet, a kulturális antropológia, a történelem és mai társadalmakra vonatkozóan a szociológia, a politológia, a közgazdaságtan, a jövőkutatás stb. területéről. A részletes, esettanulmány szintű kutatások mellett összehasonlító elemzést is végzett, hogy a hasonlóságok és a különbségek kimutathatóak legyenek, és az evolúciós mintázatok megmutathatóvá váljanak.

A kutatás tárgya ezért a civilizációk, társadalmak összeomlása a történelem folyamán, ahol a környezetrombolás is fontos szerepet játszott. Az összeomlás tanulmányozásához Diamond egy öttényezős elméleti modellt dolgozott ki, amely szerint mind az összeomlás, mind a sikeres túlélés evolúciós alternatívái a környezetrombolás mértékétől és milyenségétől, az éghajlatváltozástól, az ellenséges és/vagy együttműködő szomszédoktól és a társadalom környezeti problémákra adott válaszaitól függ. Ez a modell és annak tesztelése irányította az egész kutatómunkát az esettanulmányok kidolgozásában, az összehasonlító elemzések elvégzésében, az evolúciós mintázatok bemutatásában és a tanulságok levonásában.

Módszertanára a komplexitás és a holisztika jellemző. Az öttényezős modell már önmagában is jelzi, hogy különböző természetű tényezőktől és azok összekapcsolódásától teszi függővé Diamond, hogy mikor, hol, milyen összeomlás következik be. A különböző tényezők és összekapcsolódásuk bemutatása több tudományterület eredményeinek alapján történt meg. Az egyes történelmi esetek, történések bemutatásában és elemzésben nagy hangsúlyt fektetett a kihívásokra és a társadalmi válaszokra, az életszervező értékek megváltoztatásának képességére, az emberi találékonyságra és előrelátásra, vagy annak hiányára. Az összeomlások mellett a sikeres túlélést is vizsgálta, hogy azon keresztül is tesztelje alapmodelljét. A holisztikus szemléletmód az összehasonlító elemzésben és eredményeinek értelmezésében érhető tetten. A térben és időben egyedi esettanulmányokból a közös vonásokat csak úgy lehet megtalálni, ha azokat egy azokon kívül vagy azok fölött lévő szempontból keressük. Ez a szempont Diamond esetében az

öttényező modellek érvényessége az egyes esettanulmányokban. A történelmi tanulságok levonásában figyelembe vette azt is, hogy a mai problémáink mennyiben térnek el a történelmi esettanulmányok problémáitól.

Az összeomlás-kutatás *módszeralkalmazás*ban nem túl változatos. A verbális modellépítés és logikai elemzés, valamint esettanulmányok készítése és felhasználása voltak a fő módszerek. Az esettanulmányok bővelkednek számszerű információk és mennyiségi elemzési eredmények másodfelhasználásában. Az esettanulmányok elemzésére *Diamond* az összehasonlító módszert alkalmazta. Montana problémájának érzékeltetésében már személyes interjúkat is alkalmazott, és saját tapasztalatait is felhasználta.

A kutatás eredménye az összeomlások evolúciósan lehetséges forgatókönyveinek gyűjteménye, mert az egyes esettanulmányok a konkrét megvalósulások egyféle modell szerinti variációit mutatják be. A tanulságok viszont már olyan szempontrendszer és új tudásokat nyújtanak, amelyek segítségével újabb, remélhetően sikeres túlélési forgatókönyvek készíthetők. Ezáltal *Diamond nyitva hagyta a jövőt, viszont olyan modellt, gondolkodási keretet mutatott be és támasztott alá történelmi esettanulmányokkal, amelynek alkalmazásával az egyes társadalmak, közösségek eséllyel „vehetik fel a kesztyűt”, és oldhatják meg saját környezeti problémáikat.* Vagyis a kutatási eredmények olyan reflexiók a kulturális-társadalmi evolúció egy komplex problémaköréről, amelyek továbbgondolkodásra készítenek.

Diamond új szintet hozott az evolúciósan lehetséges forgatókönyvek kidolgozásában azzal, hogy megmutatta, hogy módszertanilag miként lehet egy-egy jövőproblémát múltat, jelent és jövőt átívelően kezelni, miként lehet reflexióval új látásmódot, értelmezési keretet kialakítani, és miként lehet a nyitott jövőről úgy diskurzust gerjeszteni, hogy a jövő nyitott maradjon újabb látásmódok kialakítása felé is. Ezen túlmenően természetesen kutatási eredményeinek az a szokásos hasznosítási módja is lehetséges, hogy elfogadva szemléletét, egy konkrét térség, ország vagy közösség kidolgozza a maga evolúciósan lehetséges forgatókönyveit és/vagy megfogalmazza sikeres túlélése jövőképét és teendőit jövője érdekében.

3.1.4. Az evolúciós jövőkutatási paradigma szakmai mátrixa

Az evolúciós jövőkutatás a jövő komplexitását, valamint egyszerre determinált és indeterminált jellegét állítja paradigmája középpontjába. Az ÁEE-t világfelfogásként és heurisztikaként használva a megfigyelő és a cselekvő résztvevő egymással összekapcsolt nézőpontjából holisztikusan vizsgálja kutatása tárgyát, aminek a humán tényező is részét képezi. Az önfejlődő, a kialakuló társadalmi komplexitások mozgására az evolúció általánosított fogalmát/metaforáját alkalmazva tanulmányozza különböző kontextusokban a jövő új lehetőségtartományát. *A jövő lehetőségtartományát ezért evolúciós mintázatokban rendezve adja meg.* Szakít a pozitivista paradigmával, mert a valószínű jövő előrejelzését nem tartja lehetségesnek instabilitás körülményei között. Nézőpontjából következően a jövőről nem szerezhető előzetes ismeret. Minden jövőre vonatkoztatott tudás jelenbeni tudás, amely csak reflexív lehet, és amelyet csak részlegesen lehet falszifikálni, de újabb reflexió tárgyává lehet tenni. Minthogy az evolúciós jövőkutató cselekvő résztvevője is a majd kialakuló jövőnek, ezért a jövő etikai kérdései és a felelősség a jövőért egyik hangsúlyos területévé vált a kutatásoknak.

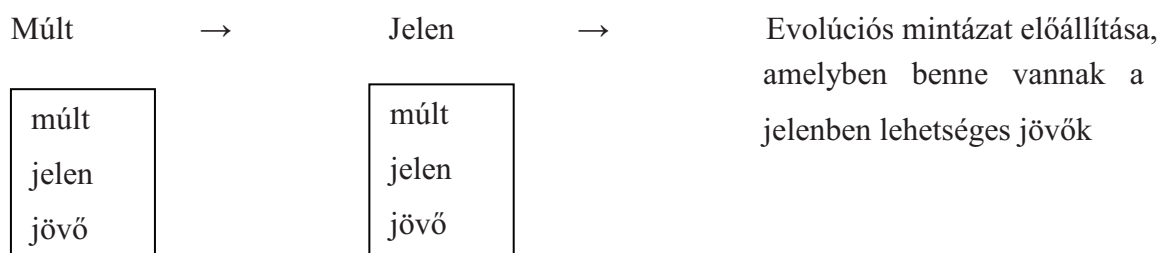
Az evolúciós jövőkutatásnak annyiban van *hipotetikus jövőfelfogása*, hogy egyaránt lehetségesnek tartja a felemelkedő és a hanyatló vagy katasztrófa-jövők kialakulásának az elgondolását. Egy adott tárgykörben és téridőben lehetségesnek tartja tudományosan megalapozott felfogások kialakítását a jövő lehetőségtartományáról, az alternatív jövőkről és az abban végbemehető folyamatokról. *A jövő nyitottságát azonban minden kutatási eredménye mellett is megőrzi*, mert a jövő nem tudható előre sem a történések, sem az emberi-társadalmi reakciók és akciók mentén. Éppen ezért kell a jövőt kutatni a jövőbeni lehetőségek tanulmányozásán keresztül.

7. táblázat: Az evolúciós jövőkutatási paradigma mátrixa

Összetevők	Paradigma jellemzők
Jövő- és világfelfogás	A jövő dinamikusan komplex, determinált és indeterminált, része a humán tényező is, az evolúciósan lehetséges jövők feltárása tudással, új tudás előállításával és reflexióval
A jövőkutató – a jövőkutatók közössége – helyzete	Résztvevő megfigyelő

A jövő kutatás tárgya	A társadalom és az ember jövőjét érintő kérdéskörök, önszerveződés, emergencia és komplex dinamika, amelynek az emberi tényező is része
A jövő kutatás célja és feladata	Reflexív értelmezések és elméletek a lehetséges jövőkről és azok társadalmi kommunikációba helyezése
Metodológiai elvek	Holisztikus szemléletmód, evolúciós mintázatokban gondolkodás
Módszeralkalmazási szabályok	Szubjektív eljárások és evolúciós modellek összekapcsolt alkalmazása
A jövő kutatási eredmények „jósága” és hasznosíthatósága	falszifikálás folyamatába helyezés, reflektálás a reflektáltakra, kipróbálás a gyakorlatban, a kutatás folytathatósága konkrét téridőben

Az evolúciós jövő kutatás jövőfelfogására *a múlt és a jövő jelenidejűsítése* a jellemző. Ezt a következő módon oldja meg:



A paradigma vakfoltja abból keletkezik, hogy nem meghatározott a paradigma által az, hogy mekkora az emberi tényező tudatos jövőformáló és jövőbeni változásokat elszenvedő szerepe, illetve a kétféle szerepkör mitől változik meg az evolúciós mintázatokban. Vagyis meghatározhatatlan a paradigmán belül az, hogy az ember és közösségei mikor aktív résztvevők és mikor passzív megfigyelők és szenvedő alanyok, illetve e két státusz milyen keverési arányokkal van jelen az egyes komplexitások jövőjének tanulmányozásában. A paradigmán belül ezért *nem válaszolható meg az a kérdés, hogy miért és miként változtathatja meg a humán tényező kétféle státuszát a komplexitásokban*. Emiatt nem történhet meg az aktoriális jövőformáló gondolatok a visszacsatolása az evolúciós mintázathoz.

3.2. A kritikai paradigma

A kritikai jövőkutatás is problematikusnak tartja a pozitivista jövőkutatás művelésében megtestesült jövőfelfogást. *Elhibázottnak véli azt a jövőfelfogást, amely csak a majd megvalósuló jövőre és annak előzetes megismerésére irányul.* A jövőkutatás ehhez a korlátozott és egyoldalú jövőfelfogáshoz csak azért ragaszkodik, hogy valódi tudománynak tekintse. Emiatt viszont lemond arról, hogy *a jövőt az emberhez tartozó valóságában értelmezze és kezelje.* A kritikai jövőkutatás – a *critical futures studies* – ezért a jövő e sajátosságainak kifejtésére koncentrálna. Ennek során *a kritikai jövőkutatást az vezérli, hogy új jövőfelfogást mutasson fel, valamint annak megfelelő közelítésmódjával és módszertanával kapcsolatot teremtsen a jövőkutatás művelése és a társadalmi aktorok jövőelgondolásainak formálódása között.*

3.2.1. Valóságfelfogás, kutatási tárgy, cél és feladat

A kritikai jövőkutatás *valóságfelfogására a humán nézőpont a jellemző.* Minthogy az embernek van jövőfelfogása, tehát a jövő mindig emberhez, társadalomhoz kötött. Azt feltételezi, hogy a társadalmak túlélése, továbbélése attól függ, hogy az egyes egyének miként érzékelik a jövőt, miként képesek részt venni és együttműködni közösségük jövőértelmezésében. A jövő érzékelésében és értelmezésében az emberek teljes mentális kapacitásukat mozgósítják, így a tudomány nyújtotta tudásuk mellett tapasztalatukat, tanulási képességüket, intuícióikat, morális megfontolásaikat, és érzelmeiket is egyaránt használják. A jövő az ember mentális kapacitásába ágyazott a személyek szintjén, de azt az ideológiák, a világnézetek, a kultúrát meghatározó vallások is formálják (Sardar, 1993). A csoport/társadalom szintjén kialakuló jövőbe is átszűrődnek a szubjektív mentális tartalmak, de a csoportszinten formálódó jövő maga is világnézetet, ideológiát és hitvilágot formáló hatású lehet (Slaughter, 2004). A jövőről kialakuló tudás, a jövő tudatában levés, reflexíven és társadalmi kommunikációban konstruált sokrétegű és különféle természetű tudás, amely soha nem befejezett, mindig újrareflektálható és kommunikálható.

A folyamatosan konstruált és a jövő tudatában levésként értelmezett jövő a kiterjesztett jelenben létezik és funkcionál. A kritikai jövőkutatás szerint ezért a jövő nemcsak úgy értelmezhető, mint ami majd az idő előrehaladtával meg fog valósulni, hanem oly módon is, ahogy az *a jelenben is létezik, mégpedig gondolatilag, nem-tudatosan és érzelmileg is.*

Ez a jövő hat a jelenre és az életszabályok szerves része. Nemcsak a kognitív interpretáció sajátos formája, hanem nem-tudatos, ösztönös és érzelmi viszony (optimizmus, pesszimizmus, bizakodás vagy félelem) is. *Ez a jelenben létező jövő tulajdonképpen az emberi előrelátás – a foresight – legfejlettebb formája.* Az előrelátás olyan emberi kapacitás, képesség, ami megvédi az embert az ártalmaktól és folyamatossá, zavartalaná teszi tevékenységét. Az előrelátás az emberi agy struktúrájában gyökerezik és az exploratív, a pszichikus imagináció képességének, valamint az ok-okozati kényszerűség elvének sajátos megnyilvánulási formája. Az előrelátást a biológiai élet, lét bizonytalan volta által létező megszüntethetetlen bizonytalanság lendíti mozgásba. Tanulási folyamat révén alakul ki és fejleszthető. Az ember jelenlegi fejlettségi szintjén a jövőre gondolás és a jövőtudat már nem is tekinthető elkülönült gondolkodási formának. Például a hétköznapi előrelátás a mindennapok szerves részévé vált. *Slaughter* definíciója szerint „... az előrelátás a tudatosság és a megértés bővülésének mérlegelő folyamata, amely a környezet állandó figyelésén, vizsgálatán és a kialakuló helyzetek osztályozásán, minősítésén keresztül valósul meg.” (*Slaughter*, 1995. XVII. old.). Az ember azonban közösségi, csoportlány (*Csányi*, 1999) is, ezért előrelátása csoportjára is kiterjedő. Ez teszi lehetővé azt, hogy közösségi szinten is értelmezhető a foresight, és a közösségi előrelátások, foresightok különféle társadalmi-kulturális-kommunikációs mechanizmusok révén valóságosan is formálódhatnak.

A kritikai jövőkutatás is megkülönbözteti a különböző idősíkokat, a múlt, a jelen és a jövő egymásutánját. Ezek az idősíkok azonban az értelmezésben a jelenben is léteznek. Jelenbeni létezésükben a múlt a történelem, az elért eredmények és az azonosság kondíciója, a jelen a megértés, a percepció, a tények és a tevékenységek terepe, a jövő pedig az elvárások, a várakozások, a célok, a tervek és a jövőbeni tevékenységek ütemezése. Az idősíkok a jelenben az agyban, a kognitív interpretációban és a pszichikumban léteznek, de nemcsak elkülönültségükben, hanem állandó interakciójukban. A múlt az interpretáción keresztül hat a jelenre és lehet a jelenből való menekülés is. A jövő az anticipáció révén formálja a jelent, és szintén lehet a jelenből való menekülés formája is. A tudatban és a pszichikumban az idősíkok állandóan összekapcsolódnak, hullámnak és áthatják egymást. *A jelen egyrészt „az itt és a most” korlátozott időkategóriája, másrészt a tudatban mint „kiterjesztett jelen”, amely a múltat, a jelent és a jövőt egyidejűleg képes magába sűríteni és aktualizálni.* Ennek az utóbbi jelennek is van történelmileg változó időtávja, ami jelenlegi civilizációs szintünkön kb. 200 év. Ez az

időtáv a nagyszülők, a szülők, az egyén, a gyermekei és unokái közötti generációs kapcsolódás egyidejű jelentudatát fogja át (*Boulding, 1988*). *Ebben a kiterjesztett jelenben funkcionál az emberi előrelátás.*

Az emberi előrelátás funkciója a megmaradás, a továbbélés, a lét továbbvitele. A lét továbbviteléhez szükséges tevékenységek eldöntéséhez és szervezéséhez az egészséges egyén szintjén nemcsak a memóriában megőrzött múlt tapasztalata, hanem az előrelátásban megjelenő várakozások, célok és akaratok, valamint bizakodások és félelmek is felhasználódnak. A környezet állandó figyelése, mérlegelése során mind az emlékezet, mind az előrelátás egyidejűleg működik és járul hozzá a döntésekhez. A kiterjesztett jelen használata azért előnyös, mert az élet szélesebb kontextusával kapcsol össze, „az itt és a most”-ot egyidejűleg viszonyítja a múlthoz és a jövőhöz. Arra ösztönöz, hogy az okokat és a következményeket együtt gondoljuk el, de megakadályozza a történelem és az okság hosszú távú mintáinak megrögződését, és így könnyebbé teszi a jövőhöz való adaptálódást. A kritikai jövőkutatásnak ezért a tárgya ez az emberi előrelátásként felfogott jövő, ami egyben jelen is, de mint kiterjesztett jelen. Feladata egyrészt az emberi előrelátás megértése mind az egyéni, mind a közösségi szinteken, másrészt ennek az előrelátó tevékenységnek a további fejlesztése, a társadalmi szintű előrelátás folyamatának katalizálása.

A kritikai jövőkutatás az ember jelen idejű létezésének és jövőre orientáltságának egységét középpontba állítva a komplex humán téridő fontosságát és valóságos létét hangsúlyozza (*Hideg, 2005/b*). Ebben a téridőben állandósul az értékelés, a mérlegelés, a változásokra, változtatásokra való felkészülés, a kommunikáció és a tevékenység. A társadalomnak ez a téridője egyrészt új evolúciós eredmény is, ami nélkül a jelenlegi, de a jövőbeni társadalmak sem tudnak élni. A kritikai jövőkutatás téridő felfogása az evolúciós jövőkutatás téridő felfogásától abban tér el, hogy a kritikai jövőkutatás a képzetes téridőt nem viszonylagos önállóságában és elkülönültségében, hanem *a társadalmi komplex téridő el nem különíthető részeként kezeli*. Ez a komplex társadalmi téridő pulzáló mezőként fogható fel (*Gáspár, 2005*). Ezzel a téridő felfogásával azt a posztmodern gondolatot fejezi ki, hogy az ún. harmadik szféra, a szimbolikus szféra, a sem nem reális, a sem nem képzetes, hanem a kettő mindenkor és egymással kölcsönható mivolta az, ami valóságosan létező, és társadalmilag is intézményesülő, intézményesíthető. Minthogy a társadalom humán konstrukció, ezért a társadalmi téridő is társadalmilag konstruált (*Kiss, 2005/b*).

Az emberi előrelátást középpontba állító jövőkutatás ezért szakít a pozitivistá jövőkutatásnak azzal a felfogásával, hogy az előrejelzésekben a jövő előzetes ismeretét képes nyújtani. A kritikai jövőkutatás ezt lehetetlennek tartja, és csak arra vállalkozik, hogy a jelenben létező jövőtartalmakat feltárja, értelmezze, azokat összehasonlítsa, azokra reflektáljon, azokat kritikailag elemezze, és segítséget nyújtson az egyének és a társadalmi intézmények előrelátási képességeinek fejlesztéséhez. Az emberi előrelátáshoz való kapcsolódása és az ahhoz való kritikai hozzáállása miatt nevezi magát *ez a jövőkutatás critical futures studies-nak, vagy foresight-nak*.

Létrejöttét és kialakulását azzal indokolja, hogy a jelenlegi gyors és mélyreható változások korában, amikor az információs forradalom, a kommunikációs technikák gyorsan fejlődnek és elterjednek, a reáliák négydimenziós világában a humán létfeltételek problematikusává válnak, kialakultak azok az előfeltételek, kényszerek és késztetések, amelyek elindítják az előrelátás társadalmi szintű tevékenységgé válását és újabb szintű intézményesülését. Erre az új helyzetre a pozitivistá jövőkutatás nem képes reagálni, mert nem vesz tudomást az egyéni előrelátásról, és speciális érdekcsoportok kiváltságaként fogja fel a jövővel való foglalkozást. *A kritikai jövőkutatás demokratikus formában képzei el a társadalmi előrelátást azáltal, hogy arra törekszik, hogy mind sokoldalúbban bekapcsolja az egyéni előrelátást a közösségi, intézményi-társadalmi szintű előrelátás teljes folyamatába, és azt a társadalmi-szociális innováció szerves részévé tegye.*

A kritikai jövőkutatás ebből a jövőkonstruáló folyamatból nem kívánja kizárni a jövőkutatót sem, de feladatát nem a jövő előrejelzésében látja, hanem a reflektálásban, a kritikában, a participatív szemléletmód és eljárások fejlesztésében, valamint a társadalmi előrelátó folyamatban a facilitátor szerepének betöltésében. Ezzel a társadalmi szerepvállalással az egyént és a döntéshozókat felelősségteljes részvételre, választásra és tevékenységre, a jövőkutatót és a kritikai jövőkutatást pedig felelősségvállalásra, a társadalmi tanulási folyamat gerjesztésére és hatásfokának javítására ösztönzi (Bell, 1998, Nováky, 2006/a).

3.2.2. Metodológiai elvek és módszeralkalmazások

A kritikai jövőkutatás *egyik központi kategóriája a kritika*, amely nem egyszerűen csak kritizálást jelent, hanem a szemléletmódok és eszközök olyan körét foglalja magában,

amelyekkel a jövővel való foglalkozás teljes potenciálját meg lehet valósítani. A kritikai attitűdöt ez az irányzat több forrásból – strukturalizmusból, posztstrukturalizmusból, illetve a posztmodernizmus filozófiáiból is – meríti (*Inayatullah*, 1998, *Kiss*, 1998/a).

Kritikai felfogásában alapvető az, hogy a társadalmi téridő történeti (történelmi) és szociális konstrukció, ezért a mindenkori társadalmi valóság dekonstruálható, megvitatható, reflektálható és újra konstruálható. A tradíciók, a kognitív minták és a gondolkodási módok parciálisak és időbeni-térbeni érvényességük korlátozott, ezért a létező társadalmi-gazdasági rendszerek, de maga *a társadalmi időnyíl, a fejlődés is problematizálhatók*, és belső ellentmondásai is feltárhatóak. Azok segítségével lehet a társadalmi valóságot újra konstruálni, és egyféle aktualizálódását megvalósítani. A lehetséges, a valószínű és a kívánatos mindig csak egy „igazságrezsimen”, értékrendszeren, világnézetben belül értelmezhető kategóriák. Az értékrendszerek, világnézetek viszont szintén történelmi-szociális konstrukciók.

A jövőbeni társadalmi valóság konstruálásának első színtere az *ún. posztstrukturális társalgás, a társadalmi diskurzus*, amelyben kitüntetett szerepe van a nyelvi kommunikációnak, de emellett más kommunikációs formák – például kép, rajz, film, multimédia – is hordozhatják a jövőt (*Slaughter*, 1993). A különféle közösségi szintű diskurzusokban új minőségű, új igazságrezsimmel rendelkező jövők konstruálhatók azáltal, hogy a jelent mint a történelmi fejlődés különös periódusát nevezetessé tesszük, feltárjuk a jelen metaproblémáit a felszíni problémáktól az értelmezésekig, értékekig, paradigmáig és világnézetekig, azokat összehasonlítjuk, elemezzük, a különféle értelmezéseket megvitatjuk (*Inayatullah*, 2005). Ez a diskurzus nemcsak a megértést szolgálja, hanem az egyben a jövő teremtésének folyamata is, amely nem értéksemleges, mert a szabad diskurzust megvalósító kommunikációs közösség sajátos valóságértésén alapul. Annak során lehet eljutni a világhoz való preferált viszony jövőképi megfogalmazásáig – a future visioning-hez vagy wishful thinking-hez – amely idealizálást, design, terveket és projekteket foglalhat magában.

A jövő konstruálásának következő színtere *a társadalmi-szociális innovációs folyamatba való bekapcsolódás*, a kívánatos jövőképek, vision-ök legitimé tétele, és a valóságba való átültetésük. A társadalmi innovációs folyamatban a kritikai jövőkutatás a kritikája és a környezet állandó vizsgálata révén rámutat arra, hogy a társadalom aktuális céljai,

jövőképei és elvárásai miatt és mennyiben nem felelnek meg a környezeti és a humán, társadalmi kihívásoknak. Ezzel a kritikával egyrészt gerjeszti a jövőről folyó diskurzust, másrészt különböző módszereivel bemutatja és/vagy elősegíti a társadalom számára a kívánatos jövő megvalósítását és megvalósíthatóságát. A társadalmi-szociális innovációs folyamat kategóriájával és az abban működő jövőre irányuló különféle tevékenységek meghatározásával egyben meg is jeleníti a társadalmi komplex tér-idő dinamikus létezését, és különböző vonatkozásainak, metszeteinek folyamatos visszacsatolós áramlását.

Ehhez a kritikai jövőkutatásnak mély és sokrétű ismerettel kell rendelkeznie a társadalomról és annak mozgásairól. Ez *Slaughter* szerint az ún. *társadalomépítészeti metafora* szemléletmódjával érhető el (*Slaughter*, 1995). Ez a metafora a jó építész példáján alapul. Az a jó építész, aki egyaránt jól ismeri az épület látható és láthatatlan részeit, azokat az ismereteket képes szintetizálni, és egy konkrét épületben megvalósítani. Ennek analógiája alapján a *társadalomépítészeti szemléletmód* a következő három tudásszintnek, a társadalom felszíni struktúráinak (nyelvnek, szimbólumoknak, szokásoknak, törvényeknek és intézményeknek), a társadalom meghatározó struktúráinak (kulturális normáknak, feltételezéseknek, etikai-morális mintázatoknak), a mögöttes paradigmáknak és világnézeteknek (a valóságnak, a természet és az emberi-társadalmi természet értelmezéseinek) az együttes, egy társadalomra, közösségre vonatkozó összekapcsolását jelenti.

Inayatullah rétegzett oksági elemzés (causal layered analysis, CLA) eljárását javasolja alkalmazni a társadalomban létező, formálódó jövőre vonatkozó gondolati, érzelmi, tudattalan tartalmak feltárására és kritikájára (*Inayatullah*, 2004). Abból a feltevésből indult ki, hogy a jövőre vonatkozó elgondolások is éppen olyan rétegzettek, mint a társadalom, ezért minden réteget és a rétegek kölcsönös kapcsolatait is kutatni kell. Az első réteg a felszín, az ún. litánia szintje, a második a társadalmi (szociális, politikai, kulturális és történelmi tényezők), a harmadik a világnézetek, a negyedik pedig a mítoszok és a metaforák rétege. Az első két réteget a kvantitatív módszerek széles körének alkalmazásával lehet jól elemezni. A harmadik rétegben lelhetők fel a társadalmi-kulturális mintázatok, amelyekhez elmélyült történelmi és kulturális tanulmányok révén lehet hozzájutni. A mítoszok és metaforák szintjének kutatásában a jövővel és az idővel kapcsolatos tudattalan és érzelmi dimenziókat lehet megmutatni. Az egyes szintek közötti összefüggések a kutatási folyamatban az oda- és a visszacsatolások révén mutathatók fel.

A kutatási folyamat dekonstrukció, mert létező jövőfelfogások értelmezésére és megértésére irányul, ugyanakkor a tanulási folyamat része is lehet, ha eredményei kommunikálásra, reflektálásra kerülnek az érintettek körében. Ily módon a CLA eljárás és eredményeinek kritikája hozzájárulhat a jövőfelfogások továbbfejlesztéséhez is.

Annak alapján, hogy a kritikai jövőkutatás létezőnek tételezi fel az ember jövőtudatát, az emberek és a különféle társadalmi intézmények jövőorientáltságának vizsgálata új jövőkutatási témakörként alakult ki ezen a paradigmán belül. *Nováky Erzsébet, Hideg Éva és Kappéter István* az 1990-es évek közepén fejlesztették ki a jövőorientáltság kategóriáját és annak mérhetőségét (*Nováky – Hideg – Kappéter, 1994*). A jövőorientáltságot olyan emberi attitűdként határozzák meg, amely lehetővé teszi, hogy a gondolkodást ne csak a múlt és a jelen történései, hanem a körülményekre való folytonos reflektálás és az elvárások határozták meg. Ezt a jövőorientáltságot befolyásolják az egyén biológiai, a pszichikai-pszichológiai, és a társadalmi-kulturális jellemzői.

A jövőorientáltság többdimenziós kategória. Magába foglalja egyrészt a jövő idő tudatát, a jövőről való gondolkodást és annak mikéntjét. Az a körülmény, hogy félelemmel vagy reménykedéssel gondolunk a jövőre nemcsak színesíti a jövőre vonatkozó gondolatainkat, hanem befolyásolja azt is, hogy mit merünk megtenni a jövőért és mit nem, és milyen elvárásokat táplálunk a jövővel szemben. A jövőre gondolás körébe tartozik az is, hogy miként vélekedünk arról, hogy mennyire tudjuk befolyásolni a jövőt, vagy mennyire határozzák meg tőlünk független körülmények a jövőnket. Másrészt, a jövőorientáltság szerves részét képezi a jövőért végzendő tevékenységek körének elgondolása is, amelynek egy részét már rutin tevékenységként végezzük (megtakarítás, biztosítások kötése stb.), más részüket a jövő tudatos befolyásolása céljából célirányosan gondolunk ki és választunk meg (például tanulás, kapcsolatépítés). Harmadrészt a jövőhöz való viszonyhoz tartoznak a jövőre vonatkozó várakozások, és elvárások. Ilyen gondolatok akkor is kialakulnak az emberekben, ha csak felszínesen foglalkoznak a jövővel, vagy, ha nem gondolják, hogy tesznek is valamit a jövőért. A várakozások figyelése és vizsgálata már a kritikai jövőkutatás létrejötte előtt is fontos tevékenység volt, de a jövőorientáltság átfogóbb és összetett kategóriájába illesztése a kritikai jövőkutatás kontextusában történt meg.

A jövőorientáltság téridő jelenség is. A jövőhöz való viszony tartalma időben is változik, főleg nagy társadalmi átalakulások közepette, és az egyén saját jövőjén kívül magába foglalja a családot, a hozzátartozókat, a lakóhelyet, az egyénhez tartozó különböző társadalmi közösségek, a nemzet, és ma már az emberiség jövőjét érintő kérdéseket is.

A jövőorientáltság *empirikusan is vizsgálható* kategória. Például kérdőíves felméréssel információk nyerhetők a jövőorientáltság egyes komponenseiről és téridő tartalmukról, képet kaphatunk arról, hogy az egyének biológiai-pszichológiai tulajdonságai, társadalmi-gazdasági helyzetük, iskolázottságuk, kulturáltságuk, világnézetük stb. miként hathatnak jövőorientáltságukra, mi jellemzi a jövőorientált és a jövősookkos embert, egy adott társadalomban vagy közösségben kik, milyen társadalmi-gazdasági helyzetű emberek alkotják a jövőorientáltak vagy a jövősookkosok társadalmi csoportját (*Hideg – Nováky, 1998/a és 2008, Gidley – Inayatullah szerk., 2002*).

A jövőorientáltság vizsgálat elterjedt és sokcélú kutatási tevékenységgé vált a kritikai jövőkutatás művelésén belül. Alkalmazzák egyének, társadalmi csoportok, intézmények jövőhöz való viszonyának feltárására (Lásd például *Tonn – Hemrick – Conrad, 2006, Gidley – Inayatullah szerk., 2002 és Nováky – Kristóf szerk., 2000, Nováky – Hideg, 1998 és Hideg – Nováky, 2000, 2010*), vagy előrejelző tevékenységek önreflexív értékelésére¹⁵ (*Popper et al., 2007*).

A jövőorientáltság kutatása nemcsak új és sokrétű empirikus információ-, és ismeretforrás az emberek és társadalmak jövőhöz való viszonyáról, hanem újabb szempontokat is nyújthat a jövőkutatóknak a társadalmi előrejelzések, jövőképek kritikájához, valamint emberek, társadalmi csoportok jövőorientáltságának fejlesztését célzó workshopok szervezéséhez is. Például a fiatalok jövőhöz való viszonyára irányuló kutatások eredményei forrásai lehetnek társadalmi jövőkép-alternatívák felvázolásának is (*Nováky, szerk. 2010*), az egyes csoportok jövőorientáltságának ismerete segíthet a stakeholderek kiválasztásában és a workshopok témakörének és eljárásainak megválasztásában.

¹⁵ A „Monitoring Foresight activities in Europe and fostering their European dimension” (2004-2008) c. projekt keretében a világon folyó előrejelzés-készítési tevékenységek elméleti, metodológiai hátterének és alkalmazott módszereinek feltárását és elemzését, továbbá az előrejelzések európai sajátosságainak meghatározását végezték el. Ehhez kérdőíves felmérés keretében gyűjtöttek információt többek között a jövőkutatók jövőfelfogásáról, jövőhöz való viszonyáról (*Popper et al., 2007*).

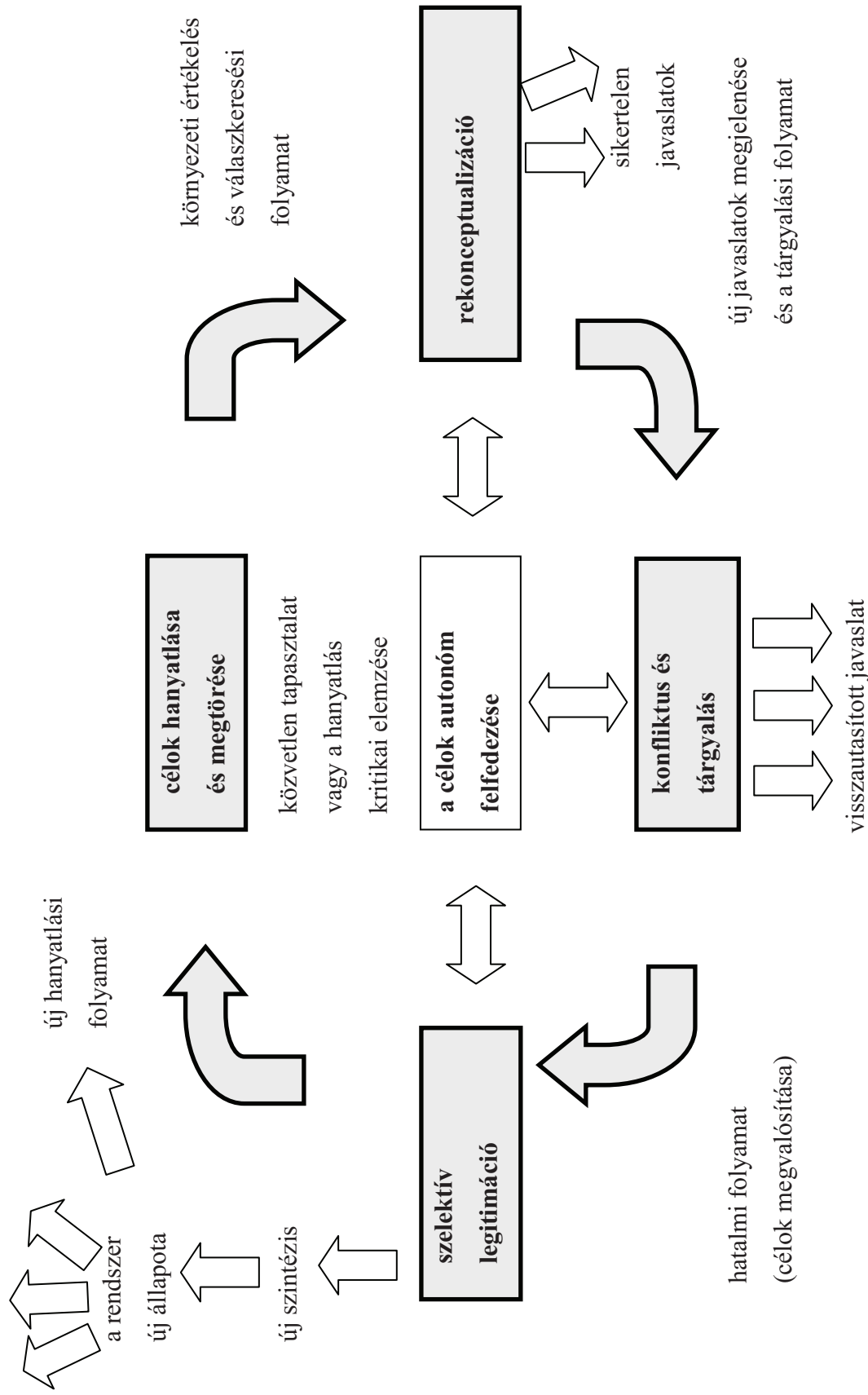
A kritikai jövőkutatás *másik központi témája a jövőgondolatok formálása, és átformálása*. Ekkor a jövő a jelen akciójaként értelmeződik, vagyis arra helyeződik a hangsúly, hogy miért, és miként jönnek létre a közösség jövőjére vonatkozó elképzelések. Ehhez a kritikai jövőkutatás az ún. *transzformációs ciklust* használja értelmezési keretként (lásd a 4. ábrát!)

A transzformációs ciklus a közösségi szintű előrelátások formálódását és megújulását, a társadalmi konstrukciót érzékelteti jelenlegi fejlettségi szintünkön és egy demokratikusan működő társadalomban. A ciklus minden egyes szakaszában részt vehet a kritikai jövőkutatás, de a ciklus a nélkül is működhet. Ugyanakkor a kritikai jövőkutatás saját tevékenységében is követheti ezt a ciklust. A kritikai jövőkutatás azért tulajdonít nagy fontosságot az oktatásnak és a tanulásnak, mert a jövőgondolatok transzformációs ciklusában az embereknek kell újabb és újabb jövőértelmezéseket kialakítaniuk ahhoz, hogy a ciklus szakadatlanul fennmaradjon és működjék.

A transzformációs ciklus sémája a módszertani fejlesztés alapját képezi. Három olyan eljárás-csoportot mutatok itt be röviden, amelyek összekapcsolják a jövőkutató kritikai tevékenységét és az érintettek (stakeholderek, tanuló csoportok, laikus civilek) jövőelképzeléseit a jövőre vonatkozó gondolatok formálódásában. Az egyik eljárás a stakeholderek közösségi szintű jövőt formáló gondolatainak be- és összekapcsolására irányul, a másik egy közösség anticipációs tanulási folyamatának kialakítására és megvalósítására, a harmadik pedig laikus civilek bekapcsolására a jövőt formáló politikai döntéshozási folyamatba.

A stakeholderek közösségi szintű jövőt formáló gondolatai be- és összekapcsolásának egyféle eljárását *Hideg Éva* és *Nováky Erzsébet* dolgozták ki először az 1990-es évek közepén a hazai oktatás és a szakképzés lehetséges jövőjének feltárásában. Ez a foresight tevékenység abból indult ki, hogy a jövőkutató (szakértők segítségével) egyrészt feltárja a hazai oktatás és szakképzés addig megtett útjának jellemzőit és a fejlődéstendenciák megváltoztathatóságát, valamint számba veszi az oktatás és szakképzés előtt álló kihívásokat. A jövőkutató azonban nem önállóan dolgozza ki a lehetséges jövőket, hanem abba bevonja az érintetteket, a stakeholdereket is. A stakeholderektől azt vártuk el, hogy saját helyzetükből adódóan a jövőkutatótól és a szakértőtől eltérő megvilágításban képesek láttatni az oktatás és a szakképzés helyzetét, a számukra kívánatos jövőjét, és a szükséges változtatásokat.

4. ábra: A transzformációs ciklus



Forrás: Slaughter, 1989. 458. old.

A munka első szakaszában, amely Az emberi erőforrás fejlesztése c. világbanki program ifjúsági szakképzés komponense keretében folyt, a bevont stakeholderek a világbanki programban részt vevő szakképző iskolák tanárai, a munkaadók és a hazai lakosság egy reprezentatív mintája voltak (*Hideg szerk.*, 1995). A munka második szakaszában (a Nemzeti Szakképzési Intézet megbízásában), amikor már országos jövőelképzelés kidolgozása volt a cél, a bevont stakeholderek köre a szakképző iskolák tanárainak, a munkaadóknak, a tanulóknak és szüleiknek reprezentatív mintái voltak (*Hideg – Nováky*, 1998/b). A stakeholdereket Delphi eljárással, kérdőíves megkérdezéssel és workshop keretében kapcsoltuk be az előretekintési munkákba.

Az ily módon összegyűjtött jövőinformációkat a jövőkutató team feldolgozta és rendszerezte, vagyis azokat alternatív jövőelgondolásokba és azok variációiba rendezte. Ezeket a jövőre vonatkozó gondolati rendszereket workshop formájában visszacsatolta az első fordulóban a szaktanári fejlesztő teamhez, a második fordulóban a Nemzeti Szakképzési Intézet szakértői teamjéhez. A workshopok eredményeit pedig figyelembe vette a végső kutatási eredmény kialakításában.

Egy közösség anticipációs tanulási folyamatának kialakítására és megvalósítására *Inayatullah* dolgozott ki egy eljárást (*Inayatullah*, 2006). Ez az ún. *anticipációs akciótanulási eljárás* szintén kombinálja a szakértők és/vagy szakértői jövőkutatói munkát és a stakeholder workshopok sorozatában szervezett tanulási folyamatot a közös jövőelképzelések kialakítására. Az eljárás a következő lépéseket tartalmazza: a kritikai jövőkutató első lépésben egy feltáró kutatást végez, amelynek során feltérképezi a múlt, a jelen és a jövő összekapcsolódását, majd CLA elemzést végez a jövő mélyrétegeinek feltárására. Azután kerül sor a workshopokra abból a célból, hogy egy adott közösség, megismerkedve a jövőkutatói-szakértői jövővélekedésekkel egy tanulási folyamat során eljusson saját jövőelképzelése(i) és teendői megfogalmazásáig. Az anticipációs tanulás nemcsak a lehetséges jövők megértését és a közülük történő választást jelenti, hanem *a jövőnek a csoport saját kontextusába helyezését* is. Ez a „csinálva tanulás”, ami az elemző, a kritikai és átértelmezési, valamint diskurzus szakaszokon ível át, a saját jövők közösen vállalható megalkotását is jelenti (*Inayatullah*, 2005 és 2006). Az eljárásban a kritikai jövőkutató munkája a feltárás, az elemzés, a kritika, a workshopok vezetése, valamint a végeredmény összefoglalása és dokumentálása.

Az *Inayatullah* által kialakított eljárás elemeit, és a workshopos oktatást már régóta alkalmazzák és művelik a jövőkutatás oktatásában (*Dator*, 2002). *Inayatullah* érdeme, hogy a különböző lépéseket és módszereket egy rendszerbe foglalta. Az eljárást mégsem tekinthetjük standard módszertannak. Minthogy az eljárás egy-egy, viszonylag homogén csoport közös jövőjének kialakítására irányul, ezért valóban elvárható, hogy a csoport eljut a közös jövő kigondolásáig. Jövőkutatási oktatási tapasztalataim szerint azonban még tanulócsoporthoz szintjén sem szokott gyakran kialakulni egy közös, mindenki által elfogadott jövőelképzelés. Ennek nemcsak a tantervi időkorlát az oka, hanem az is, hogy az egyes résztvevők eltérő jövőelképzeléseket gondolnak ki, mert eltérő ismeretháttérrel, társadalmi-kulturális alapokkal stb. rendelkeznek, valamint eltérő a kooperáló hajlandóságuk is.

A harmadik eljárás csoport *a társadalmi-közösségi szintű jövőformálásban/döntéshozásban történő laikus részvétel megvalósítására irányul*. Ezek az eljárások csak egy részfeladat megoldását tűzik ki, vagyis csak azt, hogy a szakértők, a jövőkutatók és a stakeholderek mellett miként lehet bevonni az érintett, de nem szakértő, vagy a döntési folyamatban szerepet nem betöltő aktorokat a jövőelképzelések kialakításába. Az eljárásokban közös, hogy a laikusokat még a jövőelképzelések formálódásába és/vagy a döntéshozókészítésbe kívánják bevonni vagy public Delphi (*Nováky*, 2006/b), vagy jövőfeltáró workshopok formájában, ahol gyakorlatilag anticipációs akciótanulás zajlik (*Stevenson*, 2006).

Mindhárom eljárás az érettségének jelenlegi szintjén is jól érzékelteti, hogy a kritikai jövőkutatás sem csak kritizálásból, dekonstrukcióból áll, hanem aktívan részt vesz metodológiai eljárások és módszerek fejlesztésével a jövő konstruálásában is.

A kritikai jövőkutatás módszerfejlesztése és -adaptációja szorosan kapcsolódik új kutatási területéhez, a jövőhöz való viszony kutatásához, valamint a közösségi szintű jövőelképzelések kialakításának módszertani eljárásaihoz. A kritikai jövőkutatás ezért nem a számszerűsítésben és a kvantitatív módszerek, számítási eljárások körének bővítésében látja a módszerfejlesztés fő irányát, hanem *a verbális-kvalitatív és kommunikációs módszerek körének bővítésében*. Kifejlesztette a több célra is hasznosítható futures workshop technikát, a laikusok jövőre vonatkozó gondolatainak, ötleteinek összegyűjtésére a public Delphit, a Jövőkerék és a Story Telling módszert, a Syncon, a Charrette

módszereket, a Jövőkereső Konferenciát stb. (Nováky, 2005), valamint széles körben használja a survey készítést a jövőhöz való viszony tanulmányozására, az esettanulmányok készítését egy-egy új vagy továbbfejlesztett módszertani eljárás módszertani tapasztalatainak bemutatására.

3.2.3. Gyakorlati példa a kritikai jövőkutatási paradigmára

A választott példa a hazai regionális szakmai vizsgaközpont hálózat elképzelésének és megvalósíthatóságának kidolgozására irányuló kutatás¹⁶ részét képező foresight, amely 2006-ban folyt a Nemzeti Szakképzési Intézet megbízásából és vezetésem alatt (Bartus – Hideg szerk., 2007). A foresight tárgya a regionális szakmai vizsgaközpontok hálózatára vonatkozó elképzelés kidolgozása volt. Több ok miatt választottam ezt a kutatást. Ez a kutatás egy konkrét téridőben és társadalmi gyakorlat által felvetett előrelátási feladatot exponál, amely tipikus a kritikai jövőkutatásban. Minthogy a kutatást én vezettem, ezért belülről is jól ismerem annak elméleti-módszertani megoldásait és nehézségeit. A kutatásnak ez a belülről ismerése a kritikai jövőkutatásban sokkal fontosabb, mint a más műfajú, paradigmájú jövőkutatás esetében. Mind a pozitivista, mind a kritikai jövőkutatás esetében általában mindenki számára közismert lehet a kutatás témaköre és tárgya, mert nagy, átfogó jövőproblémákra irányul. Ezzel szemben a kritikai jövőkutatás többnyire konkrét, egy-egy társadalmi csoport vagy intézmény számára fontos előrelátási kérdésekkel foglalkozik. A példaként bemutatandó kutatás egy akcióorientált partipatív foresight tevékenység volt.

A foresight kutatásban tükröződő világ- és jövőfelfogás abban foglalható össze, hogy a társadalmi folyamatok az érintettek részvételével célirányosan kidolgozott jövőelgondolások alapján átalakíthatók, és új mederbe terelhetők. *A jövőgondolatoknak (foresightoknak) a jelen problémáira kell a jelenben és társadalmilag is elfogadható megoldást/megoldásokat tartalmazniuk.* Minthogy a kutatásban sok szakértő, stakeholder és érintett vett részt, ezért ez a világ- és jövőfelfogás csak a résztvevők gondolkodása

¹⁶ A „Megvalósíthatósági tanulmány készítése régiós vizsgaközpont-hálózatra” című 53 413 FKA-KT 4/2006. sz. kutatás intézeti témavezetője Bartus Zsolt, a kutatásvezető Hideg Éva volt. (A Nemzeti Szakképzési Intézet 2007. január elsejétől átalakult Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézetté.)

legkisebb közös többszörösének tekinthető annak alapján, hogy akik vállalták a részvételt, azok ezt a látásmódot el is fogadták.

A jövőkutató – a kutatásvezető – helyzete a foresight kutatásban *résztvevő megfigyelő* volt. Résztvevő volt a kutatási terv kidolgozásában és a kutatás során végzett szintetizáló munkákban. Megfigyelő volt a saját kutatási részfeladata elvégzésében, és a más résztvevők vélekedéseinek összegyűjtésében, feldolgozásában és elemzésében.

A foresight kutatás célja egy olyan regionális szakmai vizsgaközpont hálózat koncepciójának és működési formáinak kidolgozása volt, amely *a hazai körülmények és a jövő szempontjából szakszerűen indokolt és társadalmilag elfogadható és/vagy támogatható.*

A kutatás tárgya a szakmai vizsgáztatási rendszer megújítása és átalakíthatósága volt. Minthogy a regionális szakmai vizsgaközpont hálózat koncepció teljesen új vizsgarendszert is jelenthet a szakmai vizsgáztatásban, ezért a stakeholderek elképzeléseit összekapcsoltuk a szakértők szakmai vizsgarendszerekre vonatkozó szélesebb körű ismereteivel és értékeléseivel. *Az alábbi témaköröket kutattuk a foresight folyamatában:*

- az Európai Unió tagországaiban folyó vizsgarendszer fejlesztések társadalmi és szakmai céljai, körülményei és tapasztalatai,
- a hazai szakmai vizsgáztatási gyakorlat 2000-2005 közötti évekre vonatkozó kritikai elemzése,
- a hazai szakmai vizsgáztatásban érintett, és annak működését meghatározó szereplők, az ún. stakeholderek – vizsgáztató tanárok és vizsgaelnökök, regionális képző központok, kamarák (Magyar Agrárkamara, Magyar Kereskedelmi és Iparkamara) és a munkaadók képviselői szervezete (Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége) – vizsgarendszert javítani, fejleszteni kívánó elképzelései.

Az első témakör kutatását és az azokból levonható következtetések megfogalmazását a hazai regionális szakmai vizsgaközpont hálózat kialakítására *kutató szakértők* (jövőkutató, szakképzéskutatók) végezték. A második témakörrel a szakértők és a stakeholderek egyaránt foglalkoztak. A harmadik témakörben *a hazai szakmai vizsgarendszer különböző funkcionális szereplői, a stakeholderek* fejtették ki véleményüket és elképzeléseiket. *A kutatásba bevont stakeholderek a szakmai vizsgaszolgáltatás nyújtásának és*

felhasználásának különböző fázisaiban működnek közre. Olyan stakeholdereket, illetve azok reprezentatív képviselőit kerestük meg, akiknek széleskörű vizsgatapasztalatuk van, részesei a munkaerő-piaci szempontú és célú szakképesítések kialakítási és odaítélési folyamatának, leginkább érdekeltek lehetnek a hazai szakmai vizsgarendszer jobbításában, valamint készek voltak arra, hogy rövid határidőn belül teljesítsék a feladatokat.

A kutatásba a stakeholdereket azért vontuk be, mert arra voltunk kíváncsiak, hogy a stakeholderek miként tudják összekapcsolni szakértelmüket, vizsgatapasztalataikat és a szakmai vizsgáztatás jobbítására irányuló elképzeléseiket a regionális szakmai vizsgaközpont hálózat általánosságok szintjén már hallott és ismert gondolatával. Az érintettek milyen regionális vizsgarendszer elképzeléseket tudnak felvázolni, amelyek illeszkednek a jelenlegi hazai feltételekhez és ugyanakkor a szakmai vizsgáztatás célirányos, lehetséges és elfogadható megváltoztatását is megjeleníthetik. Ezekre a sajátos helyzetből, szerepkörből és látásmódból megfogalmazódó elképzelésekre alapozva olyan megvalósítható alternatívákat kívántunk kialakítani, amelyek szakszerűek, kötődnek a hazai realitásokhoz és a változtatást akaró erőkhez.

A stakeholder csoportok szakértőit tanulmányírássra kértük fel. Kétféle tanulmányt írtattunk. Kisebbs tanulmányokat – 10-15 oldalasakat – kértünk a 21 szakmacsoport 1-1 felkért vizsgáztató szaktanárától és/vagy vizsgaelnökétől. A regionális képző központok, a kamarák és az MGYOSZ 1-1 szakértőjétől terjedelmesebb és átfogóbb tanulmányokat kértünk, feltételezve, hogy nekik más a feladatuk a szakmai vizsgáztatásban, mint a szaktanároknak és a vizsgaelnököknek, továbbá nagyobb a rálátásuk a hazai szakmai vizsgarendszerre és az általa nyújtott képesítéseknek a gazdasághoz és munkaerőpiachoz való kapcsolódására.

Mindkét típusú tanulmányban a felkért stakeholderek szabadon fejthették ki véleményüket és választhatták meg a témaköreiket. Annak érdekében, hogy a stakeholderek az általunk fontosnak tartott kérdéskörökben is gondolkodjanak, és azokról is írjanak, egy rövid vázlatot is mellékelünk a felkérésekhez. Ezt a *részben irányított válaszadást* azért választottuk, hogy az általunk fontosnak tartott kérdéskörökre biztosan kapjunk válaszokat, továbbá teszteljük az előzetes elgondolásaink szerinti témakörök fontosságát és megfelelőségét, és ugyanakkor a szakmai vizsgáztatásban járatos szakemberek egyéb vonatkozású értékeléseit és elgondolásait is be tudjuk gyűjteni.

A kritikai jövőkutatásban gyakori többfordulós Delphi módszert, vagy a workshopokkal kombinált információgyűjtést azért nem választottuk, mert a kutatás kivitelezésére rendelkezésre álló idő ezt nem tette volna lehetővé. A begyűjtött, a feldolgozott és a hasznosított információk visszacsatolását úgy oldottuk meg, hogy a szintézis első változatáról rendezett *egynapos vitára és workshopra* meghívtuk a tanulmányokat írókat, lehetővé téve számukra a vélemény-nyilvánítást, és a workshop munkájában való részvételüket. A szintézis első változatát minden meghívott előzetesen megkapta.

A stakeholderek által készített kis- és nagytanulmányokban az alábbi *kérdéskörökre* kértünk válaszokat, illetve szakmailag megalapozott véleményeket és elgondolásokat:

- Melyek a hazai szakmai vizsgáztatás általános és szakmacsoportokra jellemző jelenlegi fő problémái és megoldandó feladatai?
- Ezek a feladatok megoldhatók-e vagy sem a jelenlegi vizsgáztatási rendszer keretei között?
- Egy új, csak vizsgáztatásra specializálódott és regionálisan szervezett intézmény – a regionális vizsgaközpontok hálózata – milyen azonnali és távlati előnyöket/hátrányokat jelentene?
- Az új vizsgáztatási intézmény milyen szervezeti rendszerben, a földrajzi térben hol, milyen számban hozható létre és működtethető?

Az elkészült tanulmányokat *összehasonlító elemzéssel* dolgoztuk fel. Minden kérdéskörre vonatkozóan kigyűjtöttük az azonos és a hasonló, valamint az eltérő vélekedéseket és felfogásokat. Az utóbbiak tartalomelemzését aszerint is elvégeztük, hogy vajon az eltérő vélekedések a szakmai vizsgáztatás alternatív felfogásait képviselik-e, vagy inkább a szakmacsoport sajátosságokhoz, sajátos stakeholderi érdekekhez kötődnek-e? Ebből következően *nemcsak a többségi véleményeket kerestük meg, hanem az attól eltérő változtatási lehetőségeket és javaslatokat is rendszereztük.*

A bevont stakeholderek elképzeléseiből *összesen 7 regionális vizsgarendszer koncepcióhoz jutottunk.* Előzetes várakozásainknak megfelelően olyan koncepciókat kaptunk, amelyek az egyes stakeholderek helyzetéből adódó látásmódot fejezik ki, tehát részlegesek és specifikus érdekeket, törekvéseket hordoztak. Az elképzeléseket úgy hasznosítottuk a szintetizáló munkánk során, hogy a stakeholder elképzeléseket illesztettük azokhoz a

szakértői értékelésekhez, amelyek szélesebb látókör és kérdésfelvetés alapján fogalmazódtak meg a kutatások során. *A végső elképzelés ezért nem lett azonos sem a kutató szakértői, sem pedig egyik stakeholder által megfogalmazott koncepcióval sem.* Ennek további oka az, hogy a szintézisben arra törekedtünk, hogy megtaláljuk a különböző elképzelésekben

- a közös magokat és elemeket,
- azokat a kapcsolódási pontokat, amelyek tekintetében az egyes elképzelések kiegészíthetők, gazdagíthatják egymást,
- azokat a konfliktusforrásokat, amelyekre feloldási módokat kellett találnunk a szintetizáló munka során.

Kutatásaink a jelzett témakörben arra is irányultak, hogy különböző megközelítések alapján megkeressük azokat az indokokat, amelyek alapján ésszerű beavatkozni a hazai szakmai ismerettermelés folyamatainak jelenlegi menetébe, és azoknak új irányt adni a szakmai tudás mérése és elismerése vonatkozásában. Feltártuk ezért az Európai Unióba történő integrálódásból következő célokat és indokokat, körülnéztünk az Európai Unió tagországaiban, hogy azok miért, milyen indokok alapján változtatják szakmai vizsgarendszereiket. Elemeztük a hazai társadalomban és gazdaságban tapasztalható képesítésszerzési és szakmai vizsgáztatási helyzetet, az annak kritikájából kibontható változási/változtatási elképzeléseket mind a szakmai vizsgáztatás kutatói szakértőinek, mind stakeholdereinek értékelése és elgondolásai alapján. *E kétirányú megközelítéssel az volt a célunk, hogy rámutassunk arra, hogy nemcsak az Európai Unióba történő integrálódás lehetősége/kényszere, hanem a hazai feltételek, valamint a stakeholderek helyzetértékelése és változást/változtatást igénylése is indokoltá tesz a hazai szakmai vizsgáztatási rendszer megújítását, a regionális szakmai vizsgaközpontok hálózatának kialakítását.* Ha a külső lehetőségek/kényszerek és a hazai elvárások találkoznak, illetve összekapcsolhatók, akkor nagyobb az esélye annak, hogy a szakképzés intézményi változtatásai a hazai szerves fejlődés katalizátorai lesznek.

A szintézis munkájának meghatározó formája volt *a workshop munka*. Ezt egy szűkebb szakértői csoport, az ötfős *foresight csoport* végezte¹⁷. A szintetizáló workshopok során alakítottuk ki a hazai új szakmai vizsgaközpont hálózat koncepcióját és annak működési

¹⁷ A foresight csoport résztvevői: Bartus Zsolt, Hideg Éva, Szabóné Dr. Berki Éva, Szilágyi Antal és Szilágyi János voltak. A csoportot Hideg Éva vezette.

modelljeit, határoztuk meg azokat a kérdésköröket, amelyekben eltérő értelmezésekre bukkantunk, kerestük meg azt az értelmezési keretet, amelyben konzisztens rendszerbe illesztett módon kezeltük és válaszoltuk meg a felfogásbeli eltérésekből adódó kérdéseket.

A foresight csoport futures workshopjainak sorozatán keresztül kialakított regionális szakmai vizsgaközpont hálózat koncepcióját és annak lehetséges megvalósulási formáit vitaanyag formájában eljuttattuk *egy szélesebb szakértői és stakeholder körnek* is¹⁸, akik *egynapos vita és workshop* keretében tovább dolgoztak a koncepción, valamint a megvalósítás lehetséges formáin. A résztvevői kör szélesítését az tette indokolttá, hogy a kialakított vizsgarendszer koncepció szerepet szánt az állami irányításnak, a vállalati szférának és a munkavállalók érdekképviselőének is. Az egynapos vitán és workshopon született kritikai észrevételeket és a továbbfejlesztésre tett javaslatokat is figyelembe véve formálódott meg a foresight csoport végső álláspontja és a kutatás zárójelentése.

A kutatás eredménye három megvalósítható vizsgarendszer elképzelésben öltött testet. Ez azt jelzi, hogy *a szakértők és a stakeholderek még nem tudtak konszenzusra jutni, és még nem tudták megfogalmazni a kívánatos közös jövőt*, így további kutatásokkal és társadalmi-politikai vitákon keresztül lehet majd eljutni a szakmai vizsgarendszer intézményének átépítéséhez. Kutatási eredmény volt az is, hogy a stakeholderek beletanultak a foresight készítésébe, és a többségük végig aktív résztvevő tudott maradni.

A kutatás menete alapján látható, hogy *a kutatás módszertanára a különböző módszerek és eljárások célirányos felhasználása volt a jellemző*. Helyzetelemzés, kritikai helyzetértékelések, kutatói és stakeholderi előre- és kitekintő tanulmányok készítése, másodlagos tartalomelemzés, összehasonlító elemzés, szűkebb és tágabb körű futures workshopok egyaránt alkalmazásra kerültek.

A kutatási eredmények „jóságának” kritériuma a jövőelképzelések kritikai jövőkutatással történő kialakításában a szakmai ellenőrzés, a transzparencia, a nyilvánossá tétel, a továbbfejleszthetőség és a gyakorlati hasznosíthatóság. Ebben a kutatásban ezt úgy

¹⁸ Az egynapos vitában és workshopon a kutatásban résztvevőkön kívül a Munkaügyi Minisztérium szakértői, a nagyvállalati humán erőforrás menedzsment szakemberei, a kamarákon kívüli szakmai érdekképviselői szervek és a különböző szakszervezetek képviselői vettek részt.

biztosítottuk, hogy a szakértői tanulmányokat lektoráltattuk, a szintetizálás első eredményeit visszacsatoltuk a szakértőkhöz és a stakeholderekhez. A széles körű szakmai vita és workshop eredményeit figyelembe vettük a szintézis véglegesítésében. A kutatási eredményeket angol és magyar nyelvű könyv formájában publikáltuk. A magyar nyelvű könyvet a kutatás minden résztvevőjéhez, az angol nyelvű könyvet pedig az NSZFI külföldi partnerintézeteihez eljuttattuk. A kutatásról beszámoltunk szakmai és jövőkutatási konferenciákon.

A kutatási eredmények nem tekinthetők véglegesnek többek között azért, mert *a kutatásban nem vettük figyelembe a vizsgázók és a vizsgát megrendelők széles táborának véleményét és elképzeléseit.* Azt gondoljuk, hogy őket egy következő kutatási fázisban célszerű majd bevonni. Bekapcsolásuk módja az lehet, ha a szakmai vizsgaközpont elképzelést, valamint lehetséges megvalósulásának és működésének modelljeit bemutatjuk különböző vizsgázói, majdani vizsgázói és felhasználói körökben workshopok keretében, ahol a résztvevők „kipróbálják” az egyes modelleket és kifejezik, hogy mit fogadnak el, valamint azt, hogy mit, és miért változtatnának meg. Az élő workshopok mellett célszerű lenne majd online interaktív oldalt is működtetni egy meghatározott ideig, hogy minél szélesebb lakossági kör véleménye és változtatási javaslata is felhasználásra kerüljön a szakmai vizsgarendszer átalakításában. Úgy véljük, hogy *a szakmai vizsgaszolgáltatást igénybe vevők bevonása a kutatási eredmények utóéletében – például egy pilot program folyamatában és/vagy a részletes tervezésben – játszhat fontos szerepet.*

A kutatási eredmények gyakorlati hasznosítását az tette lehetővé, hogy *a Nemzeti Szakképzési Intézettel végig együttműködtünk a kutatás folyamatában.* Az Intézetnek ezzel a kutatással az volt a célja, hogy szakmailag megalapozott és társadalmilag is elfogadható felfogást alakítson ki a hazai szakmai vizsgarendszer átalakításáról, muníciót nyerjen további kutatási témaköreinek megalapozásához, és transzparenssé tett felfogásával és elképzeléseivel hozzájáruljon a Nemzeti Fejlesztési Terv II. hasonló témakörben folyó munkálataihoz. Az Intézet finanszírozta, elfogadta és felhasználja a kutatási eredményeket, továbbá formálódik a témakör további kutatása is.

3.2.4. A kritikai jövőkutatási paradigma szakmai mátrixa

A kritikai jövőkutatás a jelenben létező jövőt, az emberi előrelátást, a foresightot, helyezi kutatása középpontjába. Abból indul ki, hogy ez az emberi képesség evolúciós adottság, ezért az minden embernél működik. Az ember teljes mentális kapacitásával foglalkozik a jövővel, ezért jövőre irányuló gondolkozása nemcsak tisztán tudatos és racionális gondolatokban ölt testet, hanem érzelmekben, hitekben és hiedelmekben is. Másrészt az ember közösségben élő lény, ezért képes nemcsak a saját jövőjével, hanem közösségeinek jövőjével is foglalkozni. Ez az utóbbi témakör érdekli igazán a kritikai jövőkutatót, vagyis az, hogy miként alakulnak ki, alakíthatóak ki vagy át a közösségi szintű jövőelképzelések és a közös jövőelgondolások.

A kritikai jövőkutatás a közösségi szintű jövőelképzelések transzformációs ciklusába helyezi el a jövőkutatót. A jövőkutatásnak egyrészt a közösségi jövőelképzelések kritikája a feladata, másrészt olyan eljárások fejlesztése, amelyek segítségével bekapcsolódhat a közösségi szintű jövőelképzelések alakításába. E munkája során a kritikai jövőkutató nem előrejelzéseket készít, hanem foresight eljárást szervez és segít. Eljárásait és az azok segítségével kialakuló jövőelképzeléseket akkor tekinti jónak és hasznosnak, ha azok transzparenssek, ellenőrizhetőek és megismételhetőek, azokat elfogadják a közösségek, más közösségek is reflektálhatónak tartják, és azokra reflektálnak is, vagyis, ha *szabadon, folyamatosan, nyitottan és társadalmi tanulási folyamatként működik a jövőről folyó társadalmi diskurzus*. A kritikai jövőkutatásnak tehát van létező tárgya – a jövőre vonatkozó emberi gondolatok –, amelyet a kritikai jövőkutató résztvevő megfigyelőként oly módon vizsgál, hogy felhasználja és továbbfejleszti az egyénnek és a társadalomnak a koncepciók és ideák formálásában létező és kialakult technikáit és eljárásait.

8. táblázat: A kritikai jövőkutatási paradigma mátrixa

Összetevők	Paradigma jellemzők
Jövő- és világfelfogás	A jövő az ember világának a része, a jelenben létező, emberek és kommunikációs interakcióik által folyamatosan konstruálódó gondolat, érzelem, hit, hiedelem, amely befolyásolja a jelen tevékenységét; értelmezhető, reflektálható, tanulással fejleszthető

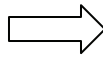
A jövőkutató – jövőkutatók közössége – helyzete	Résztvevő megfigyelő
A jövőkutatás tárgya	Az emberek és csoportjaik jövőhöz való viszonya, a közösségek jövőjére vonatkozó elgondolások és viszonyulások kialakulása
A jövőkutatás célja és feladata	Résztvétel a társadalmi transzformációs ciklusban, a közösségi szintű jövőelképzelések kialakulásának segítése
Metodológiai elvek	A kritika és a transzformációs ciklus kontextusba helyezett kommunikatív szimulációja
Módszeralkalmazási szabályok	Szubjektív eljárások összekapcsolt alkalmazása
A jövőkutatási eredmények „jósa” és hasznosíthatósága	Társadalmi diskurzus tárgyává válás, transzparencia, ellenőrizhetőség, megismételhetőség és közösségi szintű elfogadás, reflektálás a reflektáltakra

*A kritikai jövőkutatásnak van is, meg nincs is aktuális jövőfelfogása. Van azért, mert számtalan gyakorlatilag kialakított jövőelképzelésben, jövőtanulmányban, különböző workshopok eredményeiben testet öltött. Nincs azért, mert lényegéből következik az, hogy nem a jövőkutató feladata a jövőre vonatkozó elvárások, jövőképek és stratégiák kidolgozása. A jövőkutató résztvevő megfigyelőként – elemzésével és kritikájával – befolyásolhatja a jövőről gondolkodást, továbbá eljárásokat fejleszt és tud alkalmazni különféle jövőformáló gondolatok kidolgozására. Ezekből a tárgykörben, a térben és az időben igen eltérő kritikákból és workshop produktumokból azonban nem lehet egyfajta jövőfelfogást szintetizálni, hacsak azt nem, hogy mindegyiket az ipari kor viszonyrendszerének meghaladása és átalakítása motiválja. Ilyen szintetizálás igénye azonban fel sem merül a kritikai jövőkutatók körében, mert egyetértenek abban, hogy a nagy narratívák kora véget ért. A kritikai jövőkutatás művelőinek nem aktuális jövőfelfogásuk van, hanem *akcióprogramjuk*, ami *folyamatos kritikai tevékenységet*, a kritikai eljárások és szemléletmódok, valamint a *participatív foresightok módszertanának fejlesztését* foglalja magába.*

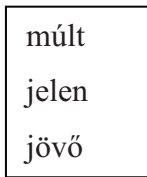
A kritikai jövőkutatás jövőfelfogására *a múltat és a jelent is magába ötvöző jövő jelenidejűsítése* a jellemző. Ezt a következőképpen oldja meg:

dc_10_10

A jövő jelene az aktorok/stakeholderek mentális akciójában és reakciójában



A kritikai jövőkutatás részvétele az aktor/stakeholder csoportok elfogadható /kívánatos jelenbeni jövőjének létrehozásában



az aktorok megélt élethelyzete

A paradigma vakfoltja két vonatkozásban lelhető fel. Az egyik vakfoltforrás az, hogy a kritikai jövőkutatás csak a jövőgondolatok dekonstruálására és újrakonstruálására koncentrálva nem tekinti tárgyának annak kutatását, hogy az egyes aktor/stakeholder csoportok jövőfelfogása miként alakítja más aktor/stakeholder csoportok jövőfelfogását. A másik vakfoltforrás az, hogy a paradigma szerint szintén nem képezheti kutatás tárgyát az elfogadható/kívánatos jövőfelfogások hatása a jövőt alakító más tényezőkre.

4. A jövőkutatási paradigmák dinamikus és összehasonlító metaelemzése

4.1. Paradigmadinamikai metaelemzés

4.1.1. A paradigmaváltás jellemzői

Mint a disszertáció 2. és 3. fejezetében láttuk, a jövőkutatás eddigi történetében három paradigma alakult ki. A pozitivista paradigma a jövőkutatás tudománnyá válásának folyamatában jött létre. A másik két paradigma – az evolúciós és a kritikai paradigma – viszont a jövőkutatás továbbfejlődési folyamatában alakult ki az 1990-es években és az ezredforduló éveiben. A két új paradigma olyan paradigmaváltással jött létre, amelynek során a jövőkutatás szakmai mátrixa *minden összetevőjének megváltozott a tartalma a pozitivista szakmai mátrix tartalmához képest.*

A legszembetűnőbb és legnagyobb mértékű változás a világ- és a jövőfelfogásban, a jövőkutató és közössége helyzetében, valamint a jövőkutatási eredmények „jóságában” és társadalmi hasznosíthatóságában történt.

A jövőkutatás pozitivista paradigmája azt feltételezi a jövőről, hogy az a múlt és a jelen folytatódásaként fog kialakulni. Ez a jövő alapvetően determinált, de társadalmi aktivitással befolyásolható is. *A jövőkutatás fel tudja tárni az idő folytonosságából és a determinizmusból fakadó és valószínűsíthetően bekövetkező jövőket.* Ezzel szemben mindkét új paradigma azt feltételezi a jövőről, hogy az a jövőkutatás számára elsősorban a jelenben létezik, ahogy éppen itt és most el tudjuk gondolni a jövőt. Ez a jövő emberhez, kultúrához kötött. A jövőgondolatokat a humán társadalmi aktorok konstruálják. A humán társadalmi aktorok azok, akik jövőgondolataikat az időben megvalósuló jövőben meg is valósíthatják. *A jövőkutatás azonban csak az aktorok jövőgondolatait és/vagy a már megvalósult jövőket, azok evolúciós mintázatait tanulmányozhatja, és eredményeivel segítheti az aktorok jövőgondolatainak fejlesztését.*

Az új paradigmák kapcsolódnak a posztmodern eszmeáramlatokhoz (Hideg szerk., 1998). Ezek az eszmeáramlatok erősítették meg a jövőkutatást abban, hogy vállalható az új kihívásokra történő új reagálásuk és a paradigmaváltás. Minthogy a posztmodern eszmeáramlatok nem kínálnak egységes filozófiát és elméletet – lényegük éppen az, hogy a nagy narratívák kora véget ért – ezért az új paradigmák sem köthetőek egy-egy

posztmodern felfogáshoz. Az evolúciós paradigma kötődik a legszorosabban egy gondolatrendszerhez, az ÁEE-hez, de azt heurisztikának tekinti. A kritikai paradigma pragmatikus alapállásánál fogva szintén nem köthető egyik posztmodern eszmerendszerhez sem. Egyelőre az is elegendő, ha gyakorlati problémáinak megoldásához megkeresi a posztmodern eszmeáramlatokban a számára legmegfelelőbb hivatkozási pontokat, nézeteket. A hivatkozási pontok közül a legfontosabbak *a szimbolikus szféra mint a tudományos kutatás tárgya, a lokális narratívák felértékelődése, a tudás folyamatos és evolúciós fejlődése.*

A megváltozott világ- és jövőfelfogásból következően *a jövő az új paradigmák szerint művelt jövőkutatás ellenére is nyitott marad.* Az evolúciós jövőkutatás paradigmájában jobban szembetűnik a jövő nyitottsága, mert az evolúciós jövőkutatók ki is hangsúlyozzák, hogy csak a lehetséges jövők megmutatására vállalkoznak. A kritikai paradigmában a további kritikára nyitottság, valamint az elfogadható/kíváncsi jövők újra- illetve továbbgondolásának a lehetősége garantálja a jövő nyitottságát. Ezzel szemben a pozitivista paradigma szerint a jövő/jövők csak egy szűk és valószínűségekkel behatárolható tartományban marad/maradnak nyitott/nyitottak. Az új paradigmák képviselői ennek a valószínűségi jövőtartománynak a behatárolását viszont egyáltalán nem tartják lehetségesnek. Felfogásuk ezért valóban paradigmaváltó.

A jövőkutató helyzete is megváltozott a paradigmaváltással. Míg a pozitivista paradigmában a jövőkutató *objektív megfigyelőként* kutatja a valóságon keresztül a majdani jövő kialakulását, addig az új paradigmákban már *résztevéő megfigyelőként* működik és a szimbolikus szférában vizsgálódik. Részvétele eredendő, mert a jövőkutató is része egy adott kultúrának és társadalomnak, és így a jövőgondolatok formálódásának. Emellett a jövőkutató is érintett a jövőgondolatok alakulásában, ha az egyes társadalmi aktorok jövőgondolatait tanulmányozza, vagy, ha olyan eljárásokat alkalmaz – workshop, team munka –, amelyekben ő is közreműködő. Megfigyelőként akkor tud kutatni a jövőkutató az új paradigmák szerint, amikor megfigyeli a változásokat, vagy az azokról begyűjtött információkat számításokkal, objektív módszerek alkalmazásával dolgozza fel, vagy információt gyűjt mások jövőgondolatairól. *Ezzel a jövőkutatás olyan tevékenységgé vált, amely érzékenyen reagál a megfigyelő, a megfigyelt, valamint a megfigyelés kontextusára.*

A világ- és jövőfelfogás, valamint a jövőkutató helyzetének megváltozásából következően a jövőkutatás termékei és azok társadalmi hasznosíthatósága is mások lettek a paradigmaváltással. A pozitivista paradigmában a jövőkutatók a tudományosan megalapozott és valószínű jövőket jelezték előre, amelyeket azután a döntéshozók felhasználhattak a jövő kialakulási folyamatainak befolyásolására. A két új paradigma szerint készült lehetséges, valamint elfogadható/kívánatos jövőket *csak további jövőfeltáró és -alakító munkákhoz, illetve a további társadalmi diskurzus tárgyaként lehet felhasználni.* A feltárt/konstruált jövőgondolatoknak ezért csak közvetetten van köztük a bekövetkező jövő formálásához. Jóságuk, megbízhatóságuk kritériuma sem az, mint a pozitivista paradigmában kidolgozott valószínű jövőké. Míg a két új paradigmában csak az új jövőgondolatok minősítésére és előállítási módjukra lehet kritériumokat megadni, és azokat számon kérni, addig *a pozitivista paradigma esetében a megvalósult jövőhöz is lehet kapcsolni az előrejelzett valószínű jövőket.* Éppen ennek a szigorú és ellentmondásos kritériumnak a teljesíthetlensége, valamint annak a jövőkutatók és a felhasználók szerinti eltérő értelmezése indította el a paradigmaváltást.

A feltételezett világ- és jövőfelfogásban, a jövőkutató helyzetében, valamint a jövőkutatói produktumok minőségében és társadalmi hasznosíthatóságában bekövetkezett változások gyökeresen eltérő látásmódot, kontextust adtak a jövővel való foglalkozásnak. Emiatt a jövőkutatói tevékenység céljában, tárgyában, feladataiban és metodológiájában is jelentős eltérések alakultak ki. Míg a pozitivista jövőkutatás fő célja a fejlődéstendenciák feltárása, addig az evolúciós jövőkutatásé az evolúciós mintázatok bemutatása, a kritikai jövőkutatásé pedig a társadalmi aktorok előrelátásainak kritikája és fejlesztése. A pozitivista jövőkutatásban a kutatás tárgya a múlt-jelen-jövő valósága, az új paradigmákban viszont a változások/változtatások értelmezése, újraértelmezése és elgondolása. A pozitivista paradigma az egyszerű, időnyilat követő dinamika tanulmányozására alkalmas módszereket, módszerkombinációkat használja. Az evolúciós paradigma ezzel szemben már a komplex – időbeni vissza- és előreecsatolásos – dinamikát feltáró eljárásokat részesíti előnyben. A kritikai paradigma csak a társadalmi diskurzus eljárásait alkalmazza és fejleszti a komplex dinamikából következő új minőségű jövőgondolatok fejlesztésére.

A pozitivista paradigma csak racionális jövőket vetít előre. Feltételezi, hogy a társadalom vagy az egyes ember mindig racionálisan választ és cselekszik, vagy legalábbis a

társadalmi cselekvések eredője lesz racionális. Ekkor viszont azzal szembesülhet, hogy az általa megmutatott jövőket a társadalom nem követi vagy választja, és így azok mégsem valósulnak meg. Ha viszont figyelmét a kulturális-társadalmi közegre, az emberek és társadalmi intézményeik jövőhöz való viszonyára, elvárásaira fordítja, akkor kénytelen szembesülni a tudományos racionalitás korlátozottságával, a tudatos és a nem tudatos jövőhöz való viszonyulások együttes, jövőt befolyásoló, alakító szerepével. *Ha azokat jövőt alakító tényezőnek tekinti, és az előrejelzés-készítésben ezt módszertanilag is figyelembe kívánja venni, akkor ezzel szintén átlépi pozitivista paradigmájának határait.*

Minthogy a jövőkutatás paradigmamátrixa minden összetevőjének tartalma megváltozott az új paradigmák kialakulásában, ezért *a jövőkutatásban végbement paradigmaváltás a Kuhn-i sajátosságokat viseli magán.* A legmegrázóbb és a legnagyobb hatású változás a paradigmaváltásban a jövőkutatók világ- és jövőfelfogásának megváltozása volt, amely szoros kapcsolatba hozható a jövőkutatást ért külső kritikákkal és a jövőkutatás iránti társadalmi igények változásával. A paradigmaváltás mélységét alátámasztja a jövőkutatás elnevezésének megváltoztatása is. Míg a pozitivista paradigma szerint művelt jövőkutatásnak az angol neve a szakirodalomban *futures research*, addig az új paradigmák szerinti jövőkutatásé *futures studies* lett. (A jövőkutatás magyar elnevezése nem követte ezt a változást utalva arra, hogy a paradigmaváltástól nem változik meg a jövőkutatás tudomány mivolta, csak a művelésének módja.)

A paradigmaváltás elősegítette, hogy a jövőkutatás pontosabban, egyértelműbben határolja be azt, hogy milyen látásmódban, milyen tárggyal, milyen módon és milyen társadalmi hasznosíthatósággal foglalkozik a jövővel. Ezzel racionálisabb, ésszerűbb és a megváltozott kulturális-társadalmi körülményeknek megfelelőbb lett a jövőkutatás mint tudomány vállalkozása.

A jövőkutatás paradigmaváltása el is tért a Kuhn-i értelmezésű paradigmaváltástól. Kuhn azt a felfogást képviselte, hogy a paradigmaváltásban az új paradigma felváltja a régit, és azután az új paradigma szerint folynak tovább a kutatások. A jövőkutatás paradigmaváltása úgy zajlott le, hogy *nem egy, hanem két új paradigma váltotta fel a régi, a pozitivista paradigmát, miközben a pozitivista paradigma szerint is folyik tovább a jövőkutatás művelése.* Ennek a sajátosságnak a további elemzésével a 4.2.1. pontban foglalkozom.

4.1.2. A jövőkutatás interdiszciplinaritásának változása

A jövőkutatás éltető eleme az interdiszciplinaritás. A jövőkutatás már megjelenésétől kezdve interdiszciplináris kutatási területként is meghatározta magát. Ennek oka az, hogy a jövő komplex jelenség, amelynek tanulmányozásában szinte minden tudományterület érdekelt lehet, ugyanakkor a jövőkutatás az a tudományterület, amely a jövő komplexitásának tanulmányozására szolgáló tudományos elméletek és módszertanok szisztematikus fejlesztésére vállalkozik.

A pozitivista paradigmában a múltból és a jelenből kialakuló jövő tanulmányozhatóvá válik a tudományokban felhalmozott ismeretek alapján és a tudományos módszertani megoldásokkal akkor, ha a jövőkutatás arra koncentrál, hogy *rendszerszerűen kapcsolja össze a jövő feltételezett kialakulásában a különböző, egymással összetartozó területeket.* A pozitivista valóságfelfogást a jövőre kiterjesztve vált hangsúlyossá az időnek a múltból a jelenen át a jövőbe tartó mozgása, és a jövőnek az elkövetkező idő dimenziójába helyezése.

A természettudományokból és az azokhoz hasonlóvá válni akaró társadalomtudományokból *a jövőkutatás pozitivista paradigmája átvette azt a metodológiai alapvetést, hogy az ismertből következtetni lehet a még nem ismertre, illetve a még be nem következett jövőre.* A jövőt is törvények, valószínűségi törvényszerűségek alakítják még akkor is, ha a jövőkutatás jövő iránti érdeklődése a társadalmi jövőre, vagy az ember és a társadalom életével kapcsolatos jövőre irányuló. A jövőre vonatkozó következtetések ugyan nem vonhatóak le olyan egyszerűen, mint a természettudományok területén, de tudományos jövőhipotézisek kialakíthatók a jövőkutatásban is azáltal, hogy összetett modellekké építjük egybe az egyes szaktudományok valóságfeltáró és dinamikus modelljeit (például lásd *Nováky szerk., 1991*). A másik eljárás a valóság komplexitását leképező és a jövőkutatásban kifejlesztett rendszerdinamikai modellek, világmodellek (például *Meadows et al., 1972*) építése, amelyekhez felhasználják a tudományok legkorszerűbb ismereteit és módszertani megoldásait.

A jövőkutatásban használható modellek lehetnek verbálisak és kvantifikáltak is. A lényeg azonban az, hogy azok tükrözzék az egyes szaktudományokban felhalmozott objektív tárgyi és módszertani tudást. Ebbe az alapvető közelítésmódba építette be a klasszikus

jövőkutatás a szakértői tudás figyelembevételét. A szubjektív, szakértői ismeretekre azért van szükség, mert a pozitivista tudomány a tényeket tudja csak tanulmányozni, a jövőkutatásnak viszont arról is kell ismerettel rendelkeznie, ami még nem vált a tudományos elemzés tárgyává, mert még éppen alakulóban, átalakulóban van. Erre vonatkozóan a szakértők rendelkeznek ismeretekkel, de azok ismerete eredeti formájában szubjektív. Ahhoz, hogy az ilyen ismeretek is jövőmodell-építő ismeretökké váljanak, a szakértői ismereteket meg kell tisztítani a szubjektivitástól. Ezt szem előtt tartva alakította ki a pozitivista jövőkutatás átvétellel, honosítással és önálló fejlesztéssel szubjektív módszereinek széles tárházát.

A pozitivista paradigma révén a jövőkutatás olyan önálló interdiszciplináris tudományterületté vált, amelyben a saját módszertani rendszere alapján kapcsolta össze a tudományos és a szubjektivitástól megtisztított szakértői ismereteket. Az objektív és a szubjektív módszertanok objektivitáson alapuló összekapcsolása tette lehetővé, hogy a komplex jövő jelenbeli bizonytalansága változatokban és különböző mértékű valószínűségek mellett kerüljön bemutatásra, a jövőelképzelések kidolgozása transzparens, megismételhető és ellenőrizhető lehessen, és legyen összhangban a tudományos gondolkodásmóddal és a tudományos eredményekkel.

A jövőkutatás pozitivista paradigmájának interdiszciplinaritása azért volt sikeres, mert kidolgozásában tudományfilozófusok, természet- és műszaki tudományok, közgazdaságtudományok és a szociológia művelői vettek részt. Sokan közülük jövőkutatókká is váltak, és azóta is művelik ezt a tudományterületet.

A jövőkutatás két új paradigmája is megőrizte a jövőkutatás interdiszciplináris jellegét, jóllehet, azt jelentősen át is alakította. Mindkét paradigma, a humán tényező jövőformáló szerepére helyezve a hangsúlyt, a társadalom- és a humán tudományok jövőkutatásba történő további, illetve fokozott bekapcsolódását segítette elő. A kultúra társadalmat, egyént és tudományt meghatározó szerepét előtérbe állítva mindkét paradigma humán gondolati konstrukcióként fogja fel a jövőt. A jövő gondolati konstrukcióként történő előállításában ezért lett nagy szerepe a múlt, a jelen és a jövő egymáshoz kapcsolódása értelmezésének, újraértelmezésének – a jövő visszacsatolásának a múlt és a jelen értelmezésében –, a jövőelgondolások feltárásának, kritikájának és továbbfejlesztésének. Ezáltal áttevődött a hangsúly a társadalom- és a humántudományi interdiszciplinaritásra.

Továbbra is jellemző maradt a különböző tudományterületek művelőinek beáramlása a jövőkutatás területére, sőt a jövőkutatók utánpótlásának és táboruk növekedésének még mindig ez a fő forrása.

Az evolúciós paradigma a kulturális evolúció nyitottságát és emberi alkotását hangsúlyozva a komplex dinamikai mintázatok különböző kontextusokban történő tanulmányozását olyan modellépítésekkel oldja meg, amelyek képesek egybeépíteni a különböző szaktudományi ismereteket. A modellépítésre az jellemző, hogy a múlt, a jelen és a jövő dinamikus kölcsönhatásának megjelenítésére irányul. A modellek tanulmányozzák például az instabilitás megjelenési formáit, kapcsolódásukat és dinamikai tulajdonságuk változását, az emergencia kérdéskörét, a környezeti változásokra adható társadalmi válaszokat, az aktorok közötti verseny és együttműködés következményeit. A modellezés a vizsgálódásokban *a legszélesebb körű interdiszciplinaritás megvalósítására törekszik a tudományos ismeretek felhasználása tekintetében*, miközben azt saját vizsgálati szempontjának és paradigmája módszertanának rendeli alá. *Paradigmájának módszertanát az a tudományos gondolkodásmód hatja át, amely már nem pozitivista, hanem evolúciós.* Az ismeretek mindig csak korlátozottan érvényesek és soha sem teljesek, a kulturális-társadalmi értékek és elvárások is formálják a mindenkori ismereteket, az ismereteket mindig folyamatosan újra kell termelni és fejleszteni. Az evolúciós mintázatok és/vagy forgatókönyvek ezért mutatják csak az adott kontextusban és a tudomány aktuális állása szerint lehetséges jövőket. Az evolúciós paradigma kialakításában nagy szerepet játszottak és játszanak a tudomány- és társadalomfilozófusok, az evolúciókutatók, a nyílt és komplex/adaptív rendszereket modellezők, valamint a szociológia, a politológia, a kulturális antropológia, a szociológia, a néprajz, a menedzsment tudományok területéről érkezők.

A kritikai paradigma a társadalmi csoportok, közösségek elfogadható és/vagy kívánatos jövőtudásának kialakítására és társadalmi transzformációs ciklusba helyezésére jött létre. Azt a felfogást képviseli, hogy a társadalom jövőjét a foresighttal rendelkező társadalmi aktorok hozzák létre. A jövőtudás mint minden emberi tudás kultúrába ágyazott, olyan változékony társadalmi konstrukció, amely egyidejűleg reflektál a megfigyeltre, a megfigyelőre és a megfigyelés körülményeire. Az elfogadható/kívánatos jövő tudása is nyitott, mert folyamatosan újraalakítható, bővíthető és fejleszthető. *A paradigma új interdiszciplinaritása abban van, hogy csak a jövőre vonatkozó új tudás termelésére*

koncentrál a különféle természetű jövőtudások – tudományos, tapasztalati tudás, egyes emberek fejében formálódó jövőtudások, megérzések, félelmek – *újabb jövőtudást generáló összekapcsolása révén*. Amiket összekapcsol, az nem mind tudományos tudás, de az összekapcsolás folyamata, ahogy a kritikai jövőkutatás ezt sajátos módszertanával megoldja, az tudományos eljárás.

A kritikai paradigma a szociológiából, a szellemtudományokból, a tanuláselméletből és -kutatásból, a kommunikációelméletből és -kutatásból, a politikatudományból és a politológiai kutatásokból, a pszichológiából stb. vesz át és alakít tovább, valamint fűz egybe tudásösszekapcsoló és -fejlesztő eljárásokat. A kritikai paradigma a hermeneutika, a survey készítés, a kommunikációs eljárások felé fordulva formálta át azokat jövőorientáltsággá elemzéssé, rétegzett oksági elemzéssé vagy ún. futures workshoppá. A társadalmi tanulási és a társadalmi kommunikációs elméleti alapú eljárásokból fejlesztette ki az anticipációs akciótanulást, a stakeholderek és/vagy laikusok részvételével folyó akcióorientált és participatív foresight eljárásokat. Eljárásai transzperensek, megismételhetők, ellenőrizhetők, összehasonlíthatók és reflektálhatók. A kritikai paradigma *interdiszciplinaritása azonban a társadalom- és a humán tudományok területeire, illetve a verbális-kvalitatív módszerek és eljárások, valamint azok összekapcsolásának fejlesztésére korlátozódik*.

A paradigmaváltás utáni időszak új jellegzetességére is fel kell figyelnünk: *a jövőkutatás nemcsak megújult interdiszciplináris tudományként működik, hanem egyre inkább képes más interdiszciplináris kutatásokhoz és tudományokhoz is kapcsolódni*. E téren az a szervezeti jövőkutatás – organisational foresight – jeleskedik, amely hangsúlyozza jövőkutatás mivoltát, miközben a menedzsment tudományokhoz is kapcsolódik.¹⁹

¹⁹ A szervezeti foresight kettős kötődésére utalók a szervezeti foresight alábbi leírásai illetve megállapításai. Cunha szerint a szervezeti foresight a foresight szervezeti szintű művelése. Olyan tanulási folyamat, amelyben a résztvevők megalkotják jövőképeiket. A jelenre összpontosító, mert a gyorsan változó és instabil körülmények között a jövőt nem lehet előrejelezni, viszont a stratégiai párbeszéd és a kollektív adaptív tanulási folyamatok során lehet fejleszteni a gondolkodást a jövőről egy szervezetben (Cunha, 2004). (Lásd még Costanzo, 2004, Karp, 2004, Tsoukas, 2004, Daheim – Uez, 2006, Bishop – Hines, 2007 és Gáspár, 2008 irodalmakat!)

Mendoca et al. a stratégiai menedzsmentnek a wild cards menedzsmenttel történő kiegészítését javasolja (Mendoca et al., 2004). A wild cards menedzsment a gyenge jelek érzékelésének és értelmezésének kérdéskörével, valamint a szervezet improvizációs képességének fejlesztésével foglalkozna. Salo et al. az ún. *responszív, a válaszadásra képes foresight* új fogalmával operálnak arra törekedve, hogy a szervezet/ágazat mindenféle tudását együtt fejlessze annak érdekében, hogy sikeres túlélő legyen (Salo - Könnöla - Hjelt, 2004). A válaszadásra képes foresight célja új tudás generálása, vagyis az útfüggőségek csökkentése mind a résztvevők, mind a közösség szintjén (Könnöla, 2005).

A jövő kutatás és a pszichológia közötti kutatási kapcsolatok formálódására utal az a tény, hogy a jövő kutatás mindkét új paradigmája meghatározó szerepet tulajdonít az emberi tényezőnek a jövő gondolatok formálásában, formálódásában. Az egyén jövőhöz való viszonya és jövőorientáltsága az a kapocs, amely a jövő kutatás és a pszichológia közötti interdiszciplináris kutatások lehetőségét képviseli.²⁰

A jövő kutatás és a komputertudományok között formálódik az együttműködés a jövő kutatási módszerek és eljárások online formáinak kialakításában, online előrejelzési/foresight folyamatok kialakításában és működtetésében. Ezek a kapcsolatok még kezdetlegesek, de jelzik egy újabb interdiszciplináris kutatási területnek a kialakulását, ahol a jövő kutatás az egyik együttműködő terület mindhárom paradigmájával.²¹

4.1.3. *A jövő kutatás poszt-normál tudománnyá válása*

A jövő kutatás az 1970-es és az 1980-as években pozitivista, normál tudományként vált önálló tudománnyá. A tudományban akkor domináló tudományossági kritériumok – valóságos tárggyal rendelkezés, objektív ismeret termelése tudományos módszerek alkalmazásával, az új ismeretek verifikálhatósága – alapján határozta meg a tudományos jövő kutatás a tárgyát, elméleti-módszertani alapjait, eljárásait és verifikálási szabályait. *A pozitivista paradigma szerint a jövő látenszen létező valóság, amiről objektív, valószínűséggel bíró és verifikálható előzetes ismeret állítható elő az előrejelzés-készítés folyamatában.*

²⁰ Csikszentmihályi Mihály például a pszichológia egyik új és formálódó kutatási területét látja abban, hogy az egyén szintjén is nagy jelentősége lesz a jövőben annak, hogy vállalni tudja és el tudja viselni a felelősséget a saját és közösségei, valamint teremtményei és a vele kapcsolatban álló természet jövőéért, továbbá, hogy cselekedetei ne csak hasznosak, hanem etikusak és esztétikusak is legyenek. Ehhez az egyénnek nemcsak tudni kell a jövőről, hanem hinni is kell benne, és azonosulni is kellene a vállalt jövővel (Csikszentmihályi, 2007). Kappéter István szintén a pszichológia és a jövő kutatás érintkezési területeit és a pszichológia jövőformálásban betölthető feladatait részletezi (Kappéter, 2003).

²¹ A jövő kutatási módszerek és eljárások számítógépes és online megoldásainak kidolgozásában például a hazai jövő kutatásban élen járnak Sipos Béla és kutatótársai (Kiss, T. – Kruzsliz, F. – Sipos B. – Szentmiklósi M, 1997), az evolúciós előrejelzési algoritmusok fejlesztésében és online használatában Pittlik László és kutatócsoportja (<http://miau.gau.hu>), az online multiágens modellezésben Uri Wilensky csapata (<http://ccl.nordestern.edu/netlogo>). Az online, illetve részben online előrejelzések/foresightok kidolgozására Jerome Glenn Millennium projektje (www.millennium-project.org), a Ben Matthews csapata kidolgozta interaktív klimamodell (www.climate.jcm) és Hideg Éva, Nováky Erzsébet és Vág András részlegesen online foresightja (Hideg – Nováky – Vág, 2007) nyújtanak példát.

A pozitivista paradigma szerint művelt jövőkutatás *alap- és alkalmazott tudomány lett*, mert alapvetően konkrét előrejelzési feladatok megoldásán keresztül oldotta meg elméleti-módszertani problémáit. Az alapkutatások akkor folytak, amikor egy-egy meghatározott területre vonatkozóan ki kellett alakítani az előrejelzés elméleti háttérét, tárgyát, célját, módszertanát, módszeralkalmazási szabályait és folyamatát a meghatározott ellenőrzési pontokkal és eljárásokkal. A letisztult alapkutatási eredmények főként részterületekre vonatkozó módszertani kézikönyvekben és egyéb kiadványokban öltöttek testet azzal a céllal, hogy az alkalmazók majd azok alapján készítik az előrejelzéseket. Így standardizálódtak a tudományos-műszaki, a gazdasági a vállalati, a népességelőrejelzési stb. módszertanok, majd pedig azok szintézisével a pozitivista paradigmát magukba foglaló jövőkutatás tankönyvek és szakkönyvek. A pozitivista paradigma nem vált merev rendszerre, mert a valóság újabb és újabb problémáihoz és körülményeihez igazítva továbbfejlesztette módszertanát és módszereit, valamint újabb és újabb területekre terjesztette ki a jövőkutatás művelésének lehetőségét. Ilyen területek voltak a társadalmi előrejelzések, a környezeti előrejelzések, a nagy távlatú komplex előrejelzések és a világmodellezés stb. A pozitivista paradigmában a jövőkutatás művelése normáltudományos formában és jellemzőkkel folyik.

A jövőkutatás a paradigmaváltás révén vált korszerű és poszt-normál tudománnyá. Ezt az állítást úgy bizonyítom, hogy megmutatom, hogy a két új paradigma miként járult hozzá ahhoz, hogy a poszt-normál tudományosság jellemzői a jövőkutatásban is kialakultak és felismerhetőkké váltak.

Poszt-normál tudományosság Funtowitz és Ravetz összegezése alapján olyan, az ezredfordulóra jellemzővé váló tudományműködési mód, amelyre az alábbiak a jellemzőek (Funtowitz – Ravetz, 1993):

- A poszt-normál tudomány a gyakorlattal szoros kapcsolatban levő kérdéseket kutató területeken alakul ki, ahol az ismeretek bizonytalansága sokkal nagyobb, mint más kutatások esetében.
- A poszt-normál tudomány a felhasználói szempontokat sokkal nagyobb mértékben veszi figyelembe, mint a gyakorlattól messzebb álló alapkutatások, mert a kutatási eredmények a felhasználók életkörülményeit, érdekeit és értékeit érintik. Az ilyen kutatási eredményeket ezért az ún. kiterjesztett peer review, a felhasználói hasznosíthatósági szempontok szerint is kell értékelni.

- A poszt-normál tudomány problémaorientált kutatások révén fejlődik, ami miatt az ilyen kutatások problémaérzékenyek, a problémamegoldásban reflexívek és önreflexívek.

- A poszt-normál tudomány művelésére nemcsak a multi- vagy az interdiszciplinaritás, hanem az elméleti és a gyakorlati tudások összekapcsolása is jellemző.

A jövőkutatás kialakulásában és pozitivistá paradigma melletti működésében is megfelelt az első jellemzőnek, mert a gyakorlattal szoros kapcsolatban álló kérdéseket kutatta. A jövővel foglalkozás iránti tisztán tudományos érdeklődését mindig átszötte a gyakorlati alkalmazás igénye. A pozitivistá paradigma mellett és normáltudományos működési módban azonban azt feltételezte, hogy a jövő tudományos megismerése az elsődleges és az a legjobb minőségű megismerése a jövőnek. A gyakorlati előrejelzési kérdésekben ezért ezt a tudományos jövőismereti (feltételezési) rendszert és módszertant kell alkalmazni még akkor is, ha tudatában vagyunk annak, hogy a jövő és a jövőről való tudásunk bizonytalan, valamint a jövő előzetes megismerésére is csak a korlátozott racionalitás lehet érvényes. A két új jövőkutatási paradigma e tekintetben azt a fordulatot hozta, hogy a jövő bizonytalansága evolúciós, a tudományos előrejelzésekkel és előre látásokkal sem lehet csökkenteni a jövő bizonytalanságát, csak annak az ember, a társadalom számára kezelhetővé tételét lehet célul kitűzni. Az új paradigmák szerinti jövőkutatás ezért a jövőt a mindenkor aktuális jelenben létező emberi gondolati konstrukciónak tekinti. *Az így felfogott jövő nyitott, és nyitott is marad mindkét paradigma szerinti feladatmegoldás mellett.* Az evolúciós paradigma ezért csak az evolúciós mintázatok mint lehetséges jövők vagy problémamegoldások feltérképezésére, tanulmányozására és újratanulmányozására vállalkozik. A kritikai paradigma pedig az elfogadható/kívánatos jövőket is nyitva hagyja az újabb kritika vagy az újragondolás felé. Mind a lehetséges, mind az elfogadható/kívánatos jövők tanulmányozásának központi kérdése a jövő bizonytalanságával és kockázataival való szembenézés.

A felhasználói szempontok figyelembevétele mindkét új paradigma szerint művelt jövőkutatás lényegéhez tartozik. Mindkét új paradigma *a jövő szerves részének tekinti a kulturális-társadalmi-humán értékek kérdéskört*, ezért azt kutatásaiban változónak, változtathatónak fogja fel. Egyik paradigma szerint művelt jövőkutatás sem posztmodern abban az értelemben, hogy nem tekint minden kulturális-társadalmi-humán értéket eleve

jónak, mert az értékeket a paradigmák szerint meghatározott kontextusokban kezeli. Az evolúciós paradigma a jövőmintázatok egyik összetevőjeként, a kritikai paradigma pedig a jövőgondolatok fő formálójaként foglalkozik az értékproblémával. Ennek is következménye az, hogy *jövő mindig több és többféle értéket testesít meg*.

Ezen kívül az evolúciós paradigma a felhasználói szempontokat annyira fontosnak tartja, hogy paradigmaticusan is szükségesnek tart további társadalmi diskurzust a jövőről, vagy még egy kutatási szakaszt, amelyben a felhasználók is részt vesznek, hogy eljussanak saját jövőfelfogásuk kialakításához. A kritikai paradigma már eleve azzal számol, hogy a felhasználók saját maguk alakítják ki participatív eljárásokban való részvételükkel a saját és közösen vállalható/vállalt jövőelgondolásaikat. Mindkét álláspont az ún. kiterjesztett peer review lehetséges jövőkutatási megoldási formája.

A problémaérzékenység, a reflexivitás és önreflexió tekintetében a paradigmaváltás jelentős változást hozott a jövőkutatás művelésében. Bár a jövőkutatás tudománnyá válását is a tudomány gyakorlati problémaérzékenysége ösztönözte, a pozitivista jövőkutatási paradigma mégis inkább egyféle tudományos szintézist jelentett, mint egy új és önálló problémamegoldási mód kialakulását a jövő kezelésére. A pozitivista paradigma szerint művelt jövőkutatás is problémaérzékeny és önreflexív volt, mert továbbfejlesztési irányainak keresésével és fejlesztésekkel lépett ki a paradigmaválságból. A paradigmaváltással vált a jövőkutatás olyan folyamatos problémaérzékelő, a gyakorlati problémákra önmaga továbbfejlesztésével is reflektáló tudománnyá, amelynek működési módjába eleve „be van programozva” az önfejlődés és -fejlesztés.

A paradigmaváltásban a jövőkutatás önreflexiója a pozitivista paradigma elégtelenségének bírálatára és korrigálására irányult. A problémaérzékenység és az önreflexió összekapcsolódásából alakult ki az új jövőfelfogás és annak két paradigma formájában történő kezelése. A két új paradigma mentén folyó *egyidejű kutatások és az egymás kutatására reflektálás* tették lehetővé, hogy alkotó feszültség teremtsék a jövőkutatás tudományos művelésén belül, amely az új paradigmák versenyében nyer mozgásformát. (A paradigmaversennyel részletesen foglalkozom a 4.2.1. pontban.) A tudományos jövőkutatás két paradigma mentén történő művelése elősegítette, hogy a jövőkutatás nagyobb érzékenységgel és szabadságfokkal vegye figyelembe a változó társadalmi gyakorlat igényeit, és azokra *reflexíven tudjon reagálni*. Ez is hozzájárult ahhoz, hogy a

tudományos jövőkutatás mind ismertebbé vált, *a két új paradigma gyorsuló ütemben terjedt el a jövőkutatás művelésében, valamint a foresight tevékenység széles körben ismert és elismert új jövőkutatási gyakorlattá vált.*

A paradigmaváltás tovább erősítette a tudományos jövőkutatás interdiszciplináris tudomány mivoltát, de oly módon, hogy *a jövőkutatás saját látásmódjaihoz formálja, és abba építi be a más tudományterületek eredményeit és eljárásait.* Az evolúciós paradigma megtartotta a kapcsolatot a szaktudományok széles körével, miközben erősítette és elmélyítette társadalomtudományi kapcsolatait. A kritikai paradigma ezzel szemben a társadalomtudományokkal és a humán tudományokkal fűzte szorosra a kapcsolatait.

Bár mindkét paradigma elvetette a jövőkutatás pozitivista paradigma szerinti művelését, de az annak révén felhalmozott ismereteket, tapasztalatokat saját felfogásába integrálva fel is használja; a pozitivista paradigma egyes eljárásait és módszereit továbbfejlesztve alkalmazza. A jövőkutatás normál, majd poszt-normál tudománnyá válása bővítette és elmélyítette a jövő természetéről, befolyásolhatóságáról és alakíthatóságáról, valamint a jövő jelenhez és humán aktivitáshoz kapcsolódásáról szerzett ismereteket. Hozzájárult ahhoz, hogy a jövővel foglalkozás elterjedt, sokszínűvé és egyre tudatosabbá vált a kortárs társadalmakban.

A paradigmaváltás és az új paradigmák az elméleti és a gyakorlati jövőtudások összekapcsolásában nem tudták megújítani a jövőkutatást (Hideg, 2007/b). Az evolúciós paradigma a gyakorlati problémákra reagálva termel új, többnyire elméleti ismereteket és fejleszt módszereket, főként modellezési eljárásokat. A kritikai paradigma viszont a gyakorlati jövőproblémák megoldásában tud hatékonyan részt venni participatív eljárásai révén. A két paradigma versenye közben háttérbe szorul mind a gyakorlati előrejelzési és foresight tapasztalatok és tudások elméleti és módszertani tudást gazdagító feldolgozása, mind az evolúciós elméleti-módszertani jövőtudások gyakorlati előrejelzési és foresight feladatok megoldásában történő felhasználása. Az elmélet és a gyakorlat közötti gap felszámolása ezért a jövőkutatás továbbfejlesztésének egyik fontos feladata.

4.2. A paradigmák összehasonlító metaelemzése

4.2.1. Az új paradigmák alternativitása és versenye

Minthogy a jövőkutatás két új paradigmája egyidejűleg formálódik és működik, továbbá kiinduló feltételezéseik és problémáik közősek, de azokra másként reagálnak, és más-más válaszadási módokat alakítanak ki, ezért *az evolúciós és a kritikai paradigma alternatív és egymással versengő paradigmákat is képviselnek a kortárs jövőkutatáson belül*. Ezt az állítást a két új paradigma összehasonlító elemzésével támasztom alá.

Mindkét új paradigma világ- és jövőfelfogása, a jövőkutató helyzete és feladatai, valamint a jövőkutatás társadalmi hasznossága tekintetében lényegében azonos álláspontot alakított ki. Mindkét paradigma új álláspontot alakított ki a jövőről annak alapján, hogy felfogásukban a jövő emberhez, kultúrához és társadalomhoz kötődik. A jövőt a társadalmi aktorok konstruálják és formálják. A jelenben létező jövő a fontos, mert a jövőgondolatok a társadalmi aktorok cselekvésének irányítói. A jövő evolúciós értelemben nyitott és a jövőgondolatok továbbfejleszthetők, átalakíthatók. A jövőkutató résztvevő megfigyelőként tanulmányozhatja a jövőgondolatokat és segítheti a társadalmi aktorok jövőgondolatainak formálódását és fejlődését.

Ha a világ- és jövőfelfogásban, a jövőkutató kutatásban elfoglalt helyzetében és a jövőkutatás társadalmi szerepében megegyeznek a jövőkutatók, akkor akár egy új paradigma is kialakulhatott volna. Annak oka, hogy nem ez történt az, hogy a paradigmamátrix többi összetevőjére – a kutatási célra, feladatra és módszertanra – lényegesen eltérő választ dolgoztak ki a jövőkutatók. Az eltérő válaszok a jövőkutatási tevékenység végzésére vonatkoznak, ezért *a két új paradigma egy kutatási feladategyüttes alternatív megoldásnak tekinthető*.

Ha a jövőkutatási tevékenység végzésének eltérő felfogása mögé is akarunk látni, akkor a világ- és jövőfelfogásban, a jövőkutató helyzetének és feladatainak, valamint a jövőkutatás társadalmi hasznosságának megítélésében megtalálható *kis eltéréseket is sorra kell venni*.

Igaz, hogy mindkét paradigma a jelenben létező jövő felfedezéseként jött létre, de az evolúciós paradigma amellet tud a valós idejű idődimenziókról és a megvalósult jövőről is. A társadalmi valóság evolúciós mintázatainak tanulmányozásában és a lehetséges jövők

bemutatásában fel is használja a múlt, a jelen és a jövő komplex dinamikája egymásba átmenetelét és átalakíthatóságát. A kritikai paradigma ezzel szemben az idő komplex dinamikáját olyan adottságnak tekinti, amellyel az emberi előrelátás, a foresight eleve rendelkezik. A kritikai paradigma ezért nem a komplex dinamikát tanulmányozza, hanem az emberi előrelátást és annak javíthatóságát. Ebből következik az a módszertani különbség a két paradigma között, hogy *amíg az evolúciós paradigma az evolúciós mintázatokat kognitív interpretációként fogja fel, addig a kritikai paradigma az emberi előrelátást általánosan értelmezett humán interpretációként, amelyet a jövőhöz fűződő akarat és érzelmek is áthatnak.*

Mindkét paradigmában meghatározó szerepet tölt be az ember, a szubjektum mint a társadalom aktora. Az evolúciós paradigmában az ember mint a fejlődő társadalmi-kulturális komplexitások egyik komponense tölt be fontos szerepet. Amikor azok evolúciós mozgását tanulmányozza az evolúciós jövőkutató, akkor az ember és társadalmi intézményeinek értékeiről, céljairól és tevékenységéről, valamint azok változásáról is szerez ismereteket. Ezért fontosak a társadalmi periféria új értékei és céljai, vagy a lokálisan megjelenő új érték- és szükségletcsírák, vagy az értelmiség új értékeket termelő tevékenysége. Ezek az ismeretek részét képezik a változásban levő társadalmi valóság kognitív feltérképezésének. A kritikai paradigma ezzel szemben csak az egyén és csoportjainak jövőhöz való viszonyát és jövőfelfogását, valamint annak közös tanulási folyamatban történő fejlesztését tekinti feladatának. Ehhez természetesen más módszertan szükséges, mint a mintázatok tanulmányozásához. Az evolúciós paradigma is fontosnak tartja a társadalmi aktorok jövőgondolatait és azok fejlődését, de ahhoz csak hozzájárulhat az evolúciós jövőkutató az evolúciós mintázatok megmutatásával, és a majd következő kutatási szakaszban is segíthet a konkrét téridőben és aktorokkal megvalósítandó jövőelképzelések formálásában.

Abból, hogy a két paradigmában az ember eltérő helyzetben van, az is következik, hogy *a két paradigma némileg eltérően fogja fel a társadalom működését,* pontosabban a társadalmi demokráciát és a jövőkutató feladatát, társadalmi funkcióját. Az evolúciós paradigma közvetett demokráciában gondolkodik, mert az intézményesült tudásra, ismeretekre és jövőelképzelésekre összpontosítja figyelmét annak érdekében, hogy a jövőkutató meg tudja mutatni a különféle lehetséges jövőket. Ezzel szemben a kritikai paradigma a részvételi demokráciát, illetve az egyén tudatos jövőépítő tevékenységét

előfeltételezve foglalkozik az előrelátásokkal, a jövőre vonatkozó elvárásokkal és azok fejlesztésével. Az evolúciós jövőkutató tevékenységével is egyfajta intézményesült, a tudományos vizsgálatokkal megalapozott jövőtudást képviseli. A kritikai jövőkutató viszont inkább a különféle előrelátások, várakozások és anticipációk kialakításának facilitátora. A társadalmi aktorok jövőfelfogásának feltárását és kritikáját facilitátori tevékenységének alárendelten végzi. Az evolúciós paradigma is számol azonban a felelős részvételi demokráciával, de csak úgy, mint ami a konkrét idő és lokalitás szintjén kívánatos. A kritikai paradigma viszont azt hangsúlyozza, hogy az embereknek, a társadalmi aktoroknak, csoportoknak önállóan és felelősen kell foglalkozniuk jövőjükkel. Vagyis az evolúciós jövőkutató először tudományos jövőtudást termel, majd utána működik együtt a helyi aktorokkal jövőelgondolásaik kialakításában és továbbfejlesztésében és/vagy azt a helyi aktorok egyedül is elvégezhetik. A kritikai jövőkutató a helyi aktorok jövőelgondolásainak kialakítását és továbbfejlesztését segíti kritikájával és tanulást indukáló eljárásaival.

Ha a két paradigma *metodológiai alapvetését* hasonlítjuk össze, akkor a különbségek a dominálóak. Az evolúciós paradigma erősen kötődik az új tudományos látásmódokhoz és kutatási irányokhoz. Az evolúciós paradigma az ÁEE-hez kapcsolódik, mert ebben az új tudományos szemléletmódban látja korszerűen megalapozottnak a különböző idősíkok – a múlt, a jelen és a jövő – közötti kapcsolatot. Metodológiájának ezért áll középpontjában a valamivé válás, a kialakulás/kialakítás, valamint a kihívásokra való humán-társadalmi reagálás tanulmányozásának, illetve társadalmi eljárásainak kimunkálása. Ennek alapján véli úgy, hogy korszerű tudományként foglalkozhat a jövővel. A kritikai paradigma viszont a gyakorlatból kiindulva igyekszik kifejleszteni megértő, értelmező jövőfelfogását és metodológiáját. Ennek érdekében fordul a posztmodern filozófia és tudományelmélet, valamint az új társadalomtudományi témakörök – társadalmi tanulás- és kommunikációelmélet, akciókutatás stb. – felé, de nem vesz át egyetlen felfogást sem, hanem pragmatista felfogása alapján válogat és „grasp-el” azokból, továbbá vállalja az aktorokkal együtt az úttörő szerepet a jövőkonstrukciókig történő eljutásban.

A módszertan és az alkalmazandó módszerek tekintetében mindkét új paradigmának markánsan eltérő megoldásai vannak. Az evolúciós paradigma a társadalmi komplex dinamika modellezését, valamint annak kvantitatív és kvalitatív eljárásait, míg a kritikai

paradigma a társadalmi/posztstrukturális diskurzust és annak szimulálására kifejlesztett eljárásokat részesíti előnybe.

Mindkét paradigma aktuális jövőfelfogása posztmodern jellemvonásokat mutat, mert többféle jövőben gondolkodik. Az evolúciós paradigma a többféle lehetséges jövő megmutatásával a jövő nyitottságát és bizonytalanságát hangsúlyozza, de feltételezi és bízik abban, hogy a világ újraparendeződik és egy új rend – az evolúciós mintázat új eleme –, is ki fog alakulni, még ha az csak variánsainak sokszínűségében fog majd életre kelni. A kritikai paradigma mozaikokban létező aktuális jövőfelfogása nemcsak a jövő nyitottságát és bizonytalanságát érzékelteti, hanem azt is, hogy a jövő megvalósulásában is különböző és mozaikszerű lesz.

Minthogy a két paradigma egy időszakban formálódik és működik, ezért versenyeznek is egymással. A verseny jól érzékelhető abból, hogy a kutatási projektek egyre jobban elkülönülnek aszerint, hogy mely paradigma mentén kötelezik el magukat. Az elkötelezettség leggyakrabban abban jut kifejezésre, hogy miként vélekednek a kutatók az egyes projektekben arról, hogy előrelátható-e a jövő, vagy sem, az adott projekt a jövőlehetőségek bemutatására, vagy a vállalható/kíváncsú jövők kialakításának módszertani kérdéseire keresi-e a választ. Mindkét paradigmának kialakult a sajátos fogalomhasználata, így az is felismerhetővé teszi őket az egyes kutatási projektekben. Ezen túlmenően számos kutatási projekt az egyes paradigmákon belüli módszertani kérdések köré szerveződve azzal támasztja alá kutatási céljának és feladatának indokoltságát, hogy tudományosan megalapozottabb közelítésmódot javasol, mint a másik paradigma, vagy olyan kérdésekre keres választ, amire még a jövőkutatásnak nem sikerült választ adnia.

Léteznek azonban ún. *tükörprojektek* is. Ezek az új paradigmák alternatívásán alapulnak. Olyan kutatások, amelyek a másik paradigma egy-egy fogalmát a sajátuk vallott paradigma szerint értelmezik és az új értelmezéshez próbálnak meg új módszertant kidolgozni. Tükörprojektek széles körére utal az a tény, hogy amíg a foresight fogalma eredetileg a kritikai paradigmához tartozott, addig ma már az evolúciós jövőkutatás művelésében is meghonosodott, hangsúlyozva azt, hogy nem előrejelzés (forecast) készítése a cél, hanem lehetőségek, evolúciós mintázatok bemutatása, azaz evolúciós foresight készítése. Különösen az emergencia, a kialakulás és az ún. gyenge jelek kutatása kapcsán találkozhatunk tükörprojektekkel (Hideg, 2006). Ezt az eredetileg az evolúciós

paradigmához tartozó két fogalmat az egyéb vonatkozásokban a kritikai paradigmához tartozó projektek is értelmezik, használják és fejlesztik. A kategóriákat a társadalmi tanulási és kommunikációs folyamatba helyezve arra keresnek választ, hogy az új ismeret miként alakul ki az interszubjektív kommunikációban, vagy a gyenge jelek miként generálhatnak új ismeretet (*Loveridge*, 1998, *Hideg*, 2006, *Küttim*, 2006), vagy a média miként generál manipuláló jeleket a kommunikációs folyamatban és azok miként hatnak például az új technológiák hype ciklusára és azok előrelátására (*Rip*, 2002).

Az új paradigmák közötti verseny az elméleti-módszertani kutatások és a gyakorlati alkalmazások terén egyaránt folyik. Ezt jelzi az evolúciós jövőkutatásnak az a törekvése, hogy konkrét jövőkérdésekben (például fenntarthatóság, klímaváltozás) is el kíván jutni a konkrét gyakorlati alkalmazások kimunkálásáig²². A kritikai jövőkutatás viszont további, jövőkutatáson kívüli elméleti alátámasztást keres a társadalmi aktorok/aktorcsoporthoz kívánatos jövőinek feltárásában elterjedt foresight procedúrájához²³. Mindkét kutatási irány egymástól függetlenül folyik, és arra törekszik, hogy az elmélettől a gyakorlati alkalmazásig kiteljesítse saját paradigmáját mint egyedül helyes jövővel foglalkozási módot. Ez a verseny serkenti a jövőkutatást arra, hogy fejlessze szemléletmódját, metodológiáját és javítsa módszereit. A verseny eredményeként *az egyes paradigmák markánsabbakká és pontosabbakká, a felhasználók és a nem jövőkutatók számára is felfedezhetőkké váltak.* A verseny során az is mind jobban világossá válik, hogy *mindkét paradigmára szükség van*, mert más-más jövőformáló tényezőkre és folyamatokra összpontosítanak.

A paradigmaversenynek már vannak terméketlen formái és káros mellékhatásai is. A paradigmaverseny terméketlenségére utal az, ha az egyes paradigmák mellett elkötelezett jövőkutatók közötti tudományos kommunikáció egyoldalúvá válik annak révén, hogy a közöttük folyó vita beszűkül a másik paradigma alkalmatlanságának és használhatatlanságának témájára, vagyis az egyes paradigmák szerint kutatók érdemben nem kommunikálnak. *A kommunikációs zavarok hátráltatják a versengő paradigmák egymás kritikája általi fejlődését.* Ez különösen a jövőkutatási elmélet és gyakorlat

²² Lásd például a Java Climate Model-t, amely az IPCC jelentéseken alapul (www.climate.be/jcm), vagy a GEO4 helyi konkretizálásra ajánlott nyers forgatókönyveit (www.unep.org/geo/).

²³ A foresight eljárás elméleti alátámasztását célzó kutatásokról jó áttekintést nyújt a Futures Futures Methodologies c. tematikus különszáma (Futures, 2009. 41. 2. szám, szerk.: Mermet, L., Fuller, T. és van der Helm, R.).

egymással összekapcsolt fejlesztésében okoz zavarokat akkor, ha az egyik versengő paradigma nagyjából az elméleti-módszertani, a másik pedig inkább a gyakorlati-módszertani ismereteket gazdagítja. *A jövőkutatási elmélet és gyakorlat között jelenleg tapasztalható gap mögött paradigmák közötti kommunikációs zavar is áll (Hideg, 2007/b).*

A kommunikációs zavar mellett megjelent *a politikai-intézményi döntéshozási gyakorlat egyféle igényének kiszolgálásához alkalmazkodó foresight tevékenység kiválási és önállósodási törekvése* oly módon, hogy csak az általa kialakított eljárást tekinti legitim és hiteles foresightnak, önmagát viszont nem tekinti a jövőkutatás részének (*Country Specific Practical Guides to Regional Foresight*, 2002, Keenan – Miles – Koi-Ova, 2003). Az ún. autonóm (Keenan, 2006) vagy praxis foresight (Hideg, 2007/b) önállósodási törekvése önmagában nem jelent problémát, mert egy állandósult és önmaga továbbfejlesztésére képes sajátos foresight gyakorlat²⁴ a jövőkutatáson vagy a kritikai jövőkutatáson belüli irányzatként vagy iskolaként is önállósulhatna, hiszen alapvetően a jövőkutatás eszköztárát használja. Problémát azáltal okoz, hogy a másféle foresight gyakorlatok legitimitását kétségbe vonja ahelyett, hogy kritikailag viszonyulna azokhoz. *A paradigmaverseny káros formáitól és hatásaitól a jövőkutatás úgy szabadulhat meg, ha az önreflexivitását reflexivitásával összekapcsoltan is működteti, vagyis nemcsak önmagára és a másik paradigmára, hanem a gyakorlat változó igényeire is reflektálva lenne önreflexív.*

4.2.2. A jövőkutatás paradigmakészlete

A jövőkutatás eddigi fejlődése három paradigmát eredményezett. *A három paradigma háromféle jövőkutatási feladat tudományos megoldását teszi lehetővé* annak függvényében, hogy az egyes paradigmák milyen társadalmi szükségletekre reagálnak, és azokat milyen tudományos apparátussal tudják kielégíteni.

A pozitivista paradigma azt a társadalmi szükségletet ismerte fel, hogy *a jövő előzetes megismerése a társadalomirányítás és intézményei számára vált fontossá*. A pozitivista paradigma meghatározta azt a módot, ahogy ez a szükséglet tudományos eszközökkel kielégíthető. E paradigma szerint a valószínűen bekövetkező jövőkre koncentrálna a

²⁴ A technológiai és regionális foresight, valamint az intézményi foresight szakirodalmaiban található meg az autonóm és a jövőkutatáson kívül értelmezett foresight gondolata és módszertana.

fejlődéstendenciák feltárása és feltételes valószínűsítés melletti előrevetítésük végezhető el.

Az evolúciós és a kritikai paradigma arra a társadalmi igényre reagált, amely szerint *a globalizálódó és posztmodern világban a társadalmi aktorok alakítani akarják a jövőjüket* (Kiss, 2005/a). A társadalmi instabilitás és az aktoriális szabadság megnövekedése előtérbe állította a jövő jelenbeniségét, a lehetséges és az elfogadható/kívánatos jövőket feltárásának kérdését. Az evolúciós paradigma a komplexen értelmezett lehetséges jövőket tanulmányozva az evolúciós mintázatok feltárásával nyújt segítséget az aktoroknak a jövőelképzeléseik kialakításához. A kritikai paradigma közvetlen segítséget nyújt a társadalmi aktoroknak és csoportjaiknak az elfogadható/kívánatos jövőelképzeléseik formálásához. A segítség módja a kritikai paradigma által kifejlesztett társadalmi/posztstrukturális diskurzusok eljárásai, illetve azok felhasználói célokat követő foresight folyamatba szervezése.

A három paradigma együttesen olyan paradigmakészletet képez, amelynek segítségével a jövőkutatók három különböző típusú gyakorlati előrejelzési és foresight feladatot tud megoldani. A pozitivista paradigmát a stabil, emberi aktivitással nehezen vagy csak lassan változtatható, rövid távú és részfolyamatok előrejelzésére lehet jól használni. A két új paradigmával viszont az instabil, és az emberi aktivitással alakítható folyamatok jövőjének konstruálását lehet segíteni.

A paradigmakészletet alkotó egyes paradigmák nemcsak különböznek egymástól, hanem hasonlíthatnak is egymáshoz. Hasonlóságuk abban gyökerezik, hogy azonos paradigma összetevőkből épülnek fel. A hasonlóságok akkor ismerhetők fel, ha *az egyes paradigma összetevők különböző paradigmák szerinti értelmezési tartományait vetjük össze. Az értelmezési tartományokban fellelhető közös területek hordozzák a hasonlóságokat. Az értelmezési tartományoknak vannak eltérő részei is, amelyek a paradigmák különbözőségéhez járulnak hozzá.* A hasonlóságok feltárásánál sem feledjük el azt, hogy a különböző paradigma összetevők értelmezési tartományához tartozó értékkészletek, értelmezések különbözőek, hiszen azok más és más paradigmáknak az alkotórészei! A továbbiakban azonban a paradigma összetevők értelmezési tartományaira koncentrálok.

Jövőfelfogás tekintetében *a pozitivista paradigma a jövőt a jövő időre vonatkoztatva értelmezi, ahogy az a múltból és a jelenből kialakul. Mind az evolúciós, mind a kritikai paradigma a jövőt a jelenben értelmezi. A jövő jelenre vonatkoztatásával a két új paradigma tovább bővítette a jövőfelfogás értelmezési tartományát. Az evolúciós paradigma azonban ezt úgy teszi meg, hogy közben nem felejt el a múlt, a jelen és a jövő valós idejű egymásutániságát, vagyis a jövőnek a jövő időhöz kapcsolódását sem. Az evolúciós mintázatban és annak tanulmányozásában a múlt, a jelen és a jövő történéseinek jelenbeni értelmezése, a jelenidejűsítése történik meg, de abba beépítésre kerül az időnyíl is. Ezzel szemben a kritikai paradigma csak a jövő jelenének formálódására összpontosít. A jövőfelfogás értelmezési tartománya tekintetében a pozitivista és az evolúciós paradigma közös része a jövő a jövőben. Az evolúciós és a kritikai paradigma közös értelmezési tartománya a jövő a jelenben.*

A jövőkutató helye összetevő esetében a pozitivista paradigma szerint a jövőkutató objektív megfigyelő, míg a két új paradigma szerint résztvevő megfigyelő. *Mindhárom paradigmában közös a megfigyelői helyzet, de az új paradigmákban ehhez hozzáadódik a részvevői státusz. Ily módon az új paradigmák kiterjesztették a kutató helyzetét, funkcióját a pozitivista paradigmához képest.*

A kutatási tárgy, cél és feladat értelmezési tartományai nem tartalmazzak közös részeket. A pozitivista paradigma a fejlődéstendenciák jövőre vonatkoztatását, az evolúciós paradigma a jelenre vonatkoztatott evolúciós mintázatokat tekinti kutatása tárgyának, míg a kritikai paradigma az aktorok/stakeholderek a jelenben kívánatos jövőjének kialakításában érdekelt. *Speciális esetként azonban előfordulhat, hogy a három különböző kutatási tárgynak lehet közös részhalmaza.* Ez akkor állhat elő, ha az aktorok elfogadható/kívánatos jövője/jövői az evolúciós mintázat által kifizített lehetséges jövők tartományában is megjelenik/megjelennek, továbbá, ha ezek az elfogadható/kívánatos jövők valószínű jövők is lehetnek, vagy fordítva. Az evolúciós mintázatokban rejlő lehetséges jövők és a társadalmi aktorok/stakeholderek elfogadható/kívánatos jövői könnyebben kapcsolatba hozhatóak egymással, mint az elfogadható/kívánatos jövők és a valószínű jövők. Az előbbiek azonos természetűek, mert a jövő jelene jövőfelfogáson alapulnak. Az utóbbiak viszont már eltérő jövőfelfogások – a jövő a jelenben, illetve a jövő a jövőben – kategóriái. Az evolúciós mintázatokban rejlő lehetséges jövők és a társadalmi aktorok/stakeholderek elfogadható/kívánatos jövői elvileg „sorba kapcsolható” kutatási

tárgyat, célt és feladatokat is képviselhetnek, mert lényegében azonos jövőfelfogáson nyugszanak. Erre az elvi lehetőségre utal az evolúciós paradigmának az az elgondolása, amely szerint az evolúciós mintázatok feltárását egy újabb kutatási fázisban összeköti a konkrét téridős vizsgálatokkal.²⁵

Módszertan tekintetében mindhárom paradigmának vannak közös értelmezési tartományai. A pozitivista paradigma az egyszerű dinamika, az evolúciós paradigma a komplex dinamika modellezésének módszertana, ezért a modellezés mindkettőben fő módszertani eljárás. Az evolúciós paradigma a modellezés módszertanának az értelmezési tartományát bővítette tovább a pozitivista paradigmához képest. A kritikai paradigma új módszertani tartományt nyitott azzal, hogy a társadalmi/posztsztrukturális diskurzus módszertanát teremtette meg. A pozitivista és a kritikai paradigma között a módszertan értelmezési tartományában az a közös rész, hogy mindkettő felhasználhatja a szakértőket. A kritikai paradigma azonban a szakértők mellett a különböző aktorok/stakeholderek bevonását tekinti fő feladatának. Az evolúciós és a kritikai paradigma módszertani értelmezési tartományában vannak közös részek, mert mindkettő meghatározó szerepet tulajdonít az aktorok/stakeholderek jövőformáló szerepének. Ez a közös rész a forgatókönyv-írás módszerének alkalmazhatósága mindkét paradigma szerinti kutatásokban.

Társadalmi hasznosság értelmezési tartománya tekintetében hasonlóság is tapasztalható a három paradigma között. *Mindháromban közös a jövőkutatási eredmények közösségi és szakmapolitikai döntések tudományos megalapozásában történő hasznosítása.* A két új paradigma ezen túlmenően további hasznosítási területeket – különböző szintű társadalmi intézmények, aktorok/stakeholderek és egyének jövőelgondolásainak formálása – is megnyitott. A kutatási eredmények jósága tekintetében a pozitivista paradigma a tudomány pozitivista kritériumaihoz igazodik, míg a két új paradigma a tudományosság poszt-normál kritériumaihoz. E tekintetben is az értelmezési tartomány bővülésével járt a két új paradigma kialakulása.

²⁵ A GEO4 például a környezeti problémákra adható társadalmi reakciók négy típusának nyers forgatókönyvétől teszi függővé a globális környezet jövőjét. Azt várja el, hogy további, jövőkutatók vezette és/vagy segítette helyi kutatások keretében formálják majd meg az egyes régiók, társadalmak és aktorok a lehetséges és/vagy elfogadható/kívánatos jövőjüket (www.unep.org/GEO/geo4/). A már idézett Java Climate Model olyan interaktív modell, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználó saját adatait és feltételezéseit mellett végezzen modellkísérleteket, és alakítson ki lehetséges és/vagy kívánatos jövőket (www.climate.be/jcm/).

A pozitívista paradigma és az új paradigmák között kevesebb hasonlóság fedezhető fel, mint a két új paradigma között. Az új paradigmák leginkább jövőfelfogásukban, a kutató helyzetének és a kutatási eredmények társadalmi hasznosságának megítélésében hasonlóak, hiszen ugyanarra a társadalmi kihívásra reagálva jöttek létre.

A paradigma összetevők értelmezési tartományainak összevetése azt mutatja, hogy *az új paradigmák létrejöttével bővült az egyes paradigma összetevők értelmezési tartománya a pozitívista paradigmához képest*. Az egyes paradigmákban az egyes összetevők értelmezési tartományainak vannak olyan részei, *amelyek mindegyik paradigmában megtalálhatóak, illetve paradigma-páronként közősek*. E közös értelmezési tartományok *azt jelzik egyrészt, hogy mi az, ami megszűntetve megőrződik – továbbél, de kissé átalakulva és új értelmezést nyerve – az újabb paradigmákban a pozitívista paradigmából, másrészt, azt, hogy mi miatt alternatív paradigmák az új paradigmák*.

A paradigma összetevők értelmezési tartományainak vizsgálata fényt derít arra a mechanizmusra is, ahogyan új paradigmavariánsok jönnek létre, illetve állíthatók elő egy adott paradigmakészletből. Ennek módja az, hogy

- vagy kiterjesztjük valamelyik paradigma összetevő értelmezési tartományát és átértelmezzük az összetevőt az adott paradigmában a többi összetevő függvényében,
- vagy valamelyik paradigma összetevő egyik paradigma szerinti értelmezési tartományát beletesszük egy másik paradigmába, és annak megfelelően adjuk meg az értelmezését,
- vagy egyesítjük a két különböző paradigma azonos paradigma összetevőjének eltérő értelmezési tartományait, majd azt beletesszük valamelyik paradigmába, és abban értelmezzük,
- vagy ezeket az elemi mechanizmusokat összekapcsoltan alkalmazzuk.

Az 1.3.2. pontban bevezetett jövőkutatási paradigmamátrix jelöléseit felhasználva a jövőkutatási paradigmavariánsok képzése az alábbi formákban írható le:

9. táblázat: Jövőkutatói paradigmavariánsok képzése

Variánsképzés	C_i változása	E_{jt} változása
		Újabb értelmezés a szóban forgó időpontban
Kiterjesztés: $(c_i)_t + a$	$((c + a)_i)_t$	$E_{(j+1)t}(((c+a)_i)_t)$
$(c_i)_t$ behelyezése a $(t+k)$ -adik időpont (c_i) -je helyébe	$((c_i)_t)_{(t+k)}$	$E_{(j+1)t}(((c_i)_t)_{(t+k)})$
Egyesítés: $(c_i)_t + (c_i)_{(t+k)}$	$(c^+_i)_{(t+k)}$	$E_{(j+1)(t+k)}((c^+_i)_{(t+k)})$

A módosított c_i -k átértelmezése vagy egy alternatív paradigmavariánst eredményez a szóban forgó időpontban, vagy egy következő időpontra vonatkozó paradigmavariánst akkor, ha az új c_i változat és értelmezése a régi paradigma megújításához járul hozzá.

Ezek a mechanizmusok hasonlóak a biológiai mutáció, a keresztezés és az egyesítés mechanizmusaihoz. A paradigmavariánsok képzésénél is szempont az, hogy vajon életképes-e az új variáns. Ez a szempont úgy érvényesíthető, ha *a paradigmavariáns képzését új elméleti vagy gyakorlati feladat megoldásának rendeljük alá*. Továbbá, ha az új paradigmavariáns képzésére más kutatók is reagálnak, azt követik, elvetik, vagy továbbfejlesztik. A paradigmavariánsok értékészletének, új értelmezéseinek kimunkálásában a jövőkutatók tudományos kutatói tevékenységében az önreflexión kívül megjelennek a rokon tudományterületek tudományos eredményeinek adaptálási törekvései az adott témakör multi- és interdiszciplináris kutatási terület mivoltának felismerése révén, valamint a tudományelmélet új eredményeinek kifejezésre juttatása a jövőkutatásban. (Ezeknek a kérdéseknek a metaelemzésével a disszertáció 4.1. pontjában foglalkoztam részletesen.)

A paradigmavariánsok képzése a jövőkutatás művelésében is tetten érhető. Az 1970-es és az 1980-as évek prospektív jövőkutatás irányzata (Lásd 2.2.1. pontot!) a pozitivistá paradigmá paradigmavariánsaként is felfogható. Azáltal, hogy ez az irányzat nagy szerepet tulajdonít az emberi választásnak, beemelte az embert a jövőalakító tényezők közé, és a kíváncsi jövő kialakítását is feladatává tette. Kutatásának tárgyát és célját így kibővítette, de azt a pozitivistá paradigmában oldotta meg, ezért csak a fejlődéstendenciák felpuhítását tudta elérni. Ugyanakkor, ez a paradigmavariáns nyújtotta a legnagyobb segítséget ahhoz,

hogy az új paradigmák kialakuljanak. Nem véletlen ezért, hogy Eleonora Masini, a prospektív jövőkutatási irányzat képviselője lett az a jövőkutató, aki a Futures Studies új értelmezését először átfogóan kifejtette (*Masini, 1993*).

A következő két példa nem jövőkutatási irányzat, csak olyan módszerfejlesztési munka, amely paradigmavariáns képzésére utal. Az egyik példa Hideg Éva, Nováky Erzsébet, Vág András és Kuti Sándor egyik előrejelzési munkája, amelyben a hazai jövő lehetőségét a fejlődési trendek és a lakossági várakozások összekapcsolásából bontják ki (*Hideg – Nováky – Vág – Kuti, 2005*). A trendekkel végzett előreszámításokat azonban a hazai makromutatók idősorai stabilitásának vagy instabilitásának feltárására használták. Azt feltételezték, hogy azokon a területeken, ahol az idősorok stabilitást jeleznek, ott szubjektív jövőelképzelésekkel nem lehet alapvetően megváltoztatni a folyamatok menetét. Ahol az objektív mutatók instabilitást jeleznek, ott jövőformáló szerepe lehet a szubjektív várakozásoknak és jövőelgondolásoknak is. A paradigmák nyelvére fordítva a fejlődéstrendek vizsgálatát a pozitivista paradigma módszertanából vették, de azt az evolúciós paradigma mintázatfeltáró módszertanába ültették át azáltal, hogy az idősorokkal stabilitást/instabilitást vizsgáltak.

A másik példa arra mutat rá, hogy az evolúciós és a kritikai paradigma egyes módszertani összetevőinek elemei egymással összekapcsoltan is alkalmazhatóak. A kanadai jövőkutatók azzal a gondolattal álltak elő, hogy a fenntartható mezőgazdasági jövők előrejelzésében bekapcsolják a társadalmi aktorokat/stakeholdereket a kvantitatív modellezésbe a modellezési munkálatok kezdetétől (*Charma – Carmichael – Klinkenberg, 2006*). Tették ezt azért, hogy a modellek azokra a kérdésekre nyújtsanak választ, amelyek a stakeholdereket foglalkoztatják a jövőjükkel kapcsolatban. A stakeholderekkel együtt megvalósított modellépítéssel és -kísérletekkel egyrészt tudományosan megalapozott ismeretekkel látják el a stakeholdereket saját jövőelgondolásaik kialakításához, másrészt szembesítik a stakeholdereket a workshopokon formálódó jövőelképzeléseik várható következményeivel. Ily módon ez az előrejelzés-készítés egy új és sajátos foresight procedúrát képvisel.

A példaként említett eljárások jelzik azt, hogy *a jövőkutatás művelésében tudománnyá válása óta jelen van a variációs-szelekciós elvű fejlődés*. Az új és alternatív paradigmák kialakulása ezt a fejlődési módot tovább erősítheti, mert a jövőfelfogásban, a kutató

helyzetének megítélésében és a végtermék társadalmi hasznosságában és hasznosításában hasonló két új paradigma különböző összetevőit könnyebb összekapcsolni, módosítani és kombinálni (rekombinálni), mint a teljesen más jövőfelfogást képviselő pozitivista paradigma és az új paradigmák összetevőit. Ha az új változatokhoz a gyakorlat számára is kezelhető célok és eredmények rendelhetők, akkor életképes paradigmavariánsok állíthatók elő. Ez a folyamat újabb jövőkutatási irányzatok és iskolák kialakulásaként mehet majd végbe. *A variációs-szelekciós elvű fejlődés lehetőségével ma még kevésbé él a jövőkutatás, mert az alternatív paradigmák inkább egymás legyőzésére törekszenek, mint az egymásra reflektálásra, és az egymásból továbbépítkező paradigmavariánsok képzésére.*

A jövőkutatás paradigmakészletének metaelemzése azt mutatja, hogy a jövőkutatásban egy paradigma mellett is elkezdődött a paradigmavariáns képzése. A paradigmakészlet léte felerősítheti a paradigmavariánsok képzését, vagyis azt a folyamatot, amelynek során a jövőkutatás művelői újabb és újabb részfeladatokat határoznak meg, és teszik azokat megoldhatóvá. A paradigmavariánsok képzése csak akkor eredményez újabb jövőkutatási paradigmát, ha azok eredményeként a paradigma összetevők értelmezési tartománya bővül a már létező paradigmákéhoz képest, és annak révén a paradigma egésze tartalmában is megújul.

A paradigmakészlet rekombinálásának mikéntjére vonatkozóan tovább bővíthetjük ismereteinek azzal, ha metaelemzésnek vetjük alá a paradigma vakfoltok megszüntetését és megszüntethetőségét. Ekkor *szisztematikusan keressük a rekombinálás lehetőségét.*

4.2.3. A vakfoltok elemzése

A vakfoltok metaelemzésében arra a kérdésre keresem a választ, hogy miként történt meg a pozitivista paradigma vakfoltjának a felszámolása, miként viszonyulnak egymáshoz a három paradigma vakfoltjai, és miként számolhatók fel a két új paradigma vakfoltjai.

A pozitivista jövőkutatási paradigma vakfoltja az, hogy az emberi tényező, az ember jövőt alakító szerepe nem kezelhető a paradigmán belül. Az új jövőkutatási paradigmák kialakulásával viszont kezelhetővé vált az emberi tényező, mert mindkét új paradigma az emberi tényező jövőformáló szerepére koncentrált. *A pozitivista paradigma vakfoltjának felszámolása úgy történt, hogy a válságba került jövőkutatás az önreflexió és az új*

társadalmi szükségletekre reagálás révén *paradigmaváltással* újíttotta meg paradigmáját. Vagyis az emberi tényezőre összpontosítva kiterjesztésre került a paradigma összetevők értelmezési tartománya a pozitivista paradigmához képest, és új értelmezést nyert a jövőkutatási paradigmamátrix tartalma. A vakfolt felszámolásában kisebb szerepe volt a paradigmavariánsok képzésének, hiszen akkor még csak egy paradigmája volt a jövőkutatásnak. A meghatározó szerepet a világ- és a jövőfelfogás megváltozása és annak következményei játszották, amelyek a posztmodern korszakváltás felismeréseiből származtak.

Mégsem állítható az, hogy a paradigmaváltással teljesen megszűnt a pozitivista paradigma vakfoltja, és a jövőkutatás a három paradigmájával mindenféle jövővel kapcsolatos kérdésre képes válaszolni. Ezt az állítást a paradigmák vakfoltjainak összehasonlító elemzésével támasztom alá.

Az evolúciós paradigmában az emberi tényező meghatározó szerepet tölt be. Az embernek, társadalomnak van jövőre vonatkozó elgondolása. Az evolúciós paradigmában a jövő komplex jelenség, amely a determináció, az indetermináció és a véletlen hatására alakul. Az evolúciós paradigma szerint a jövőkutatás körvonalazni tudja a lehetséges jövőket annak alapján, hogy a kulturális-társadalmi evolúció mintázatát fel tudja tárni. Annak tanulmányozása során rá tud mutatni az emberi tényező jövőt alakító és a változásokat elszenvedő szerepére is. A társadalmi adaptivitás és a találékonyság azok a kategóriái, amelyekkel az emberi tényező aktív és jövőformáló szerepét leírja. Amikor a társadalom passzív, megszokásain, kulturális és társadalmi értékein nem tud változtatni, vagy nincsenek olyan ismeretei, amelyeket a problémák felismerése és megoldása érdekében mozgósítani tudna, vagy nem képes tanulni, akkor kénytelen elszenvedni a változásokat. Az a kérdés, hogy az emberi tényezőnek ez az alapvetően kétféle jövőalakító szerepe mitől és hogyan változik meg, az evolúciós paradigmában nem válaszolható meg. Erre abból lehet következtetni, hogy a lehetséges jövők bemutatásában a humán tényező kétféle szerepére vonatkozóan csak önkényesen, vagy feltételezések mellett megadott lehetséges megoldásokkal élnek az evolúciós jövőkutatók. Ha előrelátó és tanuló rendszer a társadalom, akkor így és így reagálhatna a jövőproblémákra, és annak következtében így és így alakulhatna a jövő. Ha nem előrelátó, vagy nem tanul, vagy nem eléggé találékonny stb., akkor annak milyen, jövőfelfogásokra vonatkozó következményei lehetnek. Az ily módon elvégzett modellkísérletek nagyon hasznosak és továbbgondolásra inspirálók, de azzal a

korlátozottságukkal, hogy a paradigmán belül még további kutatással sem javítható a válasz minősége, vagyis a paradigma vakfoltja paradigmán belül kezelhetetlen.

A pozitivista paradigmához képes az evolúciós paradigma nagyot lépett előre a pozitivista paradigma vakfoltjának kezelhetővé tételében azzal, hogy az emberi tényezőt az evolúciós mintázat egyik alkotó részeként fogja fel és kezeli. Az evolúciós paradigma mellett sem tudható meg viszont az, hogy egy konkrét téridőben létező társadalom miként látja a jövőproblémáit, azokra miként reagál – milyen vonatkozásokban válik aktívvá, illetve milyen vonatkozásokban lesz passzív –, és milyen jövőelgondolásokkal él. Erre javasolják az evolúciós jövőkutatók azt, hogy egy külön kutatási folyamatban kell majd foglalkozni a kérdésekkel. A kutatási folyamatra vonatkozóan feltételezik, hogy modelljeik és kutatási eredményeik is felhasználásra kerülnek. Ebben az esetben sem számolnak azzal, hogy az így kialakuló konkrét jövőelgondolásokat visszacsatolják az evolúciós mintázathoz.

A kritikai paradigma szintén az emberi tényező jövőformáló szerepének tanulmányozására koncentrál. Ez a paradigma az emberek, társadalmi csoportok jövőhöz való viszonyát és jövőelgondolásait tanulmányozza, és segíti a közösségi jövőre vonatkozó elfogadható/kívánatos jövőgondolatok kialakulását. Új közelítésmódjával és módszereivel hozzájárul a pozitivista paradigma vakfoltjának a felszámolásához, amennyiben fel tud mutatni olyan szubjektív jövőelgondolásokat, amelyeket a társadalom egyes aktorcsoportjai vállalnak is. Azonban ennek a paradigmának is van vakfoltja. Miközben az egyes aktorokhoz/aktorcsoporthoz kötött vállalt, elfogadott és kívánatos jövőket fel tudja tárni, illetve létrehozásukat segíteni tudja, aközben *saját paradigmáján belül nem tudja vizsgálni az olyan kérdéseket, hogy az egyes aktorok/aktorcsoporthoz kötött jövőelgondolásai miként hathatnak más aktorok/aktorcsoporthoz kötött jövőelgondolásaira és elgondolt jövőformáló tevékenységeire, vagy az aktorok/aktorcsoporthoz kötött cselekvési hatókörén kívüli jövőformáló tényezők jövőjének alakulására.* Azt sem tudja igazán kritika tárgyává tenni, hogy az egyes aktorok/aktorcsoporthoz kötött jövőproblémái és jövőelgondolásai mennyire adekvátak helyzetükhöz képest, és milyen nem kívánatos következményekkel járhat a választott jövőelgondolásaik követése. A paradigma a jövőgondolatok folyamatos fejlesztésével, újragondolásával próbálja kezelhetővé tenni a vakfoltokból adódó hiányosságait. Azonban az elfogadható és/vagy kívánatos jövők folyamatos keresésével sem szüntethető meg a paradigma vakfoltja, hiszen a vakfoltot képező kérdések egy újabb foresight folyamatban sem kerülhetnek megválaszolásra. Ezzel együtt *a kritikai paradigma*

is jelentősen hozzájárult a pozitivista paradigma vakfoltjának felszámolásához, mert az emberi tényező csoportos jövőgondolatokat formáló aktivitását szervezhetővé és kutathatóvá tette.

Mind az evolúciós, mind a kritikai paradigma az emberi tényező jövőformáló szerepének csak egy-egy speciális témakörét tette tanulmányozhatóvá. Mindkét új paradigmának is vannak vakfoltjai, ezért együtt is csak részben szüntették meg a pozitivista paradigma vakfoltját.

Ha az új paradigmák vakfoltjait hasonlítjuk össze, akkor első közelítésben és a paradigmakészlet elemzésének alapján az a kép alakul ki bennünk, hogy a két új paradigma vakfoltjai megszüntethetők lennének akkor, ha az evolúciós paradigma szerinti kutatásokhoz hozzákapcsolhatnánk a kritikai paradigma szerinti kutatásokat vagy fordítva. Az evolúciós paradigma vakfoltja abból adódik, hogy az emberi tényező aktív és passzív szerepének változását nem képes kutatási tárgyként kezelni. Ha az evolúciós mintázatból következő lehetséges jövők feltárását folytatnánk olyan kutatásokkal, amely a társadalmi aktorok/aktorcsoportok elfogadható/kívánatos jövőjét is vizsgálná, akkor abból új információt tudnánk előállítani az emberi tényező aktivitásának változására vonatkozóan. A kritikai paradigma vakfoltja az emberi és a nem emberi tényezők jövőformáló szerepe közötti kapcsolat tanulmányozhatatlanságából adódik, valamint abból, hogy a különböző aktorcsoportok jövőelgondolásainak egymás függvényében történő alakulását sem képes vizsgálat tárgyává tenni. Ha a kritikai paradigmát kiegészítenénk az evolúciós paradigmával, akkor a jelenben formálódó humán és a nem humán jövőalakító tényezők együttesen is kutathatókká válnának, hiszen az evolúciós mintázatok éppen ilyen kérdések feltárására irányulnak. A különböző aktorcsoportok jövőelgondolásainak egymás függvényében történő alakulása mint emergens társadalmi jelenség szintén tanulmányozható lenne az evolúciós paradigma módszereivel.

Annak ellenére, hogy elvileg az evolúciós paradigma az evolúciós mintázatok feltárásával a lehetséges jövőkről, a kritikai paradigma pedig a foresight folyamat eredményeként az elfogadható/kívánatos jövőkről informál, *valójában mégsem kapcsolhatók össze a két paradigma szerinti kutatások változatlan formájukban.* Az evolúciós paradigmához olyan konkrét téridőben folyó kutatások illeszkednének, amelyek egyrészt azonosítanak vagy feltárnak a helyi evolúciós mintázatokat, és a helyi aktorok annak ismerete mellett együtt

alakítanak ki jövőelgondolásaikat úgy, hogy azokat vissza is csatolnák az evolúciós mintázatokhoz. A kritikai paradigma a társadalmi aktorok elfogadható/kívánatos jövőelgondolásokat kialakító eljárásai azonban nem ilyen megoldást nyújtanak. Csak arra koncentrálnak, hogy kritikával és tanulással javítsák és/vagy elérjék a jobb minőségű közös jövőelgondolásokat. Tehát nem veszik figyelembe szisztematikusan az evolúciós mintázatból következő jövőt determináló tényezőket és az elfogadható/kívánatos jövők lehetséges következményeit az evolúciós mintázatra vonatkozóan. Pontosabban azokat csak úgy és olyan mértékben veszik figyelembe, ahogy azokat az aktorok szubjektíven tudják és megítélik.

Ha a kritikai paradigmából indulunk ki, akkor az aktorcsoportok elfogadható/kívánatos jövőgondolatához olyan kutatásokat kellene kapcsolni, amelyek arra irányulnak, hogy a különböző aktorcsoportok jövőelgondolásai segítik-e vagy sem a többi aktorcsoport jövőelgondolásainak formálódását, és a különböző aktorcsoportok jövőelgondolásai milyen következményekkel járnak a jövő nem aktoroktól függő összetevőre, tényezőire vonatkozóan. A különböző aktoriális jövőelgondolások kölcsönhatásait, valamint az emberi aktív jövőformáló tényező és a nem humán, jövőt alakító tényezők kölcsönhatásait kellene hozzákapcsolni a kritikai paradigma keretében folyó kutatásokhoz. Ezek azonban nem azonosak az evolúciós paradigma által nyújtott lehetőségekkel. Az evolúciós mintázatok tanulmányozása során ugyanis csak a racionális vagy racionalizált²⁶ mintázatképződés kerül kidolgozásra még akkor is, ha egy konkrét téridőben adott társadalmat tanulmányoz az evolúciós jövőkutató. A racionalitás és a racionalizálás egyaránt vonatkozik az emberi tényező mintázatban betöltött, betölthető szerepére is. Ezzel szemben a kritikai paradigma által kialakított elfogadható/kívánatos jövők racionális és nem racionális elemeket (akarat, elszántság, félelmek, remények a jövővel kapcsolatban) egyaránt tartalmaznak. A nem racionális elemek racionalizálása, tudatosítása, vagy az aktuális jelenben racionális elemek irracionális vonatkozásainak felismerése nem feltétlenül része az aktorok jövőelgondolásainak a kritikai paradigma szerint. Ez a sajátosság is lehetetlenné teszi a kritikai paradigma szerinti kutatási eredmények elhelyezését, illetve hozzákapcsolását az evolúciós paradigma szerinti kutatásokhoz azok jelenlegi értelmezése szerint.

²⁶ Racionalizált alatt azt értem, hogy a jövőkutató a kulturális-társadalmi értékeket megérti, de nem minősíti, viszont változóként beépíti az evolúciós mintázat tanulmányozásába.

A két új paradigma összekapcsolása annak érdekében, hogy a lehetséges jövőktől eljussunk a kívánatos jövőkig, és annak révén a paradigmák vakfoltjait is felszámoljuk, nem oldható meg. A fenti okfejtések mégsem feleslegesek, mert *megvilágítják annak a lehetőségét, ahogy a két új paradigmából egyesítéssel paradigmavariánsokat képezzünk, és lépésről lépésre haladjunk előre.*

Ha az evolúciós és a kritikai paradigma vakfoltjának felszámolhatóságát egyenként vesszük számba, akkor a következő kép nyerhető a paradigmavariánsok képzésére vonatkozóan.

Az evolúciós paradigma vakfoltja a paradigma összetevők tekintetében azt jelenti, hogy az evolúciós paradigma jövőfelfogásának értelmezési tartománya nem foglalja magába a jelenben kialakult jövőelgondolások lehetséges hatását a valós idejű jövőre és jelenre, valamint e jövők múltjának értelmezését, vagyis visszacsatolásukat az evolúciós mintázathoz. A paradigmában megvalósul az időnyíl tiszteletben tartása mellett a múlt, a jelen és a jövő jelenidejűsítése, de a jövők visszahatásaként a jelenidejű jövő jelenidejű múlttá és jelenné tétele nem. A kutatás tárgyát tekintve lehet kutatási tárgy a lehetséges jövők kinyerése az evolúciós mintázatból, de a társadalomban jelen levő és munkáló elfogadható/kívánatos jövőelgondolások, valamint azok múltjának és jelenének jelenidejű kutatása nem. A társadalomban jelen levő és munkáló jövőelgondolások a kritikai paradigmával kutathatók, ezért képezhető olyan paradigmavariáns, amely egyesítené az evolúciós és a kritikai paradigma kutatásának tárgyát. *Az elfogadható/kívánatos jövők múltjának és jelenének keresése a jelenben lehetővé tenné annak vizsgálatát, hogy a humán aktorok és a nem humán jövőt formáló tényezők miként kapcsolódhatnak össze bizonyos jövők feltételezett megvalósulása esetén, és annak a vizsgálatát, hogy miként változhat a humán aktorok aktivitása és passzivitása. Ez nem egy megfordított feladat elvégzését – az elfogadható/kívánatos jövőből a lehetséges jövőbe vezető utak kutatását – jelentené, hanem a különböző társadalmi aktorok/aktorcsoporthoz által elfogadhatónak/kívánatosnak tartott jövőelgondolások múlt és jelen folyamataiba illeszthetőségének vagy bekapcsolhatóságának kutatását.* A társadalmi aktorok/aktorcsoporthoz által kitermelt jövőelgondolások ugyanis nem teljesen azonosak az evolúciósan lehetséges jövőkből megfogalmazható elfogadható/kívánatos jövőkkel. Az utóbbiak csak a tudományos jövőkutatás által alátámasztott jövőtartományokat képviselik. A társadalmi aktorok/aktorcsoporthoz elfogadható/kívánatos jövőinek lehetségeségére irányuló

kutatások olyan új kutatási területet képeznek, amelyek a jelenbeni jövők feltételes jövőbe helyezését, és e jövők múltjának és jelenének kutatását foglalják magukba, és így a jövőfelfogás további kiterjesztését is igényelnék. *Az evolúciós paradigma jövőfelfogásának értelmezési tartományát ezért ki kellene terjeszteni a jövő múltjára, pontosabban a jelenbeni jövő jelenbeni múltjára és jelenére is.* A jövőfelfogás értelmezési tartományának további bővítése, az annak révén körvonalazható új kutatási tárgy új módszertant, új kutatási célokat, felhasználási területeket és megbízhatósági kritériumokat is igényel, melyek kifejlesztése további paradigmavariánsok célszerű képzésének sorozatát indíthatják el. *A paradigmavariánsok egyesítéssel képzett sorozatával lehet eljutni az aktorok/aktorcsoportok elfogadható/kívánatos jövője komplex megvalósíthatóságának, a megvalósítható jövő kutathatóvá tételéhez.*

A kritikai paradigma vakfoltjainak felszámolásához a jövő a jelenben jövőfelfogást jelentősen ki kellene bővíteni a jövőnek olyan időtartományaival mint a jelenbeni jövő a múltban és a jövőben, valamint a múlt és a jelen a jövőben. Ezek az időtartományok részben már a pozitivista és az evolúciós paradigma jövőtartományai. A jelenbeni jövő a jelenbeni múltban és jelenben viszont az evolúciós paradigmának sem jövőtartománya. A jövőtartomány kiterjesztése mellett a kritikai paradigmának a kutatási tárgyát is ki kellene bővíteni a nem humán jövőformáló tényezők vizsgálatára. Ezen túlmenően kutatási tárgyát a különböző társadalmi csoportok jövőfelfogásának összekapcsolódására és egymást formáló hatásának vizsgálatára is ki kellene terjesztenie. Ennek a kutatási tárgynak a kutatása tartalmilag *az elfogadható/kívánatos jövők társadalmi megvalósíthatóságának* témakörébe tartozna. Ehhez kapcsolódóan *megjelenhetne a formálható jövők jövőjének a jelene mint a jövő a jelenben új idődimenziója.* Az elfogadható/kívánatos jövők társadalmi megvalósíthatósága már a valós jövőre vonatkozó társadalmi elkötelezettségeket és teendőket fogalmazza meg.

A kritikai paradigma vakfoltjainak felszámolhatósága azt mutatja, hogy azok egy része felszámolható lenne a kritikai paradigma összetevőinek más paradigmák különböző értelmezési tartományú összetevőivel történő egyesítése révén, vagyis paradigmavariánsok képzésén keresztül. Minthogy az evolúciós paradigma megszüntetve megőrzi a pozitivista paradigmát, továbbá az evolúciós és a kritikai paradigmának vannak közös értelmezési tartományú összetevői és hasonló értékészletű összetevői, ezért az evolúciós és a kritikai paradigma különböző értelmezési tartományú paradigma összetevőinek egyesítésében

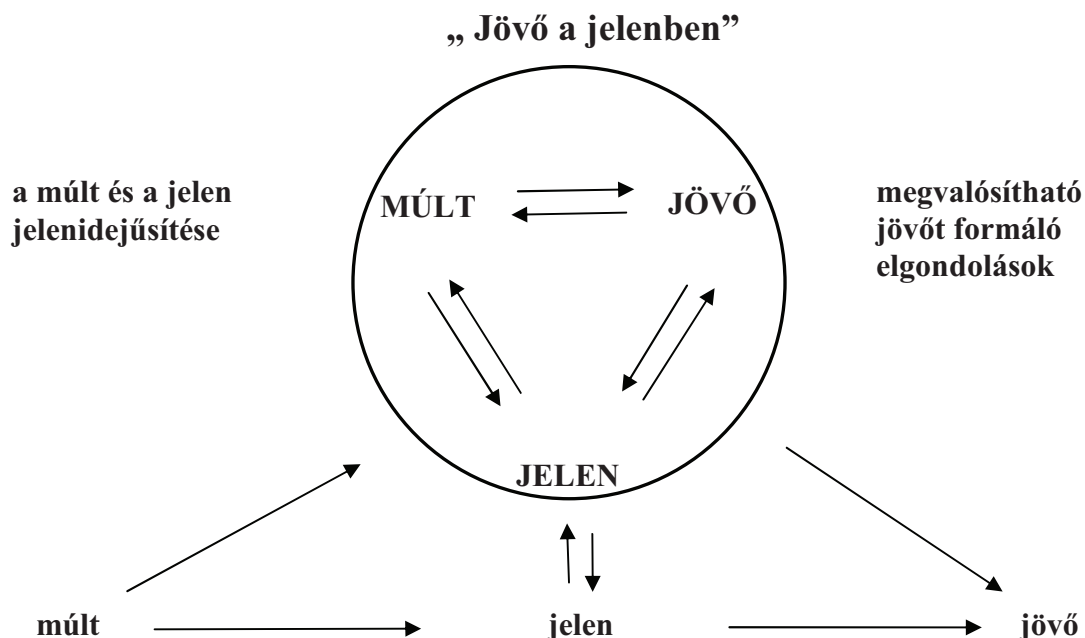
célszerű gondolkodni. A másik rész – a jelenbeni jövő a jelenbeni múltban és jelenben, valamint a formálható jövő jövőjének a jelene – esetében viszont bővíteni kellene a jövőfelfogás értelmezési tartományát. A jövőfelfogás értelmezési tartományának bővítése az evolúciós paradigma vakfoltjának felszámolásához is szükséges. A formálható jövő jövőjének a jelene informálná az evolúciós paradigmát arról, hogy milyen lehet a társadalmi aktorcsoporthoz vállalt és eltervezett aktivitási szintje. Vagyis a társadalmi megvalósíthatóság vizsgálata lehetővé tenné az evolúciós paradigma számára, hogy kalkulálhatóvá válják a társadalmi aktorcsoporthoz jövőbeni szándékolt aktivitásának mértéke az evolúciós mintázatban. *A jövőfelfogás értelmezési tartománya további bővítésének igénye mindkét paradigmában azonos, és mindkét paradigmához illeszthető.* Vagyis a kritikai paradigma vakfoltja is felszámolható egy tudatosan tervezett és összetett paradigmavariáns képzésének útján vagy variánsképzési sorozat révén is.

Mindkét paradigma vakfoltjai felszámolhatóak olyan paradigmavariáns képzési sorozat révén, amelynek fő összetevői

- a jövőfelfogás értelmezési tartományának bővítése és annak következményei a többi paradigma összetevőre vonatkozóan,
- az evolúciós és a kritikai paradigma nem hasonló és értelmezési tartományaiban különböző paradigma összetevőinek egyesítése és az összetevők átértelmezése.

A jövő a jelenben felfogás értelmezési tartományát a jelenbeni jövő jelenbeni múltjával és jelenével valamint a megvalósítható és formálható jövő jövőjének a jelenével kellene kibővíteni. *Ezekkel az újabb jelenbeni időtartományokkal teljessé tehető a jövő jelenben jövőfelfogás, és láthatóvá válhat a valós időhöz kapcsolódása is.* (Lásd az 5. ábrát!)

5. ábra: A kiterjeszthető „jövő a jelenben” jövőfelfogás és kapcsolódása az idő valós folyásához



Mind a jövőfelfogás értelmezési tartományának bővítése, mind az egyesítéssel képzett paradigmavariánsok kiterjesztenék a jövőkutatás paradigmakészletének értelmezési tartományát és átértelmeznék a jövőkutatási paradigmamátrix tartalmát. *A két új paradigma vakfoltjainak felszámolása ezért olyan újabb paradigmaváltással oldható meg, amelynek során a paradigmavariánsok képzése meghatározó szerepet tölt be.* Ennek eredményeként egyaránt és egymás összefüggésében válnának kutathatóvá a jelenben lehetséges és az elfogadható/kívánatos jövők, valamint a megvalósítható és az aktorcsoportok által formálható jövők. *A jövőfelfogás értelmezési tartományának további bővítése, valamint a paradigmavariánsokkal megoldható paradigmafejlesztési feladatok akkor válhatnak megoldandó jövőkutatási feladattá, ha azokat indokoltta teszik a társadalmi szükségletek is. Az új társadalmi szükségletekre reagálás fogja kiváltani és ösztönözni a paradigmavariánsok képzését és az újabb paradigmaváltást.* A vakfoltok felszámolására irányuló paradigmafejlesztéssel csak a már látható vakfoltokat lehetne megszüntetni, és az újabb paradigma kialakításával újabb vakfoltok is képződnének.

A vakfoltok metaelemzése is rávilágít arra, hogy *a paradigma fejlesztése keretében olyan elméleti-módszertani fejlesztések folynak, amelyekkel a jövőkutatási gyakorlat is bővíthető*

és megújítható. A pozitivista paradigma vakfoltjának felszámolása révén kialakult az evolúciós előrettekintések/foresightok készítése és a társadalmi aktorok/aktorcsoporthok kívánatos jövőjének kialakítását segítő gyakorlat. Az új paradigmák vakfoltjainak felszámolásával újabb jövőkutatósi gyakorlat, az aktorok/aktorcsoporthok kívánatos jövője megvalósíthatóságának tanulmányozása alakulhat ki. A jövőkutatásnak foglalkoznia kell a különféle gyakorlati jövőkutatósi tevékenységeknek mint *a jövőtudás jövőkutatással segített gyakorlati termelésének paradigmájával is.* E tekintetben a kritikai paradigma már megtette az első lépést, mert a foresight folyamat szervezésére vonatkozóan sok alapelvet és kutatósi eredményt halmozott fel. Az evolúciós paradigma csak utal praxisának szakaszára, de annak mikéntjéről még kevés ismerettel rendelkezik.

4.3. A jövőkutatás eddigi fejlődésének mintázata

A jövőkutatás paradigmátörténetének rekonstruálása, valamint a jövőkutatási paradigmák metaelemzése azt mutatja, hogy:

- *A jövőkutatás pozitivista paradigmával vált önálló és normál tudománnyá.* A legösztönösebb emberi igényre reagálva a jövő tudományos megalapozottságú előre tudását ígerte a valószínű jövők előrejelzésével. Vállalását azonban főként a hosszú távú és komplex problémák előrejelzése kapcsán nem tudta teljesíteni, ezért *az 1990-es években paradigmaválságba került.* A jövőkutatás tudomány jellege ebben az időszakban is megmutatkozott, mert a kezdeti elbizonytalanodás és védekezés után önreflexióval, valamint az új, a megváltozott körülményekre és igényekre reflektálni képes kutatósi perspektívák keresésével sikeresen került ki a válságból. Helyét és feladatát a globalizálódó, instabil és posztmodern világban a társadalmi aktorok jövőgondolatai formálásának segítségével találta meg.

- *Az ezredforduló körül lezajló paradigmaváltásban a jövőkutatás felfedezte a jelenben létező jövőt és annak a társadalmi jövőformálásban betöltött szerepét.* Megváltoztatta világ- és jövőfelfogását, valamint a jövőkutatás és a jövőkutató helyére és szerepére vonatkozó felfogását. A társadalom jövőjét nem a törvények és a fejlődéstendenciák alakítják, hanem a társadalmi aktorok tevékenysége. A társadalmi aktorok tevékenységének iránytűje az, hogy mit gondolnak a jövőről. A tudományos jövőkutatás nem előrejelzi a jövőt, hanem segíti a társadalmi aktorokat és az egyéneket,

hogy fejlesszék a jövőhöz való pozitív viszonyukat és jövőelgondolásaikat. A jövőkutató tudományos eszközeivel tanulmányozhatja a jövőre vonatkozó elgondolásokat, azok megvalósulásait és meg nem valósulásait, valamint más jövőformáló erők, hatótényezők szerepét. A jövőkutató résztvevő megfigyelőként és új paradigma alapján foglalkozhat a jövővel.

- A paradigmaváltásban két új paradigma jött létre. Az evolúciós paradigma a kulturális-társadalmi evolúció mintázatának tanulmányozására, a kritikai paradigma pedig a társadalmi csoportok/aktorok jövőgondolatainak kritikájára és fejlesztésére összpontosított. Ezt a változást a jövőkutatás tudománya fejlődésének tekinthetjük, mert *a paradigmaváltásban a jövőkutatás pontosította és a változó körülményekhez, igényekhez és lehetőségeihez igazította vállalható céljait, feladatait, valamint azok elérésének és megoldásának mikéntjét.*

- *A jövőkutatásban az ezredforduló körüli években Kuhn-i értelemben vett paradigmaváltás zajlott le, mert mind az evolúciós, mind a kritikai paradigma megváltoztatta világ- és jövőfelfogását és teljesen átírta a jövőkutatás paradigmamátrixát a pozitivista paradigma paradigmamátrixához képest. Az eltérés abban van, hogy a pozitivista paradigmát nem egy, hanem két új paradigma váltotta fel.*

- A paradigmaváltás során a jövőkutatás interdiszciplinaritásának tartalma átalakult. *A jövőkutatás megerősítette társadalom- és humán tudományi interdiszciplinaritását, és olyan önálló interdiszciplináris tudománnyá vált, amely már nemcsak interdiszciplináris kutatásokat szervez a jövőről, hanem maga is képes más interdiszciplináris kutatásokban részt venni.*

- A jövőkutatás a paradigmaváltás révén poszt-normál tudománnyá vált, mert megerősödött gyakorlatorientáltsága, reflexív és önreflexív képessége, valamint a felhasználói szempontokat és értékeléseket figyelembe vevő képessége. *A jövőkutatás poszt-normál tudományossága az elméleti és a gyakorlati jövőtudások folyamatos és egymást fejlesztő összekapcsolása tekintetében még nem tudott kiteljesedni.*

- A paradigmaváltás után a jövőkutatás fejlődését a két új és alternatív paradigma közötti verseny határozza meg. *A verseny gyorsította mindkét paradigma kiteljesedését és*

gyakorlati alkalmazásuk gyors terjedését. A paradigmavesenyben egyik paradigma sem tudott még győzni, ugyanakkor a verseny nem kívánatos hatásai is érezhetőkké váltak. A káros hatások az egyes paradigmák mentén kutató jövőkutatók közötti kommunikáció beszűkülésében, az egymás legyőzésére irányuló mentalitásban, valamint az egyes foresight tevékenységek jövőkutatásból történő kiválási törekvéseiben érhetők tetten. Ez a befelé és egymás ellen fordulás azért káros, mert elvonja a figyelmet és a jövőkutatók intellektuális kapacitását a társadalmi kihívásokra reagálástól. A paradigmaverseny káros formáitól és hatásaitól a jövőkutatás úgy szabadulhat meg, ha az egyes versengő paradigmák nemcsak önmagukra, hanem a másik paradigmára is reflektálnak a gyakorlat változó igényeit figyelembe véve.

- A jövőkutatásnak három paradigmából álló paradigmakészlete alakult ki. Ezzel a paradigmakészlettel a jövőkutatás háromféle gyakorlati előrejelzési és foresight feladatot tud megoldani. Az új paradigmák vakfoltjai azt jelzik, hogy a jövőkutatás a három paradigma segítségével sem tud minden jövőproblémát kezelni.

- A jövőkutatás művelésében tudománnyá válása óta jelen van a variációs-szelekciós elvű fejlődés. A jövőkutatási paradigmakészlet léte felerősítheti ezt a fajta fejlődést, mert az egyes paradigmák felhasználhatók újabb és újabb paradigmavariánsok képzésére. A paradigmavariánsok képzése csak akkor eredményez újabb jövőkutatási paradigmát, ha a paradigma összetevők értelmezési tartománya bővül a már létező paradigmákéhoz képest, és annak révén a paradigmamátrix egésze tartalmában is megújul.

- A pozitivista paradigma vakfoltja Kuhn-i értelemben vett paradigmaváltással szűnt meg. Az új paradigmák vakfoltjainak felszámolása is paradigmaváltást igényel. Az újabb paradigmaváltás paradigmavariánsok képzésével csak akkor oldható meg, ha a „jövő a jelenben” jövőfelfogás értelmezési tartományát tovább bővítjük, és a paradigmavariánsok képzését alárendeljük a kibővített jövőfelfogás újabb idődimenziói kutathatóvá tételének. A jövő értelmezési tartományának további bővítése körvonalazható a paradigmák összehasonlító metaelemzésével, de az csak akkor válhat fejlesztési feladattá a jövőkutatásban, ha a kulturális-társadalmi szükségletekre reagálás azt szükségessé is teszi.

dc_10_10

- *A paradigmaváltás új típusú jövőkutatói gyakorlat kialakulásával is együtt járt. Ez az új gyakorlat a jövőkutatással segített gyakorlati jövőtudás termelése. A jövőkutatás paradigmafejlesztésének foglalkoznia kell az új típusú jövőkutatói gyakorlat paradigmájának kialakításával is.*

5. A komplex jövőkutatási paradigmadinamika

A jövőkutatási paradigmák komplex dinamikájának bemutatása érdekében vizsgálom azt a lehetőségteret, amelyben a jövőkutatás képes válaszolni a XXI. századi elején érzékelhető kihívásokra. A jövőkutatás egy olyan lehetséges választ körvonalazom, amely alapvetően belső erőből, és több forrásból merítő önfejlődéssel megvalósítható paradigmaváltást képvisel. Értelmezem az integrált jövőkutatást és annak paradigmáit, majd az új paradigmakonstrukciókat beillesztem a jövőkutatás paradigmadinamikájába. Végül meghatározom és jellemzem a jövőkutatás fejlődését a paradigmák és paradigmaváltások alapján.

5.1. A lehetőségter komplex elemzése

5.1.1. Az eddigi fejlődési mintázatból kibontható jövőbeni lehetőségek

Ha a jövőkutatás paradigmátörténetének időbeni változását követjük, akkor *kibontakozás – az első paradigma létrejötte és kiteljesedése –, paradigmaválság és paradigmaváltás szakaszokat figyelhetünk meg*. A jelenben folyó paradigmaversenyt tekinthetjük egy újabb paradigmaváltást előkészítő időszaknak, amelyben az újabb társadalmi igényekre reagálva és jövőfelfogását is továbbfejlesztve a jövőkutatás újabb paradigmát/paradigmákat alakít majd ki. *A jövőkutatás története újabb paradigmaválsággal, majd pedig paradigmaváltással folytatódik, követve a Kuhn-i tudományfejlődési mintát.*

Ha figyelembe vesszük azt, hogy a jövőkutatás paradigmaváltására nem volt teljesen jellemző a Kuhn-i minta követése, mert a pozitivista paradigmát nem egy, hanem két paradigma váltotta fel, akkor a jelenlegi paradigmaversenyt még a paradigmaváltás folyamatának is tekinthetjük. A jövőt illetően azt feltételezhetjük, hogy *az első paradigmaváltás fejeződik majd be azzal, hogy a két új paradigma közül az egyik paradigma legyőzi a másikat.*

Ha figyelembe vesszük azt, hogy a paradigmaváltással a jövőkutatás poszt-normál tudománnyá is vált, akkor nagyon kicsi az esélye annak, hogy a jövőkutatás ismét egyparadigmás tudománnyá váljék. A jövőkutatás poszt-normál tudománnyá válása azonban még nem vált teljessé, ezért az elmélet és a gyakorlat közötti *gap* is dinamizáló tényezője lehet a jövőkutatás további fejlődésének. *Az újabb paradigmaváltást azzal*

segítheti elő, ha ösztönzi a jövőkutatási elmélet és gyakorlat egymásra reflektáló fejlesztését.

A paradigmaverseny nem kívánatos hatásainak felszámolására törekvés is dinamikát gerjesztő lehet akkor, ha a két versengő paradigma átvált a párhuzamos paradigma fejlesztésről a társadalmi igényekre reflektáló paradigma fejlesztésére és a paradigmák közötti érdemi kommunikációra. Ekkor összekapcsolódhatnak a két versengő paradigma a lehetséges és a kívánatos jövők együttes kutatására összpontosítva. Mint láttuk a metaelemzésben, ez a paradigmafejlesztési feladat paradigmaváltással oldható meg.

A háromparadigmás jövőkutatás paradigmakészletét újabb paradigmavariánsok előállítására és azok gyakorlati kipróbálására is felhasználhatja. A gyakorlatban beváló paradigmavariánsok irányzatokká és iskolákká formálódhatnak. Ezen az úton haladva a jövőkutatás fejlődésében megerősödhet a variációs-szelekciós elvű fejlődés. Ha annak eredményeként a paradigma összetevők értelmezési tartománya bővül, és a paradigmamátrix tartalmában is megújul, akkor újabb paradigmaváltás következhet be.

A jövőkutatási paradigma vakfoltok felszámolásának és az alternatív paradigmák vakfoltjai felszámolásának lehetőségelemzése azt mutatja, hogy *a vakfoltok felszámolása paradigmaváltással jár.* Az alternatív paradigmák vakfoltjainak felszámolása a paradigmavariánsok célirányos és előre megtervezett képzésével valósulhat meg.

A jövőkutatás interdiszciplinaritása a jövőkutatás kialakulásában és paradigmaváltásában paradigmageneráló szerepet játszott. A paradigmaversenyben markáns arculatú és sajátos jövőkutatási paradigmák fejlődtek ki, amelyek kezdenek ellenállni a kívülről jövő újabb interdiszciplináris hatásoknak, és arra is képessé váltak, hogy saját paradigma alapján vegyenek részt más interdiszciplináris kutatásokban. Ebből az a következtetés vonható le, hogy *a jövőkutatás belső erőiből is meg tudja oldani a paradigmafejlesztést akkor, ha újabb és újabb paradigmavariánsokat képez, és azokhoz biztosítja az emberi tényezőt a jövőkutató szakemberek képzésének rendszeressé tételével. Ezzel természetesen nem zárna el az utat az interdiszciplinaritás szemléletmódot és módszertant frissítő hatásai előtt, csak a belső és a külső tudományos hatások közötti arányt javítaná a belső javára.*

10. táblázat: **A jövőkutatás paradigmaticusan lehetséges jövői a paradigmák komplex metaelemzése alapján**

A dinamikára ható tényezők	Lehetséges jövők
1. Az időbeni változások eddigi logikájának követése	Paradigma kifejlődése – paradigmaválság – paradigmaváltás folyamat folytatódása újabb paradigmaválsággal és paradigmaváltással reagálva az újabb társadalmi igényekre
2. A paradigmaveseny kimenetele	A/ a Kuhn-i paradigmaváltás befejeződése egyik paradigma győzelmével B/ a verseny nem kívánatos formáinak és következményeinek felszámolása az önreflexió és a reflexió egymással összekapcsolt működtetésével – paradigmaváltás újabb paradigma kifejlesztésével
3. A poszt-normál tudományosság kiteljesítése	Az elmélet és a gyakorlat közötti gap felszámolása újabb paradigmaváltással és újabb paradigmák kifejlesztésével
4. A paradigmakészlet felhasználása	Paradigmavariánsok előállításával és szelekciójukkal variációs-szelekciós fejlődési pályára állás
5. A vakfoltok felszámolása és felszámolhatósága	Külső szempontnak/szemponrendszernek alárendelt, tervezett, valamint a paradigma összetevők értelmezési tartományát és tartalmát érintő rekombinálás, amely újabb paradigmaváltást eredményez
6. Az interdiszciplinaritás hatása	A jövőkutatás kialakulásában és paradigmaváltásában paradigmageneráló szerep – a jövőben felzárkózik mellé a belső saját erő a jövőkutató szakemberek rendszeres képzésével

Az egyes lehetőségek aszerint minősíthetők, hogy miként hathatnak a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitására. Az elvégzett metaelemzés azt mutatja, hogy *új paradigma kialakulása bővíti a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitását*. Ezt a megállapítást használom fel a jövőbeni lehetőségek minősítésére.

11. táblázat: **Az egyes lehetséges jövők hatása a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitására**

Lehetséges jövők	A feladatmegoldó kapacitás változása
1.	+

2. A	-
B	+
3.	+
4.	0 vagy +
5.	+
6.	+

Az 1., a 2.B, a 3., az 5. és a 6. tényezők alapján lehetséges jövőktől várható paradigmaváltás és új jövőkutatósi paradigma kialakulása. A 2/A tényező, a paradigmaverseny lehetséges kimenetele abban az esetben, ha egyik jövőkutatósi paradigma győzelmét jelenti, akkor az csökkenti a problémamegoldó kapacitást. A 4. tényező, a paradigmakészlet felhasználása abban az esetben képvisel kapacitásnövelő fejlődési utat, ha új paradigmát eredményez. Ha nem hoz új paradigmát, akkor a fejlődés a három paradigma által behatárolt lehetőségtéren belül marad. Ebben az esetben is lehet fejlődés, ha az újabb paradigmavariánsok pontosabb, jobb hatásfokú feladatmegoldást tudnak nyújtani, mint a jelenlegi paradigmák.

A jövőkutatás paradigmátikusan lehetséges jövőjét befolyásoló tényezők többféle jövőbeni fejlődési utat is előrevetítenek. Azok bármelyike megvalósulhat akkor, ha az egyes tényezők domináló pozícióba kerülnek. Ha a hat tényező egyidejűleg fejti ki hatását, akkor az egymást erősítő és egymásnak ellentmondó/gyengítő hatások számbavételével becsülhetjük fel a lehetséges fejlődési utakat annak alapján, hogy azok miként hathatnak a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitására. Ebben az esetben már csak három lehetséges fejlődési út marad. *Az első út – a feladatmegoldó kapacitást növelő pálya – az újabb paradigmaváltás újabb paradigma kifejlesztésével úgy, hogy megerősödik a jövőkutatás önreflexióval összekapcsolt reflexivitása, megtörténik a vakfoltok újabb körének felszámolása (és ugyanakkor újabb vakfoltok láthatóvá válása), valamint az elmélet és a gyakorlat közötti gap is felszámolásra kerül.* Ezt az utat a jövőkutatás saját erővel, paradigmakészletének felhasználásával és interdiszciplinaritásának fejlesztésével együtt valósíthatja meg. *A második út – a feladatmegoldó kapacitást csökkentő pálya – az egyik paradigma győzelme, a Kuhn-i paradigmaváltás befejezése saját erő felhasználásával. A harmadik út – a változatlan feladatmegoldó kapacitású pálya – a jelenlegi paradigmakészlet kombinálása alapvetően belső erőforrással, amelynek eredményeként a jelenlegi kapacitású variációs-szelekciós fejlődési pályára térhet át a jövőkutatás.*

12. táblázat: A Jövőkutatás paradigmatikusan lehetséges fejlődési útjai

Fejlődési utak	Jellemzők
1. út	Újabb paradigmaváltás újabb paradigmával/paradigmákkal - reflexióval összekapcsolt önreflexivitással - a vakfoltok újabb körének felszámolásával - az elmélet és a gyakorlat közötti gap felszámolásával - saját belső és interdiszciplináris tudományos kapacitás felhasználásával feladatmegoldási kapacitást növelő pálya
2. út	Egyik paradigma győzelme, a Kuhn-i paradigmaváltás befejezése - saját belső tudományos kapacitással feladatmegoldási kapacitást csökkentő pálya megoldatlan problémákkal
3. út	A meglévő paradigmakészlet variálása-kombinálása - alapvetően saját belső tudományos kapacitással változatlan feladatmegoldási kapacitású pálya megoldatlan problémákkal

A második és a harmadik út esélyét csökkenti az, hogy kevés dinamizáló tényezőt ötvöznek, így nyitva hagyják azoknak a kérdéseknek a megválaszolását, hogy miként lehet az elmélet és a gyakorlat közötti gap-et és a jelenlegi vakfoltokat felszámolni, miként lehet az interdiszciplinaritás szemléletet és módszertant frissítő hatását felhasználni a jövőkutatás fejlesztésben. Mindkét út a jövőkutatás beszűkülésével és interdiszciplináris jellegének elvesztésével járna. Ez a harmadik út esetében is fennállhatna még akkor is, ha a jövőkutatás rugalmasan variálná-kombinálná paradigmakészletét. Mindkét út előbb-utóbb paradigmaválságba torkollna, mert a jövőkutatás nem tudna egy paradigmával, illetve a korlátozott paradigmakészlettel rugalmasan reagálni az újabb kihívásokra.

Jóllehet, az első útba elvileg beletartozhat az időbeni változások jövőkutatásban tapasztalt eddigi logikájának folytatódása Kuhn-i paradigmaválsággal és paradigmaváltással, mert a paradigmaváltás növeli a feladatmegoldó kapacitást. *Az eddigi fejlődési logika folytatódása*

mégsem valószínűsíthető, mert a jövőkutatásnak már van paradigmakészlete, és nem egyik paradigmáról kell áttérnie egy másikra.

Az első fejlődési út lehetőségével részletesebben is foglalkozom azért, mert az foglalja magába a legtöbb, paradigmadinamikát gerjesztő tényezőt és azok kölcsönhatását, így lehetőséget az integrált jövőkutatás fogalmának értelmezésére. Nem azzal foglalkozom, hogy ez a feladatmegoldó kapacitást növelő fejlődési pálya miként, a dinamizáló tényezők milyen kombinációival valósulhat meg, mert az nem mondható meg előre. A fejlődési pálya megvalósulásában valószínűleg szerepe lesz a jövőkutatók és más tudományterületekről jövőkutatásba beáramló fejlesztő tevékenységének. Azzal foglalkozom ezért, hogy ebből az „alapanyagból” miként konstruálható egyféle integrált jövőkutatás felfogás.

Ezt a feladatot úgy oldom meg, hogy először kiválasztok egy külső szempontrendszert, azt, hogy milyen új társadalmi igényekre kell reagálnia a jövőkutatásnak. Azután azt elemzem, hogy a választott külső szempontrendszernek alárendelten alakíthatóak-e és összekapcsolhatóak-e úgy a paradigmadinamikát gerjesztő tényezők, hogy megoldható legyen az alternatív paradigmák rekombinálása, és olyan új paradigmák alakuljanak ki, amelyekkel a jövőkutatás integrált jövőkutatássá válhat.

5.1.2. Reagálás a jövő kihívásaira

A dinamika eddigi menetéből és a paradigmakészletből kibontható jövőbeni lehetőségek közül azok, amelyek a paradigmaverseny kimeneteléből, a paradigmakészlet hasznosításából, az alternatív paradigmák vakfoltjainak felszámolhatóságából és az interdiszciplinaritás hatásából eredhetnek, csak akkor képviselhetik a jövőkutatás fejlődésének potenciális jövőbeni lehetőségeit, ha azok segítségével a jövőkutatás képes reagálni az új kulturális-társadalmi igényekre is. Vajon a XXI század elején érzékelhetők-e új kihívások? Ha érzékelhetők, akkor melyek ezek, és miként reagálhat azokra a jövőkutatás?

A XXI. század elejének társadalmi gyakorlata kénytelen szembesülni a jövő nagyfokú bizonytalanságával, kockázataival, emberi-társadalmi alakíthatóságával és annak korlátaival. Az élet minden területén folyamatosan többféle – tudományos, tapasztalati és

tacit – tudást kell összekapcsolni, egymásba építeni, és új tudást létrehozni ahhoz, hogy fennmaradjon és virágozzék egy-egy közösség és az emberiség, valamint környezetük is. Ebben a tudástermelési folyamatban kell a humán, a közösség-szervezési, a környezeti, a technikai és a gazdasági természetű feladatokat együtt és egymással összekapcsoltan is megoldani a fennmaradás és a fenntarthatóság valós idejű megvalósítása érdekében. A kihívások lényege röviden *a komplexen értelmezett fenntarthatóság valós idejű megvalósítása és az emberek, közösségek, társadalmi aktorok participativitásának kiterjesztése tudásintegrációval és új tudás termelésével* (Hideg, 1999). E kihívásokra, mint új külső szempontokra reflektálnia kell a jövőkutatásnak.

A fenntarthatóság nemcsak egy újabb kutatási téma, hanem *egy új világfelfogás* is, amennyiben azt feltételezi, hogy a világ különböző természetű evolúciós rendszerek közötti interakciók sajátos működési rendszere. Sajátossága abban van, hogy az interakciókban részt vevő evolúciós rendszerek az interakciók sorozata után is megőrzik működő- és fejlődőképességüket, vagyis koevolúciósan változnak és az egyes rendszerek sikeres túlélők. Ez azonban csak egy humáncentrikus és humán szempontból optimális felfogása a világban működő dinamikának. Ha eltekintünk ettől a már eleve optimalizált értelmezéstől, akkor a mögött egy *olyan világfelfogás áll, amely azt feltételezi, hogy a kulturális-társadalmi rendszerek és a környezetüket alkotó rendszerek kölcsönös interakciók révén alakítóan hatnak egymásra. Időbeni együttmozgásuk koevolúciós.*

Ez a világfelfogás abban tér el a jövőkutatás evolúciós felfogásától, hogy a társadalom környezetét/környezeteit is evolúciós rendszereknek tekinti. Ez nem nagy eltérés, *mégis módosítani kell emiatt a jövőkutatás szemléletmódját, világfelfogását*, hogy ne csak a kulturális-társadalmi evolúció kiszolgálójaként tekintsen a nem humán világra. A kritikai jövőkutatásnak is módosítania kell világfelfogását, hogy az emberi kultúrát és társadalmat ne tekintse a nem humán világtól független, és aktorok által korlátoktól mentesen alakítható rendszernek. Ha a jövőkutatás a jelenlegi paradigmái mellett kíván foglalkozni a koevolúciósan alakuló lehetséges és fenntartható jövőkkel, illetve részt kíván venni az azokra vonatkozó jövőelképzések kialakításában, akkor is módosítania kell szemléletmódját és annak következtében paradigmái több összetevőjének tartalmát.

Az emberek, közösségek társadalmi aktorok participativitásának kiterjesztése a globális és multikulturális világunk társadalmi szempontból biztonságos és kívánatos működési

módja. E tekintetben a jövőkutatás – különösen a kritikai jövőkutatás – már reagált erre a társadalmi elvárásra és szempontra, és aktívan részt vesz a participativitás fejlesztésében és terjesztésében. Ennek ellenére fejlesztenie kell aktoriális vonatkozásait még a kritikai paradigmán belül is. A társadalmi aktorok tekintetében nagyobb szerepet kell szánnia a további lehetséges aktorok felkutatásának és bekapcsolásának a foresight folyamatba, illetve a nem humán jövőformáló tényezőket is meg kell jelenítenie aktorként a társadalmi diskurzusban annak kifejezéseként, hogy a társadalmi aktorok szabadon alakítják a jövőjüket, de nem korlátoktól mentesen (*Hideg, 2006*). A korlátok között a nem humán tényezők – a természeti-földrajzi környezet, a bioszféra, az ökoszisztémák stb. – szerepe növekvő. Az evolúciós jövőkutatás a társadalmi aktorok jövőformáló szerepét szintén felismerte, de azt csak az evolúciós mintázat szintjén tanulmányozza.

A tudásintegráció és új tudás termelése tekintetében, figyelembe véve a jövőkutatás elért fejlettségi szintjét és jellemzőit, a jövőkutatásnak olyan új tudást kell előállítania, amellyel értelmezhető a világ és benne a természet, valamint az emberi kultúrák és társadalmak közötti kapcsolatrendszer az interaktivitások téridőben változó hálózatában, és amely tudás felhasználható különféle természetű humán interakciók előrejelző formálásához. Ehhez a jövőkutatásnak új elméleti-módszertani és gyakorlati tudást kell termelnie. Az új elméleti-módszertani tudást alapvetően a tudományos tudások integrálásával és saját tudományos tudástermeléssel állíthatja elő. Az új gyakorlati tudást a jövőkutatás az új elméleti-módszertani tudását is felhasználó, valamint az új igényekre reagáló előrejelzés-/foresight-készítési eljárások kifejlesztése során szerezheti meg. Emellett a jövőkutatásnak *paradigmatikusan is biztosítania kell tudástermelésének folyamatosságát, valamint elméleti-módszertani és a gyakorlati tudásának egymást fejlesztő kapcsolatát*. Továbbá meg kell őriznie, és az új feladataihoz kell igazítania interdiszciplinaritását is. A tudástermelés terén az evolúciós jövőkutatás gyakorlati vonatkozásokban van hátrányban. A kritikai jövőkutatás viszont az elméleti-módszertani tudástermelés tekintetében deficitese. Az új gyakorlati tudás folyamatos termelését a kritikai jövőkutatás paradigmája képes jobban biztosítani, mint az evolúciós paradigma. Az elméleti és a gyakorlati tudások összekapcsolása jelenleg megoldatlan mindkét paradigmában.

Az elméleti és a gyakorlati jövőtudás termelésének megkülönböztetését még az alábbiak is indokoltá teszik. Nem emelkedhet minden egyes gyakorlatban elvégzett jövőkutatási tevékenység a jövőkutatási elmélet és módszertan rangjára, mert akkor eltűnik a

jövőkutatás mint tudomány. Ilyen körülmények között ugyanis nem lenne mód a létrehozott tudományos eredmények tesztelésére, összehasonlító vizsgálatokra, reflektálására és önreflektálására. De minden elméleti-módszertani kutatási eredmény sem válhat közvetlenül gyakorlati megoldássá, mert akkor a téridőben konkrét gyakorlat egyedi vonásai számolódának fel. Az elméleti-módszertani jövőkutatók nem tudnak minden egyes gyakorlati jövőkutatási tevékenységben részt venni, mert egyrészt kevesen vannak, másrészt az előrejelzési és a foresight folyamatok kivitelezésének és szervezésének is vannak speciális ismeretei. Útmutatókat²⁷ írhatnak az elméleti szakemberek, de semmi garancia nincs arra, hogy azok figyelembe vételével folynak majd az egyes gyakorlati jövőkutatási tevékenységek, hiszen jelenleg nem megoldott a jövőkutató szakemberek rendszeres képzése. A gyakorlattal való szoros kapcsolatra viszont szüksége van az elméleti-módszertani kérdésekkel foglalkozó jövőkutatásnak is, mert a konkrét előrejelzések/foresightok készítésének ismerete nélkül nem tud önreflexív lenni.

A jövőkutatás által készített előrejelzések/foresightok tárgyukra vonatkozóan is tudásintegrációt és új tudástermelést megvalósító tevékenységek. Az előrejelzési és foresight folyamatokban a gyakorlati jövőkutató tudományos, tapasztalati, tacit tudásokat, értékeket és elvárásokat ötvöz egybe lehetséges és elfogadható/kívánatos jövőkké. Ezért a jövőkutatási gyakorlat tudástermelésében is meg kell különböztetni két vonulatot. Az egyik az előrejelzések/foresightok mikéntjére vonatkozó új ismeretek termelése, a másik pedig az előrejelzések/foresightok tárgyára vonatkozó tudásintegráció és új tudások termelése. Az előbbiek a jövőkutatás tudományos ismereteit gazdagítják, az utóbbiak pedig a társadalom gyakorlati tudását. Ebből az utóbbi szempontból *az előrejelzések/foresightok készítése, és így a gyakorlati jövőkutató tevékenysége a társadalmi praxis, pontosabban a társadalom jövőformáló praxisának része.*

A jövőkutatásban folyó elméleti-módszertani és jövőkutatási gyakorlatot fejlesztő tevékenységek, valamint az egyes előrejelzési és foresight tevékenységek egyaránt új tudást

²⁷ Két jelentős módszertani útmutató készült a jövőkutatásban. Az egyik a regionális foresight (*Gyakorlati útmutató...*, 2002), a másik a stratégiai foresight (*Hines – Bishop, szerk., 2006*) készítéséhez foglalja össze a különböző megoldandó részfeladatokhoz a módszertani megfontolásokat és a javasolt módszereket. Mindkettő mellőzi a vitatott elméleti-módszertani kérdések felvetését és megválaszolását, és így a majdani felhasználókra bízta a módszerek összeválogatását, folyamatba szervezését és alkalmazását. Ezzel sikerült megkerülni a paradigma konfliktusokat, ugyanakkor a foresight készítésének mibenlétéről csak rendkívül mozaikos képet nyújtanak. Az utóbbi miatt nem képviselik a gyakorlati jövőkutatói munka semmilyen szakmai standardját.

termelők, de azok különböznek az új ismeretek létrejötte, érvényessége és hatóköre szerint.

XXI. század elejének jövőkutatása olyan kihívások előtt áll, amelyek új, komplexitásukban növekvő feladatok megoldását kívánják meg a jövőkutatástól. *A kihívásokra képes reflektálni a jövőkutatás, mert fejlődési lehetőségei – a reflexió és az önreflexió egymással összekapcsolt működtetése, a vakfoltok felszámolása a meglévő paradigmákból történő rekombinálásával, a saját belső és az interdiszciplináris kapacitások együttes felhasználása – erre módot is nyújtanak akkor, ha paradigmafejlesztéssel válaszol a kihívásokra. A paradigmafejlesztés során az új elméleti-módszertani és gyakorlati tudásfejlesztésre, valamint azok összekapcsolására kell koncentrálnia, élve azzal a lehetőséggel, hogy a két alternatív paradigmája elvileg egymást kiegészítő jellegűek, és a paradigmafejlesztés megoldható a paradigma összetevők tárgyi és tartalmi módosításával együtt járó rekombinálással. A paradigmafejlesztéssel együtt meg kell oldani egyes tudástermelő vonalak az önállósítását és rendszerszerű összekapcsolásukat.*

5.2. Az integrált jövőkutatás értelmezése

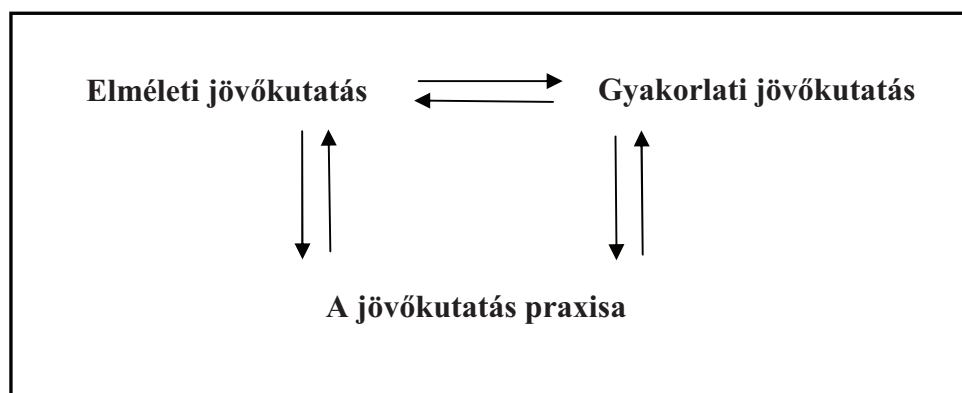
Vajon a kihívásokra reflektáló paradigmafejlesztés eredményezhet-e integrált jövőkutatást? Új paradigmafejlesztéssel lehet integrálni a jövőkutatást akkor, *ha a jelenlegi paradigmaverseny nem kívánatos hatásait úgy küszöböljük ki, hogy az egymást kiegészítő és egymással összekapcsolandó új tudást termelő vonalak mentén fejlesztjük ki az új paradigmákat.* Ezek a tudástermelő vonalak a jelenlegi két, elvileg egymást kiegészítő paradigma rekombinálásával kialakíthatóak. *Az új tudományos tudást termelő vonalak az elméleti jövőkutatás és a gyakorlati jövőkutatás lehetnek.*

Az elméleti jövőkutatás jövőelméleti-módszertani ismereteket és a koevolúciós mintázatokra és változásukra, a társadalmi jövőformáló gondolatok és tevékenységek általi változtathatóságukra vonatkozó tudományos tudásokat és hipotéziseket termel. A gyakorlati jövőkutatás viszont arra a tudástermelő folyamatra vonatkozó tudásokat termeli, ahogyan a konkrét téridőben az előrejelzések/foresightok készülnek, illetve kell azokat készíteni. Mindkettő sajátos tudományos – ún. poszt-normál tudományos – tudást termel, amelynek sajátossága a reflexivitás. A reflexivitás a megismerési folyamatnak az új társadalmi szükségletekre reagálással összekapcsolt megvalósítása. Ez a folyamat akkor

lehet hatékony, ha témaköreire vonatkozóan önállósodik, és ugyanakkor folyamatosan kapcsolatban is áll a többi új jövőtudást termelő vonallal. Ily módon az integrált jövőkutatás *a jövőkutatáson belüli differenciálódás – egyes tudástermelő vonalak önállósodása – és az integrálódás – a tudástermelő vonalak egymás között kapcsolatának paradigmatisztikus kiépítése – folyamatainak eredménye*. Paradigmatikusan viszont az *integrált jövőkutatás a jövőkutatás tudományán belüli, alapvetően a paradigmák rekombinálásával végbemenő új egységet teremtő folyamatként értelmezhető*.

A jövőkutatás tudományán belüli, differenciálódáson alapuló integrálódásának együtt kell járnia a jövőkutatási praxisnak a társadalmi gyakorlatban megvalósuló folyamatos és markáns jelenlétével. *A jövőkutatás praxisa* azt a feltevést jeleníti meg, hogy *ha a jövőkutatás tudománya elméleti-módszertani és előrejelzés-/foresight-készítési ismereteket egyaránt képes termelni, akkor szakmászodhat a tudományos alapú előrejelzések/foresightok készítése, és beindulhat a jövőkutató szakemberek rendszeres képzése*. Ugyanakkor, az önálló szakmává vált jövőkutatási praxis további tudományos vizsgálat tárgyává tehető, és gyakorlati tapasztalatokkal, újításokkal járulhat hozzá mind az elméleti, mind a gyakorlati jövőkutatás fejlődéséhez. A jövőkutatási praxis a három paradigmához eddig szorosan hozzátartozó gyakorlati előrejelzési/foresight tevékenységekből fejleszthető ki, illetve azokból önállósodhat. A jelzett differenciálódási és integrálódási folyamatok révén alakulhat ki az *integrált jövőkutatás mint a jövőkutatás integrált tudományának és társadalmi praxisának interakciós hálózata*. (Lásd a 6. ábrát!)

6. ábra: Az integrált jövőkutatás értelmezése



A jövőkutatási praxis önállósodása azt is feltételezi, hogy a jövőkutatás tudományát művelőkön kívül vannak olyan jövőkutatók, akik majd *szakmaként foglalkoznak előrejelzések/foresightok készítésével*. A feltételezés nem irreális, hiszen máris oly mértékben elterjedt tevékenységgé vált a jövővel foglalkozás a legkülönbözőbb intézményeknél, hogy a tanácsadó, segítő jövőkutatási tevékenység önálló vállalkozássá, a foresight menedzser pedig önálló munkakörre, munkahelyi beosztássá is vált a világ sok országában. Ha a jövőkutatás tudománya az integrált jövőkutatás felé fejlődik, akkor ez az integrált jövőkutatás megújító hatást tud kifejteni a gyakorlatban széles körben folyó előrejelzési/foresight tevékenységekre, és azokból meríteni is tud elméleti és módszertani témaköreinek fejlesztéséhez. Az integrált jövőkutatás művelésével lehet biztosítani a felkészült oktatókat, és megteremteni azt a korszerű tudásbázist és szakmai követelményrendszert, amelyek alapján elméletileg megalapozott és gyakorlatorientált jövőkutató szakemberképzés folytatható.

Paradigmatikusan az integrált jövőkutatás tudománya olyan két vagy több paradigmás tudomány, amelynek paradigmái egymást kiegészítő jellegűek, és a paradigmák csak egymással összefüggésben lehetnek teljesek és reflektálók a társadalom új igényeire. Az integrált jövőkutatás nem szünteti meg a versenyt, hanem azt az egyes paradigmákon belülre helyezi át. Az integrált jövőkutatás nem lehet egyparadigmás tudomány, mert akkor nincs mit integrálnia. Nem lehet paradigmamentes tudomány sem, mert akkor művelésének nincsenek közös szabályai, és ismeretei sem integrálhatók. Az integrált jövőkutatás nem lezárása a jövőkutatás fejlődésének, hanem annak csak egy lehetséges és több szempontból kívánatos újabb szakasza, amely tovább bővíti és korszerűsíti a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitását.

Az integrált jövőkutatás kialakulása teremti meg annak a lehetőségét, hogy *a társadalmi gyakorlatban létező és kutatható tárgya legyen a jövőkutatásnak*. Minthogy ennek a kutatási tárgynak része lesz a jövőkutatás tudományának gyakorlata is, ezért *a társadalmi jövőformáló gyakorlat kutatásának keretébe helyezve folyhat a jövőkutatás önmagára reflektálása*. A paradigmakészlet fejlesztésével és bővítésével *a kialakuló integrált jövőkutatás a jövőkutatás variációs-szelekciós tudományfejlődési pályára állását teszi lehetővé*.

Slaughter 2004-ben felvetett gondolata, miszerint a jövőkutatókat megosztó versenyt integrációval kell megszüntetni (*Slaughter*, 2004), az itt kifejtett integrált jövőkutatás értelmezésben is megtalálható. 2008-ban viszont *Slaughter* már csak a kritikai paradigma mentén gondolkodik tovább, mintha ez a paradigma már megnyerte volna a paradigmaversenyt. A tudásintegrációt a tudományos és a nem tudományos jövőgondolatok transzcendentálásával és transzcendentális meditációval gondolja megoldhatónak (*Slaughter*, 2008). Úgy gondolom, hogy ez a fajta tudásintegráció nem tartozik a jövőkutatás mint tudomány feladatai közé. A jövőkutatás praxisa viszont dolgozik az aktorok nem tudományos jövőgondolataival, félelmeivel, hiedelmeivel, reményeivel stb. is. A lehetőségelemzés is számol az egyik paradigma győzelmével a második fejlődési útban, viszont azt nem tartja kielégítő megoldásnak a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitásának csökkenése miatt.

Voros szerint a jövőkutatást akkor lehetne integrálni, ha paradigmája egy olyan metaparadigma lenne, amely szabadon lebeg a paradigmák fölött (*Voros*, 2008). Ebből a metaparadigmából a jövőkutatók tetszésük szerint válogathatnának aszerint, hogy mit akarnak vizsgálni, milyen céllal és milyen kontextusokban. Ilyen paradigma nincs, ezért *Voros* azt javasolja, hogy a jövőkutatók használják fel grasp-elésre a társadalomtudományi paradigmák tárházát. A gondolat két szempontból is figyelemre méltó: *1. Ha integráló, vagy integrált lesz a jövőkutatás, akkor sem tekinthetünk el a paradigmáktól. 2. Voros is szükségesnek tartja a kilépést a terméketlen paradigmaversenyből.* Ésszerű az, hogy a kilépést semleges területen javasolja megoldani. Ez a működési mód azonban nem jellemző a jelenlegi jövőkutatásra, mert a jövőkutatók a grasp-elést is a paradigmaversenyhez használják fel, továbbá a jövőkutatók igényt tartanak a jövőkutatás művelésének valamilyen standard szakmai követelményére is. Javaslatom nem ésszerű abból a szempontból, hogy veszni hagyná a paradigmák mentén folyó sokéves munka tudományos és szakmai tapasztalatait, a jövőkutatás felhalmozott tudásbázisát, és újrakezdést javasol. A jövőkutatási paradigmák komplex metaelemzése és a paradigmadinamika jövőbeni lehetőségterének elemzése azt támasztja alá, hogy *a jövőkutatás képes az önfejlődésre, és az integrált jövőkutatás paradigmáinak paradigmafejlesztéssel történő kifejlesztésére.* Ezzel együtt élhet az integrálódó jövőkutatás a grasp-eléssel is mint az interdiszciplinaritás egyik formájával.

5.3. Az integrált jövőkutatás paradigmáinak körvonala

A komplex metaelemzést tovább folytatva a jövőkutatás integrált tudománya – a továbbiakban az integrált jövőkutatás – két önállóan, de egymással szoros kölcsönhatásban fejlődő jövőkutatásból tevődik össze. *Egyik területét az elméleti, a másikat a gyakorlati jövőkutatás képezi. Mindkét terület tudományos ismereteket integrál és termel.* Az integrált jövőkutatás elméleti jövőkutatása paradigmát fejleszt a koevolúciós mintázatok és változásuk, változtathatóságuk feltárására, valamint az emberi tényező és a jövőgondolatok evolúciós mintázatot formáló szerepére vonatkozóan. A gyakorlati jövőkutatás szintén paradigmát fejleszt, de olyan paradigmát, amellyel integrált előrejelzések/foresightok készíthetők.

A két terület a jövőkutatás tudományos művelésén belül munkamegosztást valósít meg. Az elméleti jövőkutatás jövőelméletet és módszertant fejleszt, amelyhez elméleti-módszertani szempontból tanulmányozza a gyakorlati jövőkutatás fejlesztéseit, és az azok segítségével vagy anélkül készített előrejelzéseket/foresightokat. A gyakorlati jövőkutatás tudományos tevékenységében hasznosítja és továbbfejleszti az elméleti jövőkutatás eredményeit a jövőkutatási praxis konkrét téridőhöz és feladataihoz illeszkedően.

A két önálló jövőkutatási tudományterületnek két különböző paradigmája kell, hogy legyen. Az elméleti jövőkutatás egyrészt reflektál az új kihívásoknak arra a vonatkozására, hogy a formálódó koevolúciós világfelfogás szerves részeként fejleszti saját világ- és jövőfelfogását, másrészt a fenntarthatóság kialakításának globális-társadalmi programjában is résztvevő akar lenni a koevolúciós/fenntartható jövőfelfogások kialakítására vonatkozó jövőkutatási elméleti-módszertani ismeretek kialakításával. Ennek érdekében *a jövőkutatás tudományának jövőfelfogását, szemléletmódját és paradigmáját is át kell alakítania, és új jövőelméleti tudást kell termelnie.* Ezt a feladatát saját koevolúciós paradigmájának kifejlesztésével oldja meg, mert az elméleti tudás termelése a jövőgondolatok tárgyához, és annak komplex dinamikájához, vagyis valóságterülethez igazodó.²⁸

²⁸ A koevolúció fogalmát a biológiai tudományok és az ökológiai kutatások használták először. A koevolúcióra vagy az ahhoz hasonló kapcsolatrendszer feltételezésére más elnevezések is ismeretesek. Ilyenek a konnekcionizmus, az összekapcsoltság, vagy az interakcionizmus. Az elnevezések jelzik, hogy különböző kutatások, tudományterületek is felfedezték maguknak ezt a jelenségegyüttest és az abból kialakított tudományos látásmódot. A koevolúciós paradigma *metaparadigmává is vált*, ami jelzi, hogy már több tudományterületet is meghódított.

A *gyakorlati jövőkutatás* szintén reflektál az új kihívásokra, amennyiben részt akar venni a fenntarthatóság lehetséges, elfogadható/kívánatos és megvalósítható jövőjének gyakorlati kialakításában. E feladatának úgy tud megfelelni, ha *az új jövőfelfogáshoz és szemléletmódhoz különféle integrált előrejelzési/foresight-készítési eljárásokat fejleszt*. Az eljárások fejlesztésében a különféle társadalmi aktorok részvételének mikéntjére és szervezésére, valamint jövőtudásuk összekapcsolására és továbbfejlesztésére koncentrál. Ennek során továbbfejleszti a participativitást, valamint a tudományos, a tapasztalati és a tacit jövőtudások összekapcsolását és új egységbe foglalását, vagy másképpen fogalmazva a tudományos-szakmai, valamint a laikus jövőtudás és elvárások összekapcsolását. *Paradigmája a sajátos feladatához igazodó és saját fejlesztésű participációs paradigma.*²⁹

Az integrált jövőkutatás két új paradigmája – a koevolúciós és a participációs – *az evolúciós és a kritikai paradigma vakfoltjainak célirányos felszámolásával* (Lásd 4.2.3. pontot!), és az azt megoldó *paradigmaváltást eredményező paradigmavariánsok képzésével alakítható ki*.

A koevolúciós világfelfogás követése változtatást igényel a jövőkutatás világ- és jövőfelfogásában. Miközben *a jövő jelenidejűsítése és nyitottsága változatlan marad az integrált jövőkutatás paradigmáiban is*, aközben a jövő jelenének tárgyában és tartalmában a humán rendszer és a környezetét alkotó rendszerek közötti lehetséges, elfogadható/kívánatos és megvalósítható interakciók válnak fontossá. *Ez a jövő a környezeti rendszereire és önmagára reflektáló ember/társadalom humán világában folyamatosan születő és változó mentális és gondolati konstrukciók sokasága, amely különböző természetű humán interakciók révén hat és formálja az ember/társadalom és a nem humán világok koevolúciós folyamatait*. Az elméleti jövőkutatás a koevolúciósan felfogott jövők értelmezését, tudományos alapjait és tanulmányozásuk módszertanát fejleszti ki. A lehetséges és egyben elfogadható/kívánatos és megvalósítható humán

²⁹ A *participációs paradigma* olyan társadalomtudományi metaparadigma, amely a gyakorlati célú társadalmi tudástermelés folyamatának általános szabályait foglalja rendszerbe. Abból a feltevésből indul ki, hogy a tudás mindig emberhez és személyhez kötött, a tudás gyarapítása önmagában is értékes, mert az ember kiteljesedését szolgálja. Minthogy a tudás mindig személyes, ezért mindenkinek részt kell vennie, egyenlő jogú résztvevőként, a társadalmi tudástermelésben. A tudás termelése társadalmi és kulturális környezetbe ágyazott folyamat. Új tudás akkor jön létre, ha a résztvevők tudása gyarapodik, vagy átalakul, és ha továbbfejleszthető. Ennek feltétele az egyenlő jogú részvételen kívül az, ha a tudástermelési folyamat legitim, transzparens, mindenki számára átlátható és reflexív (Heron – Reason, 1997).

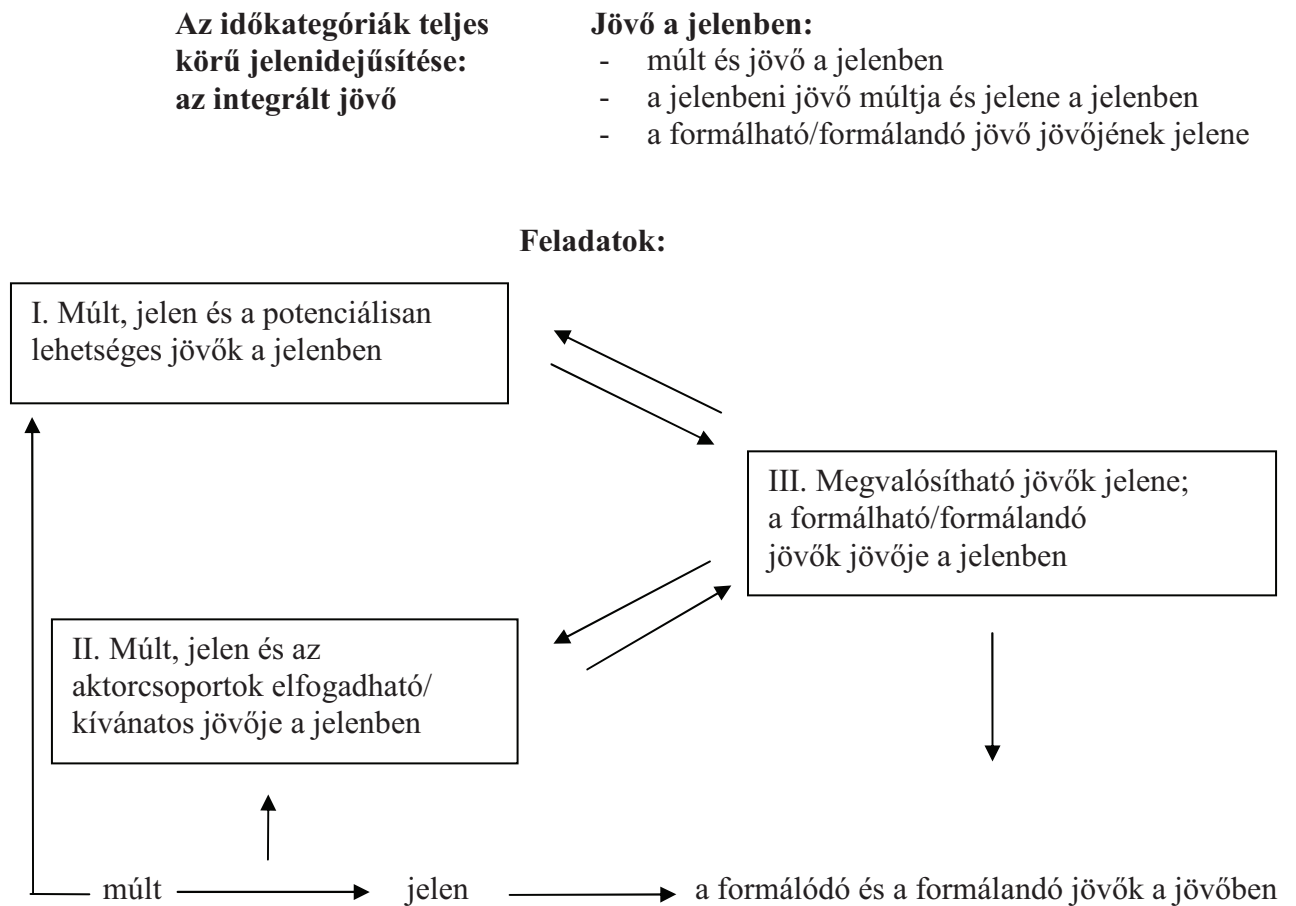
jövőelgondolások viszont a gyakorlatban és a jövőformáló aktorok participatív részvételével alakítandók ki a különböző területeken, időben és helyeken folyó integrált előrejelzési/foresight-készítési tevékenységek során. A gyakorlati jövőkutatás a participációs paradigmája alapján fejleszti ki a különböző integrált előrejelzési/foresight-készítési tevékenységek módszertanát. Ily módon *a jövőkutatás praxisa mindkét paradigmát magába foglaló lesz: végtermékei tárgyukban és tartalmukban koevolúciósak lesznek, készítésük viszont participatív folyamat lesz.*

Mindkét integrált jövőkutatási paradigma *jövőfelfogásának értelmezési tartománya tovább bővül a jövő jelenbeni felfogásán belül.* A múlt és a jövő jelenidejűsítése mellett magába foglalja *a jelenbeni jövő jelenbeni múltját és jelenét – a megvalósítható jövőket –, valamint a formálható és formálandó jövő jövőjének jelenét.* Mint a vakfoltok megszüntethetőségének elemzésében kifejtettük, a jövőfelfogás értelmezési tartományának bővülése együtt jár a többi paradigma összetevő értelmezési tartományának bővülésével és a paradigmamátrix új értelmezésével. Ha ez a két alternatív paradigma az új paradigmák összetevőinek egyesítése során valósul meg, akkor *az integrált jövőkutatás azzal a feladattal bővíti a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitását, hogy kutathatóvá teszi a jelenben elfogadható/kívánatos jövők jelenben lehetséges múltját, jelenét és jövőjét, vagyis a jelenben megvalósítható és formálható/formálandó jövőket.*

Mindkét integrált jövőkutatási paradigma jövőfelfogására a jövő jelenének komplexszé váló értelmezése – az integrált jövő – lesz a jellemző. Ezt a jövőkutatás úgy oldja majd meg, hogy *a valós idejű múlt és jelen, valamint a formálódó jövő folyamataihoz kapcsolódva* kutatja a potenciálisan lehetséges jövőket, segíti a társadalmi aktorcsoportok elfogadható/kívánatos jövőjének kialakítását, valamint segíti és kutatja annak megvalósítható és formálható/formálandó jövőkké alakítását. (Lásd a 7. ábrát!) *Az egyes jövőtípusok egymásra vonatkoztatásával és összekapcsolásával jut el az integrált jövő koevolúciós mintázatának és mintázatformáló szerepének értelmezéséhez.*

Mindkét új paradigmában résztvevő megfigyelő a jövőkutató és a jövőkutatók közössége. Ez a paradigma összetevő tartalmában sem változik. Hasonlóan nem változik a jövőkutatás társadalmi szerepe és általános célja, vagyis az, hogy az integrált jövőkutatás is segíti a társadalom jövőformáló gondolatainak kialakulását és minőségük javítását.

7. ábra: Az integrált jövőkutatási paradigmák jövőfelfogása és az integrált jövőkutatással megoldható feladatok



A tárgy, a cél, a feladat, a metodológiai elvek és módszeralkalmazási szabályok, valamint az eredmények „jósága” és hasznosíthatósága tekintetében módosulnak a paradigma összetevők tartalmilag is. A két paradigmára vonatkozóan ezért ezeket a kérdéseket külön alpontokban tárgyalom.

5.3.1. Az elméleti jövőkutatás koevolúciós paradigmája

Az elméleti jövőkutatás *tárgya* annak tanulmányozása, hogy a különböző természetű evolúciós rendszerek koevolúciós mintázatai miként alakulnak ki, változnak és változhatnak, továbbá a mintázatokban és változásokban, változtathatóságukban miként

változik és változhat az emberi tényező passzív és aktív jövőformáló, valamint a nem humán tényezők és a véletlen szerepe.

Az elméleti jövőkutatás *célja* az, hogy a humán és a nem humán világ együttes túlélési/továbbélési lehetőségeire vonatkozó *reflexív tudásokat* (értelmezéseket, feltételezéseket, feltételes elméleteket és módszertant) hozzon létre. E céljaihoz rendelt feladatait saját kutatásaihoz kapcsolható interdiszciplinaritásának fejlesztésével együtt oldhatja meg.

Metodológiai elveire a komplex dinamikai megközelítés és a holisztikus koevolúciós mintázatokban gondolkodás, míg módszereire a koevolúciós modellezés és modellrendszerek építése, az emergens rendszerek közötti lehetséges interakciók szimulációs eljárásainak kifejlesztése lesz a jellemző.

Az elméleti eredmények „jóságának” kritériuma a természeti, a társadalmi, a humán és a módszertani tudományok, valamint a társadalom jövőformáló gyakorlatának kutatásából származó *tudományos eredményekkel alátámasztottság*, az ellenőrizhetőség, a továbbfejleszthetőség, a társadalmi és tudományos-szakmai jövődiskurzusba helyezhetőség, valamint *hasznosíthatóság a gyakorlati jövőkutatásban és a konkrét integrált előrejelzések/foresightok készítésében*.

Minthogy az elméleti jövőkutatás is *folyamatos tudásintegráló és új tudást termelő tevékenység*, ezért egyrészt karban kell tartania paradigmáját – a különféle jövők értelmezését, a koevolúciós mintázatok, a koevolúciós metodológiákat – és további paradigmavariánsokat is kell konstruálnia. Másrészt ki kell fejlesztenie az integrált jövőkutatás elméletét – az integrált jövőtant –, amelyhez tanulmányoznia kell a jövőkutatás történetét és az előrejelzés/foresight-készítés különböző gyakorlatait is, azaz önreflexívnek is kell lennie. Harmadrészt folyamatos kapcsolatban, interakcióban kell lennie a gyakorlati jövőkutatással az integrált előrejelzések/foresightok készítéséhez használható módszerek és eljárások fejlesztésében. Ez az új, vagy hangsúlyossá váló szerep nem újabb paradigma összetevő, hanem csak *a működési módot érinti* még akkor is, ha ebből pótlólagos kutatási célok, feladatok, módszerfejlesztések következnek. A paradigmamátrixba a megfelelő összetevőknél jelöltem az említett feladatokat. Az elméleti jövőkutatás paradigmájának körvonalait lásd a 13. táblázatban!

13. táblázat: Az elméleti jövőkutatás koevolúciós paradigmamátrixának körvonalai

Összetevők	Paradigma jellemzők
Jövő- és világfelfogás	A jövő a környezetére és az önmagára reflektáló ember/társadalom humán világában folyamatosan születő és változó mentális és gondolati konstrukciók sokasága, amely humán interakciók révén hat/formálja önmaga és a nem humán világok koevolúciós folyamatait; A jövő jelenének integrált felfogása és kapcsolata az idő valós folyásával
A jövőkutató – jövőkutatók közössége – helyzete	Megfigyelő résztvevő
A jövőkutatás tárgya	Különböző természetű evolúciós rendszerek dinamikus folyamatainak lehetséges összekapcsolódása a véletlen, a determinizmus/inercia és a humán jövőkonstrukciók reflexív és önreflexív változékonyságának függvényében: koevolúciós mintázatok és változásuk, változtathatóságuk tanulmányozása; A jövőkutatás története és az előrejelzés-/foresight-készítés különböző gyakorlatainak tanulmányozása
A jövőkutatás célja és feladata	A humán és a nem humán világ/valóság együttes túlélési/továbbélési lehetőségeire vonatkozó új reflexív jövőtudások (értelmezések, feltételes elméletek) előállítása, metodológia és módszerek fejlesztése az integrált jövők tanulmányozására; A jövőkutatás mint tudomány önmagára reflektálása: az integrált jövőtan kifejlesztése, lehetséges paradigmavariánsok kidolgozása, a jövőkutatás elméleti-módszertani tudásbázisának karbantartása és fejlesztése; Interakciós kapcsolat a gyakorlati jövőkutatással és a jövőkutatási praxissal
Metodológiai elvek	Komplex dinamika, holisztikus koevolúciós mintázatokban gondolkodás
Módszeralkalmazási szabályok	Különböző típusú emergens rendszerek kapcsolatainak dinamikus modellezésével, modellrendszer-építéssel, a lehetséges rendszerkölsönhatások és rendszerek közötti interakciók szimulációjával új jövőelméleti tudások generálása
A jövőkutatási eredmények „jósága” és hasznosíthatósága	Tudományos eredményekkel alátámasztottság, ellenőrizhetőség, a tudományos és a társadalmi jövődiskurzus, valamint a gyakorlati jövőkutatás és a jövőkutatási praxis folyamatába helyezhetőség, elméleti-módszertani továbbfejleszthetőség

5.3.2. *A gyakorlati jövő kutatás participációs paradigmája*

A gyakorlati jövő kutatás paradigmájának *tárgya az integrált előrejelzések/foresightok készítése*. Ennek érdekében a gyakorlati jövő kutatásnak foglalkoznia kell a jövőformáló humán aktorokkal/aktorcsopotokkal, és a nem humán tényezőket a participatív folyamatban megjelenítő aktorok kérdésével, azok integrált előrejelzések/foresightok készítésében betöltött és betöltendő szerepeivel, valamint a különböző természetű tudások összekapcsolásának és az új jövő tudások generálásának módszertanával és eljárásaival.

A gyakorlati jövő kutatás célja olyan *jövőmenedzsment ismeretek termelése*, amelyek segítségével kutathatók, kiépíthetők és fenntarthatók a társadalmi és intézményi szintű participatív és tudományos alapokon nyugvó jövőkonstruáló folyamatok és ciklusok. Feladata ezért az integrált jövő kutatás által paradigmaticusan megoldható háromféle feladat – a lehetséges, az elfogadható/kívánatos, valamint a megvalósítható és formálandó jövőkonstruálás – egymással összekapcsolt megoldási folyamatainak kialakítása és ciklusokba szervezése. Metodológiai elve a különféle aktorok/aktorcsopotok részvételén alapuló participatív jövőkonstrukciók kreatív társadalmi tanulási folyamattá szervezése. Módszeralkalmazásában a gyakorlati jövő kutatás a szubjektív, az egyéni és a csoportos, valamint az internettel segített eljárásokat alkalmazza, illetve fejleszti úgy, hogy azokhoz felhasználhassa, illetve hozzákapcsolhassa az objektív és a kvantitatív eljárásokat, és a modellszimulációkat. A kifejlesztendő eljárások és a módszeralkalmazási ismeretek az új vagy korszerűsített jövőelgondolások participatív előállítását, visszacsatolásokat és ellenőrzéseket szolgálják.

A gyakorlati jövő kutatás által termelendő ismeret és tudás kettős kötődésű: egyrészt az elméleti-módszertani jövő kutatáson alapuló, másrészt a jövő kutatási praxisban gyökerező. Az integrált előrejelzések/foresightok készítésének ismerete tudományos alapokon kell, hogy álljon, ugyanakkor legyen ellenőrizhető, transzparens, társadalmilag elfogadott, valamint használható a jövő kutatási praxisban, és hasznosítható az elméleti-módszertani jövő kutatásban. A jövő kutatási praxis szerepe a gyakorlati jövő kutatás tudástermelésében meghatározó jelentőségű. Előrejelzés-/foresight-készítési ismeretek csak akkor tekinthetők tudásnak, ha azok elméleti megalapozottságukon túlmenően működnek a jövő kutatási praxisban is, továbbá a praxis színtere az új szükségletekre reagálásnak és az új gyakorlati jövő kutatási tudások kikísérletezésének.

A gyakorlati jövő kutatás paradigmája a jövőformálás participatív gondolkodási és tevékenységi folyamatának logikája szerint épül fel, tehát a folyamat jellegén van a hangsúly paradigmatikailag is. Ezen túlmenően e folyamatnak is folyamatosnak kell lennie, vagyis az előrejelzések/foresightok készítésének folyamatszervezési módszertanát is fejleszteni kell mind az elméleti jövő kutatás, mind a jövő kutatási praxis változásának függvényében. Továbbá a gyakorlati jövő kutatásnak is fejlesztenie kell interdiszciplinaritását a saját feladatmegoldásához kapcsolódóan. A gyakorlati jövő kutatás participációs paradigmájának körvonalait lásd a 14. táblázatban!

14. táblázat: **A gyakorlati jövő kutatás participációs paradigmamátrixának körvonalai**

Összetevők	Paradigma jellemzők
Jövő- és világfelfogás	A jövő a környezetére és az önmagára reflektáló ember/társadalom humán világában folyamatosan születő és változó mentális és gondolati konstrukciók sokasága, amely humán interakciók révén hat/formálja önmaga és a nem humán világok koevolúciós folyamatait; A jövő jelenének integrált felfogása: a humán világ konkrét téridejében születő jövőgondolatok társadalmi konstruálásának és rekonstruálásának aktoriális folyamata
A jövőkutató – jövőkutatók közössége – helyzete	Résztvevő megfigyelő
A jövő kutatás tárgya	Integrált előrejelzések/foresightok készítésének mikéntje: társadalmi aktorok/aktorcsoporthoz be- és összekapcsolása, különböző természetű jövőtudások integrálása és új csoportos jövőtudások generálása
A jövő kutatás célja és feladata	Gyakorlati jövőtudás termelésére alkalmas kulturális-társadalmi és intézményi szintű jövőkonstruáló ciklusok kialakítása és fenntartása; Lehetséges, elfogadható/kíváncsú, megvalósítható és formálandó jövők konstruálása egymással összekapcsolt folyamatának kialakítása és ciklusokba szervezése
Metodológiai elvek	Különböző aktorok/aktorcsoporthoz részvételén alapuló participatív jövőkonstruálás kreatív társadalmi tanulási folyamattá szervezése
Módszeralkalmazási szabályok	Szubjektív, egyéni és csoportos, valamint internettel segített eljárások összekapcsolása objektív és kvantitatív módszerekkel és eljárásokkal az új jövőtudások participatív előállítása érdekében
A jövő kutatási eredmények „jósága” és hasznosíthatósága	Tudományos megalapozottság és társadalmi/aktoriális elfogadottság, ellenőrizhetőség,

	transzparencia, használhatóság a jövőkutatási praxisban, hasznosíthatóság az elméleti jövőkutatásban, továbbfejleszthetőség
--	---

Minthogy a gyakorlati jövőkutatás paradigmája arra a kérdésre ad választ, hogy miként kell tudományosan megalapozott integrált előrejelzéseket/foresightokat készíteni, ezért a paradigmája és az annak alapján előállítható ismeretek és tudások felhasználhatók a jövőkutatási praxis szakmai standardjának és a gyakorlati jövőkutató szakmai kompetenciájának kialakításában.

5.4. A jövőkutatási paradigmák dinamikus paradigmaterképe

A komplex metaelemzésben dinamikus és összehasonlító elemzésnek alávetett három jövőkutatási paradigma a jövőkutatás tudományának kibontakozását és paradigmaváltását képviseli.

A tudomány társadalmi igényekre reagálása – a majdani jövő előre megismerésére vállalkozás – hozta létre a jövőkutatást, és alakult ki a pozitivista tudományfelfogásba illeszkedő pozitivista paradigmája az 1970-es és az 1980-as években. A prognosztika és a szaktudományi predikciók készítésének jövőfelfogását a társadalom és a világ jövőjére kiterjesztve vált önálló társadalomtudományi kutatási területté a jövőkutatás.

Az 1990-es években azonban *válságba került a jövőkutatás*, mert nem sikerült társadalmilag elfogadható előrejelzéseket készítenie. A globalizáció, és a posztmodern korszakváltás megváltoztatta a társadalmi igényeket és a tudományfelfogást. A társadalmi valóságban bekövetkező változások nem igazolták és erősítették meg a pozitivista paradigmával készített előrejelzéseket. A hirtelen és nem várt fordulatok – az 1973-as olajválság, a globalizáció Földet átfogóvá válása, a kommunizmus bukása és a keleti tömb országainak rendszerváltása – megkérdőjelezték a társadalmi fejlődéstendenciák előrevetítésének helytállóságát, ugyanakkor felismerhetővé vált a társadalmi változások instabil természete és a társadalmi aktorok általi irányítottsága.

A posztmodern eszmeáramlatok a tudomány kultúrába ágyazottságát és alapvetően gyakorlatorientált természetét hangsúlyozták ki. A kortárs tudományfilozófia és -szociológia rámutatott arra, hogy a tudomány nem képes tértől és időtől, valamint a kutatás

szituációjától független és objektív ismereteket termelni. A kutató a tudományos kutatásban egyszerre megfigyelő és résztvevő. A tudományos ismeret és tudás téridő és kontextus függő, valamint továbbfejleszthető. A tudományos ismeretek termelése megismerési célokat szolgál, de azok mindig csak részlegesen teljesíthetők. Az ismeretek termelése a tudományt körülvevő kulturális-társadalmi állapotok és szükségletek által befolyásoltan folyik. A pozitivista vagy normáltudomány felfogást felváltotta a poszt-normál tudományfelfogás.

A posztmodern korszakváltás kihívásaira a jövőkutatás önvizsgálattal, új kutatási perspektívák keresésével, majd pedig paradigmaváltással válaszolt. Megváltoztatta világ- és jövőfelfogását, és azok függvényében a többi paradigma összetevőinek tartalmát, amelynek eredményeként átalakította paradigmáját és működési módját. A paradigmaváltás révén olyan új jövőkutatás született, amely nem a majd létrejövő jövőt kutatja és ismeri meg, hanem a humán tényező, a társadalmi aktorok evolúciós adottságként létező és működő előrelátását, foresightjét, vagy a humán tényező a társadalom komplex dinamikájában betöltött és betölthető szerepét tanulmányozza. A jövő jelenének felfedezésével a jövőkutatásnak létező és más tudományok által nem vizsgált specifikus tárgya lett.

A lezajlott paradigmaváltás Kuhn-i volt abban a tekintetben, hogy a világ- és a jövőfelfogás megváltozása miatt a jövőkutatás túllépett pozitivista paradigmáján, és új paradigmát fejlesztett. Eltért a Kuhn-i felfogású paradigmaváltástól abban a tekintetben, hogy *nem egy, hanem két új paradigmára váltott*. Az új paradigmák az evolúciós és a kritikai paradigmák, amelyek az ezredforduló éveiben váltak felismerhetőkké.

A két új paradigma közös abban, hogy *mindkettő jelenidejűsíti a jövőt, és a jövőkutató résztvevő megfigyelő a kutatásokban, továbbá mindkét paradigma szerinti kutatások a jövőkutatás minden témakörét – az elmélettől a gyakorlati alkalmazásig – átfogják*. Minthogy a kutatások egyidejűleg folynak, ezért az új paradigmák alternatív paradigmák is. Az evolúciós paradigma az emberi tényező jövőformáló hatását felismerve a kulturális-társadalmi evolúció mintázatát és abban az emberi tényező jövőformáló szerepét tanulmányozza. Ahhoz fejleszti a lehetséges jövők feltárásának szemléletmódját, elméletét, módszertanát és módszereit, segítve ezzel a társadalmi aktorok jövőformáló tevékenységét. A kritikai paradigma a társadalmi aktorok csoportos jövőgondolatokat formáló

tevékenységét szervezi és segíti az elfogadható/kívánatos jövőik megformálása céljából. Továbbá fejleszti ennek a csoportos jövőkonstrukciós folyamatnak az elméleti-módszertani kérdéseit és eljárásait.

A paradigmaváltás után a jövőkutatás művelését a két új és alternatív paradigma közötti verseny határozza meg. A verseny gyorsította mindkét paradigma kiteljesedését és gyakorlati alkalmazásuk gyors terjedését. A paradigmaváltás eredményeként a jövőkutatás poszt-normál tudománnyá vált, megerősödött társadalom- és humán tudományos interdiszciplinaritása, és kialakult a három paradigmából álló paradigmakészlete. Ezzel a paradigmakészlettel a jövőkutatás egyrészt háromféle gyakorlati előrejelzési és foresight feladatot tud megoldani, másrészt paradigmavariánsokat tud képezni paradigmái fejlesztése céljából.

A paradigmavesenyben egyik paradigma sem tudott még győzni, ugyanakkor a verseny nem kívánatos hatásai is érezhetőkké váltak. A káros hatások az egyes paradigmák mentén kutató jövőkutatók közötti kommunikáció beszűkülésében, az egymás legyőzésére irányuló mentalitásban, valamint az egyes foresight tevékenységek jövőkutatásból történő kiválási törekvéseiben érhetők tetten. További problémát jelent a jelenlegi jövőkutatásban az, hogy *a jövőkutatás poszt-normál tudományossága az elmélet és a gyakorlat folyamatos és egymást fejlesztő összekapcsolása tekintetében még nem teljesedett ki.*

Jóllehet, a jövőkutatás három paradigmájának kialakulása időben egymást követi, *a jelenben mindhárom paradigma működik* attól függően, hogy milyen feladatot old meg a jövőkutatás. A pozitivista paradigmával az ember által nem, vagy kevésbé befolyásolható jelenségekre, folyamatokra lehet előrejelzést készíteni. A két új paradigmával az embertől függő jövők tanulmányozhatók és fejleszthetők.

A jövőkutatás múltjának és jelenének paradigmatis metaelemzése alapján a jövőkutatási dinamika lehetséges folytatódásának három útja határozható meg. Az egyik út a Kuhn-i paradigmaváltás befejeződése az egyik paradigma győzelmével, a másik út a meglevő paradigmakészlet variálása-kombinálása a hatékonyabb feladatmegoldás érdekében, a harmadik út az újabb paradigmaváltás, amellyel tovább bővíthető a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitása. Mindhárom út egyaránt lehetséges. Ugyanakkor az is

lehetséges és megvalósítható, hogy az újabb paradigmaváltás az integrált jövőkutatás kialakulását eredményezze.

Az integrált jövőkutatásban gondolkodást az ösztönzi, hogy a fogalom már felvetődött, és koncepcióalkotás alatt áll a jövőkutatók között. Kifejezi azt a jövőkutatói igényt, hogy szűnjék meg a terméketlen és egymás ellen folyó paradigmaverseny, és kerüljön felhasználásra a jövőkutatás eddig felhalmozott tudáskészlete. A komplex metaelemzés eredményei alapján *az integrált jövőkutatás az elméleti és a gyakorlati jövőkutatás, valamint a jövőkutatási praxis önállósodása, és egymással összekapcsolódó fejlődésük folyamatában alakul ki.* Ez az integrált jövőkutatás *paradigmaváltással jön létre* akkor, ha a jövőkutatás reagál a XXI. század elején érzékelhető és a metaelemzésben középpontba állított kihívásokra, nevezetesen a fenntarthatóságra, a participativitásra, valamint a tudásintegrációra és a folyamatos tudástermelésre.

Azért kell a jövőkutatásnak paradigmát váltania, mert a fenntarthatóság problematikájának kezelése világnézeti váltást tesz szükségessé akkor, ha a természeti környezet és a kulturális-társadalmi rendszer közötti interakciók minőségét is meg kell változtatni. Erről koevolúciós szemléletben célszerű gondolkodni. A koevolúciós világfelfogáshoz illeszkedik a résztvevői szerepkör mind a humán, mind a nem humán világ közötti, mind pedig a kulturális-társadalmi folyamatok belső interakcióiban. A tudásintegráció és az új tudás folyamatos termelése a humán interakciók megalapozása és célszerűsége szempontjából fontos kihívás. *A kihívásokban a jövőkutatás is érintett, mert a jövőről gondolkodás és annak minősége alapvetően meghatározza a humán interakciók változását és megváltoztatását.*

A koevolúciós világfelfogás a jövő jelenében gondolkodást erősíti, de a jelenbeni múlt, jelen és jövő közötti kapcsolatok és kölcsönhatások teljes körének kezelhetővé tétele mellett. Vagyis a jelenbeni jövőt a jövőkutatásnak nemcsak lehetőségként, elfogadható/kívánatos jövőként, hanem megvalósítható és formálendő jövőként is kell tudnia kezelni akkor, ha a fenntarthatóság kialakításában részt kíván venni. Ennek érdekében *ki kell terjesztenie jövőfelfogásának értelmezési tartományát a jelenben megvalósítható és formálendő jövőkre is.*

A világfelfogás koevolúcióssra változtatása, azon belül a humán és a nem humán rendszerek egymásra ható interaktivitásának feltételezése, valamint a jövőfelfogás kiterjesztése paradigmaváltással járó változtatásokat tételez fel a jövőkutatásban. A paradigmaváltás két új és egymást kiegészítő paradigma kialakulásával oldható meg akkor, ha az elméleti és a gyakorlati jövőkutatás saját paradigmát fejlesztve önállósodik. Az elméleti jövőkutatás a koevolúciós mintázatot alkotó és alakító humán jövőfelfogás elméletét és tanulmányozásának módszertani alapjait fejleszti. Paradigmája ezért a koevolúciós paradigma lesz. Ahhoz, hogy a gyakorlati jövőkutatás tudományos, tapasztalati és tacit tudásokat és jövőgondolatokat integrálhasson, és azokat továbbfejleszthesse, meg kell találnia, illetve ki kell alakítania a megfelelő aktorok körét és részvételük módjait az integrált előrejelzések/foresightok készítésében. Paradigmája ezért a participációs paradigma lesz.

A paradigmaváltás véghezvitele technikailag célirányos paradigmavariánsok képzésének sorozatával megvalósítható. A paradigmavariánsok képzése egyrészt az egyes paradigma összetevők értelmezési tartományának bővítésével, másrészt a két versengő paradigma paradigma összetevőinek egyesítésével oldható meg. A paradigmaváltás során az evolúciós és a kritikai paradigma már látható vakfoltjai is felszámolásra kerülnek, vagyis tanulmányozhatóvá válik a váltás az emberi tényező koevolúciós interakciókban betöltött és betölthető passzív és aktív szerepe között, a társadalmi aktorcsoportok jövőelgondolásainak lehetséges hatásai a nem humán jövőformáló tényezőkre, valamint az aktorcsoportok jövőelgondolásainak egymást formáló hatásai. Paradigmatikusan az integrált jövőkutatás képes integrálni a már létező paradigmákat, de úgy, hogy az egyes régi paradigmák az új egységben elvesztik eredeti arculatukat azáltal, hogy a koevolúciós világfelfogásnak és az új dimenzióval bővített jövőfelfogásnak rendelődnek alá. A jövőkutatás eközben is fenntartja, és tovább alakítja interdiszciplinaritását a paradigmafejlesztési feladatainak megfelelően.

Az integrált jövőkutatás tudománya mellett és azzal szoros kapcsolatot tartva önállósodik a jövőkutatási praxis is. A praxis működésének, valamint a tudomány és a praxis közötti szoros kapcsolat biztosításának feltétele a rendszeres jövőkutatói szakemberképzés megteremtése. Ily módon válhat az integrált jövőkutatás az előrelátással tudást termelő és cselekvő ember és társadalom XXI. század eleji racionalitásának kifejeződésévé. Az integrált jövőkutatás nem paradigmák versengésében jön létre, mert mind a koevolúciós,

mind a participációs paradigma a jövőtudások és -gondolatok termelésének más-más szintjét és fázisát képviseli, továbbá azok fejlesztése toleráns, együttműködő és interaktív kutatói szemlélettel és hozzáállással valósítható meg. A verseny azonban nem szűnik meg, hanem áttevődik az egyes paradigmákon belüli kérdések megoldására. *A jövőkutatási paradigmák komplex dinamikájában értelmezett és elhelyezett integrált jövőkutatás azt is jelenti, hogy a jövőkutatás tudománya áttérhet a tudományfejlődés variációs-szelekciós modellje szerinti fejlődési útra.* (A jövőkutatási paradigmák dinamikus paradigmaterképét lásd a 15. táblázatban!)

15. táblázat: A jövőkutatási paradigmák komplex dinamikája

Tudománnyá válás és kibontakozás	Paradigmaváltság	Paradigmaváltás
<i>A fejlődés és a jövő kulturális alapértékek a nyugati kultúrában:</i> - aki tudja a jövőt, az gyorsabban fejlődik - a tudomány tudhatja legjobban a jövőt - a társadalomirányítás igényli a tudomány eredményeit és a jövőre vonatkozó ismereteket Pozitívista tudományfelfogás	- Az előrejelzések be nem válása - Csalódás a tudományos jövőkutatásban - Kommunikációs zavar a jövőkutatás és felhasználói között - Önvizsgálat és kiütkeresés a jövőkutatásban Új kutatási perspektívák: - pozitívista paradigmán belül maradás - a jövőkutatás társadalomtudományi/ szociológiai paradigmák alá helyezése - evolúciós és kritikai kutatási perspektívák keresése	<i>Posztmodernizmus – a nagy narratívák korának vége:</i> - a társadalmi aktorok/aktorcsoportok növekvő igénye a jövő formálására, - a jövőkutatás csak segítsen az elfogadható/kívánatos jövőök kidolgozásában Poszt-normál tudományosság A jövő tanulmányozása - Futures Studies - a jövő humán természetű, - a „jövő a jelenben” tanulmányozása.
Pozitívista jövőkutatás – Futures Research Pozitívista paradigma: - „jövő a jövőben” kutatása, - törvények, fejlődéstendenciák alakítják a jövőt - valószerű jövőök kutatása és előrejelzése - <i>vakfolt:</i> az emberi tényező szerepe a jövő formálásában <i>1970-es és 1980-as évek</i>	Evolúciós paradigma fejlődő és humán összetevőt is tartalmazó komplexitások evolúciós mintázata, lehetséges jövőök megmutatása <i>vakfolt:</i> aktív és passzív humán szerep váltása	Kritikai paradigma emberi előrelátás (foresight) tanulmányozása, segítség az aktorcsoportok elfogadható/kívánatos jövőjének formálásában <i>vakfolt:</i> hatás a nem humán tényezőkre és más csoportok jövőképeire <i>1990-es évek és az ezredforduló évei</i>

A jelen	A lehetséges jövők				
A jövő kutatás: - poszt-normál tudománnyá vált - társadalom- és humán tudományi interdiszciplinaritása megerősödött - három-paradigmás tudomány lett - evolúciós és kritikai paradigmái versenyeznek egymással - a két új paradigma felgyorsította a jövő kutatás fejlődését, és két feladattal bővítette a feladatmegoldó kapacitást Problémák: - a két új paradigma alternatív feladatmegoldó kapacitást fejleszt - a paradigmaverseny nemkívánatos és fejlődést hátráltató hatásai: - kommunikáció beszűkülése a jövő kutatók között - nem figyelés a társadalmi kihívásokra - kiválási törekvések - gap a jövő kutatás elmélete és gyakorlata között - rendszeres jövő kutatási szakemberképzés megoldatlansága	A paradigmák metaelemzése alapján: - Egyik paradigma győzelme, a Kuhn-i paradigmaváltás befejezése - A meglévő paradigmakészlet variálása-kombinálása - Újabb paradigmaváltás újabb paradigmával/paradigmákkal – variációs-szelekciós fejlődési pályára állás <i>Reflektálás az újabb társadalmi szempontokra:</i> a fenntarthatóság és a társadalmi aktorok részvételének kiterjesztése tudásintegrációval és új tudás folyamatos termelésével Integrált jövő kutatás – Integral Futures Elméleti és gyakorlati jövő kutatás egymással összekapcsolt fejlesztése, a jövő kutatási praxis önálló sodása <table border="1" data-bbox="802 678 1294 1126"> <tr> <td data-bbox="802 678 1121 1126"> Koevolúciós paradigma koevolúció a jövőt generáló humán előrelátás és nem humán evolúciós rendszerek között, koevolúciós mintázatok feltárása, integrált jövőtan fejlesztése, </td><td data-bbox="1121 678 1294 1126"> Participációs paradigma participativitás az integrált előrejelzések/foresightok előrejelzések/foresightok formálásában, humán aktorok és nem humán aktorok humán képviselte és a kiterjesztett participativitásuk megvalósítása, eljárásfejlesztés, </td></tr> <tr> <td data-bbox="802 678 1121 1126"> <i>interakciós kapcsolat a gyakorlati jövő kutatással és a jövő kutatási praxissal</i> </td><td data-bbox="1121 678 1294 1126"> <i>interakciós kapcsolat az elméleti jövő kutatással és a jövő kutatási praxissal</i> </td></tr> </table>	Koevolúciós paradigma koevolúció a jövőt generáló humán előrelátás és nem humán evolúciós rendszerek között, koevolúciós mintázatok feltárása, integrált jövőtan fejlesztése,	Participációs paradigma participativitás az integrált előrejelzések/foresightok előrejelzések/foresightok formálásában, humán aktorok és nem humán aktorok humán képviselte és a kiterjesztett participativitásuk megvalósítása, eljárásfejlesztés,	<i>interakciós kapcsolat a gyakorlati jövő kutatással és a jövő kutatási praxissal</i>	<i>interakciós kapcsolat az elméleti jövő kutatással és a jövő kutatási praxissal</i>
Koevolúciós paradigma koevolúció a jövőt generáló humán előrelátás és nem humán evolúciós rendszerek között, koevolúciós mintázatok feltárása, integrált jövőtan fejlesztése,	Participációs paradigma participativitás az integrált előrejelzések/foresightok előrejelzések/foresightok formálásában, humán aktorok és nem humán aktorok humán képviselte és a kiterjesztett participativitásuk megvalósítása, eljárásfejlesztés,				
<i>interakciós kapcsolat a gyakorlati jövő kutatással és a jövő kutatási praxissal</i>	<i>interakciós kapcsolat az elméleti jövő kutatással és a jövő kutatási praxissal</i>				

5.5. A jövőkutatási paradigmák és a jövőkutatás fejlődése

A jövőkutatásban a paradigmák a jövőkutatás művelésének mikéntjét foglalják magukba. Ha a dinamizált jövőkutatási paradigmamatrixot használjuk az egyes paradigmák rekonstruálására, és a komplex metaelemzés elvégzésére, akkor a jövőkutatás fejlődése paradigmatikusan is értelmezhetővé válik.

Minden egyes jövőkutatási paradigma arról szól, hogy azzal milyen előrejelzési/foresight feladatot tud megoldani a jövőkutatás, figyelembe véve a paradigma kialakulását ösztönző aktuális társadalmi igényeket és a tudományosság követelményeit. A pozitivista paradigma a majdan megvalósuló jövő valószínűsítésének feladatát tudja megoldani. Az evolúciós paradigmával a jelenben evolúciósan lehetséges jövők tartománya tárható fel. A kritikai paradigma a társadalmi aktorcsoportok jelenbeni elfogadható/kívánatos jövőinek kialakítását tudományosan megalapozott eljárásokkal tudja segíteni. A lehetséges és megvalósítható, valamint a figyelembe vett szempontok szerint kívánatos integrált jövőkutatás koncepciója és kutatási perspektívája a lehetséges (a lehetséges részeként bizonyos esetekben a valószínű), az elfogadható/kívánatos, valamint a megvalósítható és formálendő jövők elméletileg és gyakorlatilag összekapcsolt feladatát teszi megoldhatóvá.

A paradigmák tartalmukat tekintve valóban összemérhetetlenek, de az azokkal megoldható feladatok részeit képezik a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitásának. A metaelemzés rámutatott arra, hogy miközben az egyes paradigmák az időben előrehaladva váltják egymást, aközben a régi paradigmák sem vesznek el, hanem szigorúan meghatározott korlátok közé kerülnek az azokkal megoldható feladatok azáltal, hogy láthatóvá és megszüntethetővé válnak a régi paradigmák vakfoltjai. *A paradigma karakterisztikusan meghatározza a jövőkutatásnak azt az időszakaszát, amikor kialakul.* A kialakult paradigma a későbbiekben pedig nem domináns, de korlátai között használható paradigmaként jelen marad a jövőkutatás művelésében. Az egyes paradigmákkal megoldható feladatok különbözőek, de megszámlálhatóak. *Akkor beszélhetünk a jövőkutatás fejlődéséről, ha annak feladatmegoldó kapacitása bővül, vagyis növekszik a kifejlesztett paradigmák száma.*

Minden paradigma egy feladat megoldhatóvá tételével járult hozzá a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitásának bővítéséhez. Ez alól az integrált jövőkutatás jelent kivételt.

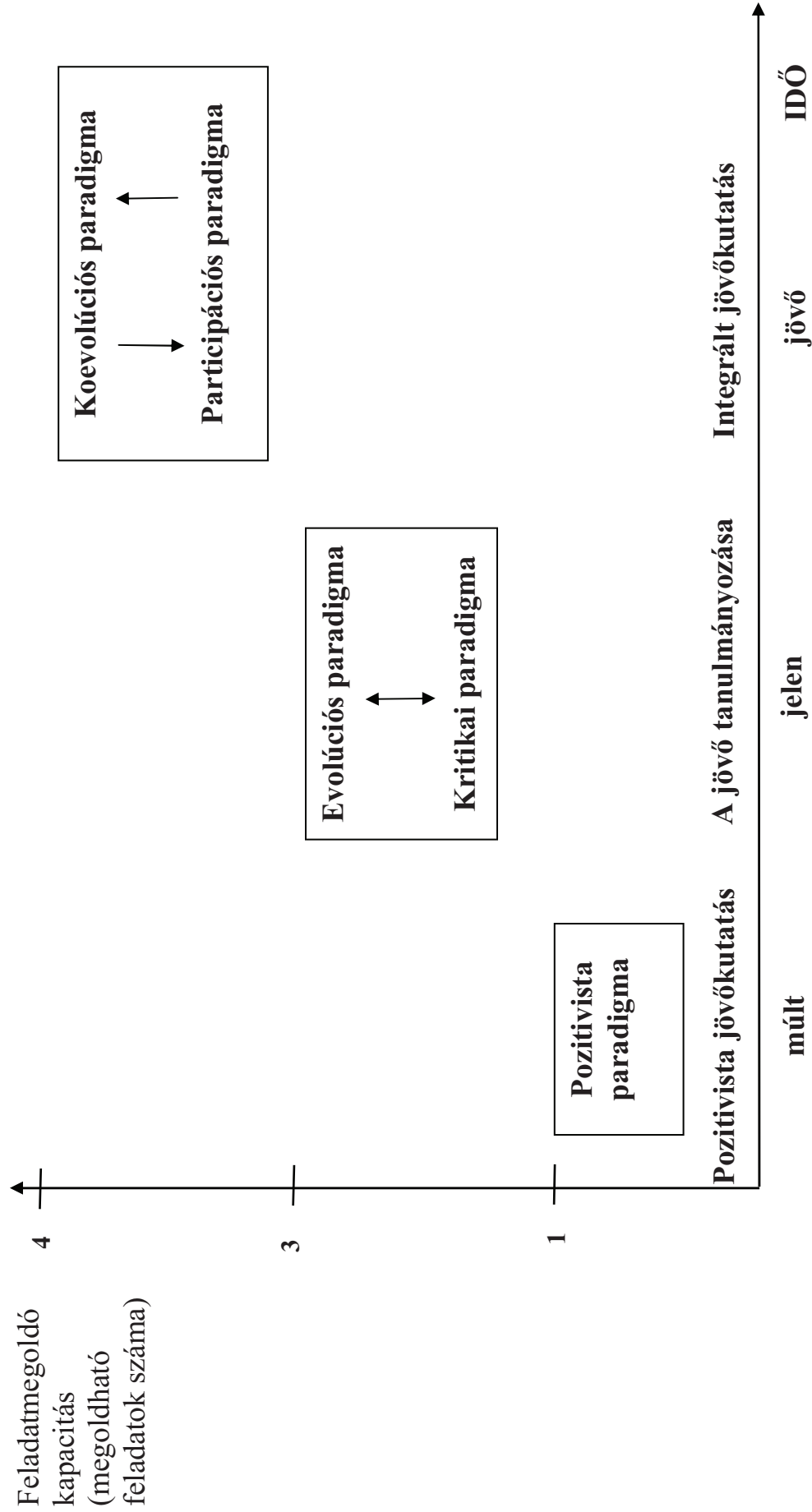
Az integrált jövőkutatás egy újabb feladatot nem egy újabb, hanem két újabb és egymással összekapcsolódó paradigmával old meg. A két újabb paradigmát a feladat összetettsége teszi indokolttá.

A pozitivista paradigma kialakulásával egyparadigmás tudománnyá vált a jövőkutatás. A paradigmaváltás után két új és egymással versengő paradigma jött létre, amelynek következtében jelenleg összesen három paradigma szerint működik a jövőkutatás. A következő paradigmaváltás szintén két újabb jövőkutatási paradigmával bővítheti a paradigmakészletet. Minthogy azok egymást kiegészítő paradigmák, ezért csak együtt teszik lehetővé a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitásának növekedését. Ha az integrált jövőkutatás az elméleti és a gyakorlati jövőkutatás önállósodásával alakul ki, akkor azután a jelenlegi három paradigma és az egyik újabb paradigma használható majd fel paradigmavariánsok képzésére attól függően, hogy elméleti vagy gyakorlati feladatot kívánunk megoldhatóvá tenni. Ugyanis a jelenlegi paradigmakészlet minden paradigmája olyan, hogy az elmélettől a gyakorlatig egy-egy paradigma alá rendeli a feladatmegoldást. *Az integrált jövőkutatás kialakulásával nemcsak több paradigma használható fel paradigmavariánsok képzésére, hanem az elméleti és a gyakorlati vonatkozások keresztezése céljából is képezhetők paradigmavariánsok.* Ily módon az előttünk álló, vagy a folyamatban levő paradigmaváltással a jövőkutatás ugrásszerűen megnövelheti hatékonyságát és felgyorsíthatja fejlődését.

A jövőkutatás eddigi fejlődése, valamint a jelenben konstruált lehetséges és megvalósítható jövője a feladatmegoldó kapacitás növekedésének függvényében három szakaszra osztható. Az első szakasz a pozitivista paradigma, a pozitivista jövőkutatás – a futures research – korszaka, a második a versengő paradigmák, a jövő tanulmányozásának – a futures studies-nak – a korszaka, és a harmadik az egymást kiegészítő koevolúciós és participációs paradigmákkal fémjelzett integrált jövőkutatás korszaka – az integral futures –. (Lásd a 8. ábrát!)

Az egyik fejlődési szakaszból a másikba történő átmenet paradigmaváltással megy végbe. A paradigmaváltást paradigmaválság előzte meg, amikor még csak egy paradigmája volt a jövőkutatásnak. *A jelenből a következő jövőbe átvezető paradigmaváltáshoz nem szükséges egy újabb paradigmaválság,* mert a jövőkutatás a jelenlegi paradigmakészlettel is működőképes, és a paradigmakészlet felhasználható paradigmavariánsok képzésére is. *Az*

8. ábra: A jövő kutatás paradigmatis fejlődése



dc_10_10

újabb paradigmaváltáshoz viszont feltétlenül szükséges az, hogy a jövőkutatás reflektáljon az újabb kihívásokra. Ennek egy megvalósítható kutatási perspektíváját, az integrált jövőkutatás értelmezésének és paradigmáinak körvonalait ez a disszertáció kidolgozta és bemutatta a jövőkutatási paradigmák dinamikus és komplex metaelemzésének részeként. Az integrált jövőkutatás kutatási perspektívája nyitott a kritikára és a továbbfejlesztésre, valamint annak alapján konkrét jövőkutatási kutatási tervek dolgozhatók ki.

Összegezés: A komplex metaelemzés hozadéka, az eredmények hasznosíthatósága és a továbbfejlesztés irányai

Kutatási célom az volt, hogy integrált jövőkutatás paradigmaticusan lehetséges és megvalósítható értelmezését kidolgozva a jövőkutatás továbbfejlesztésének olyan kutatási perspektíváját mutassam meg, amelyből szisztematikus válaszok nyerhetők a kortárs jövőkutatást foglalkoztató és vitatott alábbi kérdésekre: Vajon az elmúlt évtized elméleti-módszertani fejlesztései létrehozták-e az evolúciós és a kritikai jövőkutatási paradigmát? A két új paradigma valóban különbözik a jövőkutatás pozitivista paradigmájától? Milyen tudománnyá vált a jövőkutatás a paradigmaváltások révén és a paradigmák versenyében? Miként kerülhet ki a jövőkutatás az alternatív paradigmák mára már meddő versengéséből és válhat integrált jövőkutatássá? Miként illeszkedik a gyakorlatban széles körben elterjedt foresight tevékenység a jövőkutatás fejlődésének folyamatába? Hogyan reagálhat a jövőkutatás tudománya paradigmaticus szinten a XXI. század elején jelentkező új kihívásokra?

A kutatási célt a jövőkutatási paradigmák komplex metaelméleti kutatásával valósítottam meg. A metaelméleti kutatásokban használatos módszertant továbbfejlesztettem az operacionalizált dinamikus jövőkutatási paradigmamátrixszal és használatával, a paradigmakészlet és a vakfoltok dinamikához kapcsolt összehasonlító elemzésével, valamint a paradigmadinamika folytatódásának komplex lehetőségelemzésével.

A disszertációban kidolgozott és bemutatott jövőkutatási paradigmákra vonatkozó komplex metaelemzés eredményei azt mutatják, hogy a jövőkutatás eddigi történetében három olyan paradigma alakult ki, amely a paradigmamátrix segítségével szisztematikusan felépíthető és komplex metaelemzésnek vethető alá. Ezek a paradigma a pozitivista, az evolúciós és a kritikai paradigma. A három paradigma meghatározó szerepet játszott és játszik a jövőkutatás fejlődésében. A pozitivista paradigma tette a jövőkutatást tudományos tevékenységgé és kutathatóvá a valószínű jövőket. A paradigmaváltás révén kialakult evolúciós és kritikai paradigma tovább bővítette a tudományos jövőkutatás feladatmegoldó kapacitását az evolúciósan lehetséges és az elfogadható/kívánatos jövők feltárása vonatkozásában.

A jövőkutatásban részben Kuhn-i paradigmaváltás zajlott le az 1980-as és az 1990-es években. A pozitivista paradigmát új paradigma váltotta fel, de nem egy, hanem két új és versengő paradigma. A jövőkutatás az evolúciós és a kritikai paradigmák között folyó versenyben vált korszerű interdiszciplináris és poszt-normál tudománnyá.

A jövőkutatás múltjának és jelenének paradigmatis metaelemzése alapján a jövőkutatási dinamika lehetséges folytatódásának három útja lehet. Az egyik út a Kuhn-i paradigmaváltás befejeződése az egyik paradigma győzelmével, a másik út a meglevő paradigmakészlet variálása-kombinálása a hatékonyabb feladatmegoldás érdekében, a harmadik út az újabb paradigmaváltás, amellyel tovább bővíthető a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitása. A harmadik út egyik kívánatos és megvalósítható lehetősége az integrált jövőkutatás.

A jövőkutatás az alternatív paradigmák mára már természetlenné vált versengéséből újabb paradigmaváltással léphet ki akkor, ha reagál a fenntarthatóságban, a participativitásban, valamint a tudásintegrációban és az új tudás folyamatos termelésében megtestesülő kihívásokra. A jövőkutatás véghez tudja vinni az újabb paradigmaváltást alapvetően belső erőforrásaira támaszkodva akkor, ha a paradigmakészletét paradigmavariánsok célirányos képzésére használja fel. Ezzel a jövőkutatás áttérhet a variációs-szelekciós tudományfejlődési pályára.

A lehetőségtér komplex elemzése azt mutatja, hogy a jövőkutatás fejlődésének komplex dinamikája megvalósítható lehetőségként rejtje magába az integrált jövőkutatás felé fejlődést akkor, ha az integrált jövőkutatás újabb paradigmaváltással jön létre, és aközben önállósul az elméleti és a gyakorlati jövőkutatás az integrált jövőkutatáson belül. Az elméleti jövőkutatás koevolúciós, a gyakorlati jövőkutatás participációs paradigmájának kifejlesztésével a lehetséges, az elfogadható/kívánatos, valamint a megvalósítható és formálendő jövők egymással összekapcsolt kutatása válik megoldhatóvá.

Az integrált jövőkutatás tudománya mellett és azzal szoros kapcsolatot tartva önállósodik a jövőkutatási praxis is. A praxis működésének, valamint a tudomány és a praxis közötti szoros kapcsolat biztosításának feltétele a rendszeres jövőkutatói szakemberképzés megteremtése. Ily módon válhat az integrált jövőkutatás az előrelátással tudást termelő és cselekvő ember és társadalom XXI. század eleji racionalitásának kifejeződésévé. Az

integrált jövőkutatás nem paradigmák versengésében jön létre, mert mind a koevolúciós, mind a participációs paradigma a jövőtudások és -gondolatok termelésének más-más fázisát képviseli, továbbá azok fejlesztése toleráns, együttműködő és interaktív kutatói szemlélettel és hozzáállással valósítható meg. A verseny azonban nem szűnik meg, hanem áttevődik az egyes paradigmákon belüli kérdések megoldására.

A jövőkutatási paradigmák tartalmukat tekintve összemérhetetlenek, de az azokkal megoldható feladatok részeit képezik a jövőkutatás feladatmegoldó kapacitásának. Miközben az egyes paradigmák az időben előrehaladva váltják egymást, aközben a régi paradigmák sem vesznek el, hanem szigorúan meghatározott korlátok közé kerülnek az azokkal megoldható feladatok azáltal, hogy láthatóvá és megszüntethetővé válnak a régi paradigmák vakfoltjai. A paradigma karakterisztikusan meghatározza a jövőkutatásnak azt az időszakaszát, amikor kialakul. A kialakult paradigma a későbbiekben pedig nem domináns, de korlátai között használható paradigmaként jelen marad a jövőkutatás művelésében. Az egyes paradigmákkal megoldható feladatok különbözőek, de megszámlálhatóak. Akkor fejlődik a jövőkutatás, ha annak feladatmegoldó kapacitása bővül, azaz növekszik a kifejlesztett paradigmák száma.

A jövőkutatás eddig létrejött paradigmái és az integrált jövőkutatás kutatási perspektívája a jövőkutatás fejlődését is képviseli, mert a folyamat során növekszik a kifejlesztett paradigmák száma. Az integrált jövőkutatás feltételezett kialakulásával nemcsak több paradigma használható fel paradigmavariánsok képzésre, hanem az elméleti és a gyakorlati vonatkozások keresztezése céljából is képezhetők paradigmavariánsok. Ily módon az előttünk álló, vagy folyamatban levő paradigmaváltással a jövőkutatás ugrásszerűen megnövelheti hatékonyságát és felgyorsíthatja fejlődését.

A jövőkutatási paradigmák komplex metaelméleti kutatására továbbfejlesztett módszertan alkalmazásával többféle, egymást is ellenőrző szempontot követő metaelemzések sorozatával és azok eredményeivel alátámasztott, koncepcionálisan konzisztens választ adtam a felvetett kérdésekre, és annak szerves részeként dolgoztam ki az integrált jövőkutatás kutatási perspektíváját.

A kutatási eredmények három vonatkozásban *hasznosíthatók a gyakorlatban*: 1. A jövőkutatási paradigmákból szakszerűségi és minőségbiztosítási szempontok nyerhetők az

előrejelzési/foresight tevékenységek művelésére vonatkozóan. A jövőkutatási paradigmák szakmai és szélesebb körű diskurzusa hozzájárulhat az elméleti és gyakorlati jövőkutatási, valamint az előrejelzési/foresight eredmények teszteléséhez, értékeléséhez, a jövőkutatási szakemberek rendszeres képzésének kialakításához és fejlesztéséhez, valamint a jövőkutatás társadalmi elfogadottságának növeléséhez. 2. A jövőkutatási szakemberképzésbe beépíthető a különböző jövőkutatási paradigmákban és átalakíthatóságukban gondolkodás képességének kifejlesztése, a komplex metaelméleti elemzés képességének kialakítása, a paradigma-fejlesztésben részvétel érdekeltisége és képessége, valamint az, hogy a jövőkutatás egymással összekapcsolt elméleti és gyakorlati művelése egyaránt az új jövőtudás termelését szolgálja. 3. A komplex metaelemzés módszertana alkalmazható más tudományterületek fejlődésének tanulmányozására is.

Az értekezés eredményei *további kutatási témaköröket* is felvetnek. Ilyenek az alábbiak: Milyen paradigmavariánsok sorozatán keresztül valósítható, valósulhat meg a koevolúciós és a participációs paradigmák kifejlesztése? Miként megy végbe az elméleti és a gyakorlati jövőkutatás önállósulása, és milyen csatornái lehetnek interaktivitásuknak? Milyen lesz az integrált előrejelzések/foresightok készítésének gyakorlata? Milyen irányzatok, iskolák formálódnak az integrált jövőkutatás korában? Miként újul meg és szélesedik a jövőkutatás interdiszciplinaritása? Miként fejleszthető tovább a jövőkutatási paradigmák komplex metaelemzésének módszertana?

Felhasznált irodalom

A

Abonyi Zsolt (2000): A 2000. év: ahogy előrejelezték és ahogy megvalósult. TDK dolgozat, kézirat.

Allen, P. – Torrens, P.M. (eds.)(2005/a): Complexity and the Limits of Knowledge. Futures 37. 7. különszám

Allen, P. – Torrens, P. (2005/b): Knowledge and Complexity. Futures 37. 581-584. pp.

Amara, R. (1981): The Futures Field: Searching for Definitions and Boundaries. The Futurist 15. 1, 25-29. pp.

Artigiani, R. (2005): Leadership and Certainty: Complexity and the Lessons of History. Futures 37. 585-604. pp.

Ayres, R. (1969): Technological Forecasting and Long-Range Planning. McGraw-Hill, Inc. New York.

B

Bartus Zs. – Hideg É. (szerk.) (2007): Regionális szakmai vizsgaközpont hálózat létrehozhatósága Magyarországon. Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, Budapest.

Bell, D. (1974): Comming of Post-Industrial Society. Heinemann, London.

Bell, W. (1997): Foundation of Futures Studies Two volumes. Transaction Publishers, New Brunswick.

Bell, W. (1998): Making People Responsible. American Behavioral Scientist 42. 3. 323-339. pp.

Bell, W. – Olick, J. (1989): An Epistemology for the Future Field: Problems and Possibilities of Prediction. Futures 21. 2. 115-132. pp.

Besenyi L. – Gidai E. – Nováky E. (1977): Jövőkutatás, előrejelzés a gyakorlatban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Besenyi L. – Gidai E. – Nováky E. (1982): Előrejelzés, megbízhatóság, valóság. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Besztuzsev-Lada, I. (1970): Okno v buduscseje. Nauka, Moszkva.

Besztuzsev-Lada, I. (1973): Az előrejelzés - a jövő problémáinak egyik megközelítése. in: Társadalmi tervezés és szociológia. (szerk. Szelényi Iván) Gondolat Kiadó, Budapest, 33-62. old.

Bishop, P. – Hines, A. (2007): Thinking About the Future. Guidelines for Strategic Foresight. Social Technologies, LLC.

Bloor, D. (1976): Knowledge and Social Imagery. Routledge & Kegan Poul, London.

Boulding, E. (1988): Building a Global Civic Culture: Education for an Interdependent World. Teachers College Press, New York.

Box, G. – Jenkins, G. (1970): Time Series Analysis: Forecasting and Control. Holden-Day, San Francisco.

Buchanan, M. (2004): Itt és mindenütt. Akkord Kiadó, Budapest.

C, Cs

Charma, T. – Carmichael, J. – Klinkenberg, B. (2006): Integrated Modeling for Exploring Sustainable Agricultura Futures. Futures 38. 1. 93-113. pp.

Clark, A. (1996): A megismerés építőkövei. Osiris Kiadó, Budapest.

Costanzo, L.A. (2004): Strategic Foresight in a High-Speed Environment. Futures 36. 219-235. pp.

Country Specific Practical Guides to Regional Foresight. CORDIS, FOR-LEARN project. www.cordis.lu/forresight/cgrf.htm

Cunha, M. P. (2004): Time Travelling. Organizational Foresight As Temporal Reflexivity. In: Managing the Future Foresight in the Knowledge Economy (Tsoukas, Shepherd eds.), Blackwell Publishing, 133-150. pp.

Csányi Vilmos (1988): Evolúciós rendszerek. Gondolat Könyvkiadó, Budapest.

Csányi Vilmos (1997): Evolúció vagy Teremtés: Mítoszok vitája? Magyar Tudomány, 11. 1281-1293. old.

Csányi Vilmos (1999): Az emberi természet. Vince Kiadó Kft. Budapest.

Csíkszentmihályi Mihály (2007): A fejlődés útjai. Nyitott Könyvműhely, Budapest.

D

Daheim, C. – Uez, G. (2006): Corporate Foresight in Europe: Ready for the Next Step? Second International Seville Seminar on Future-Oriented Technology Analysis, Seville, September 2006. <http://forea.jrc/fta/intro.html>, 2007.01.12.

Dator, J. (1993): Futures Studies - Tomorrow and Today. Futuribles 4. 1-16. pp.

Dator, J. (1996): Futures Studies as Applied Knowledge. In: New Thinking for a New Millennium (Slaughter, R. ed.) Routledge, London, 105-115. pp.

Dator, J. (1998): The Future Lies Behind! Thirty Years of Teaching Futures Studies. American Behavioral Scientist 42. 3. 298-319. pp.

Dator, J. (ed.) (2002): Futures Studies in Higher Education. Advancing Futures. Praeger Publishers, West Port, Conn., London.

Diamond, J. (2007): Összeomlás. Typotex, Budapest.

E

Eden, A. H. (2007): Three Paradigms of Computer Science. „Mind and Mashines” Special Issu on the Philosophy of Computer Science. Vol. 17. No. 2. 135-167. pp.

Etzioni, A. (1989): Choosing Social Science Paradigms Merging Disciplines. National Forum, Spring 12-14. pp.

F

Feyerabend, P. (1970/a): The Consolation for Specialists. In: Criticism and the Growth of Knowledge (eds: Lakatos, I., Musgrave, A.) Cambridge University Press, Cambridge, 197-230. pp.

Feyerabend, P. (1970/b): Against Method. Minnesota Studies in the Philosophy of Science 4. Minneapolis.

Flechtheim, O. (1966): History and Futurology. Meisenheim an Glan, Haim.

Fowles, J. (ed.) (1978): Handbook of Futures Research. Westpoint, Conn.

Fukuyama, F. (2003): Poszthumán jövőnk. Európa Könyvkiadó, Budapest.

Funtowitz, S. – Ravetz, J. (1993): Science for the Post-Normal Age. Futures 25. 739-755. pp.

Funtowicz, S. – Ravetz, J.R. (1994): Emergent Complex Systems. Futures 26. 6. 568-582. pp.

G, Gy

Gadomski, A. M. – Nanni, V. (1992): Intelligent Computer Aid for Operators: TOGA Based Conceptual Framework. Proceedings of Second International Conference On Automation, Robotics, and Computer Vision, Singapore, Sept. 1992.

Gáspár Judit (2008): A jövő alakítása a vállalati stratégiaalkotási gyakorlatban. PhD disszertáció tervezet. BCE, Gazdálkodástudományi Doktori Iskola, Budapesti Corvinus Egyetem.

Gáspár Tamás (2005): Idő – tér – korszakváltás. In: Társadalmi tér, idő, téridő a jövőkutatásban (szerk. Hideg É.) Budapesti Corvinus Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest, 82-107. old.

Gibbons, M. – Limoges, C. – Nowotny, H. – Schwartzman, S. – Scott, P. – Trow, M. (1994): *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Sage, London.

Gibson, W. (1984): *Neuromancer*. Harper Collins, London.

Giddens, A. (1987): *Social Theory and Modern Sociology*. Cambridge, Polity.

Gidley, J. – Inayatullah, S. (eds.) (2002): *Youth Futures*. Praeger, Westport.

Glass, G. (1976): *Primary, Secondary and Meta-Analysis of Research*. Educational Researcher 5. 3-8. pp.

Glenn, J.: Millennium project, www.millennium-project.org

Global Environmental Outlook. www.unep.org/GEO/geo4/

Godet, M. (1993): *From Anticipation to Action*. UNESCO, Paris.

Guba, E.G. – Lincoln, Y.S. (1994): *Competing Paradigms in Qualitative Research*. In: *Handbook of Qualitative Research* (Denzin, N.K., Lincoln, Y.S. eds.) Sage Publications, Thousand Oaks, CA, USA, 105-117. pp.

Gyakorlati útmutató a Regionális Előretekintés magyarországi alkalmazásához (szerk.: Miles, M., Farhi, F., Gavian, F., Scapolo, F., Clar, G., Svanfeldt, C.) (2002), OMFB, Budapest.

H

Habermas, J. (1984): *Theory of Communicative Action*. Beacon Press, Boston.

Hacking, I. (1985): *Styles of Scientific Reasoning In: Post-Analytic Philosophy* (Rajchman J., West, C. eds). Columbia University Press, New York, 145-165. pp.

Haraway, D. (1991): *Simians, Cyborgs and Women*. Free Association Press, London.

Havas, A. (2003): *Evolving Foresight in a Small Transition Economy*. *Journal of Forecasting*, 22. 179-201. pp.

Helmer, O. (1983): *Looking Foreward – A Guide to Futures Research*. Sage, Beverly Hills, London.

Heron, J. – Reason, P. (1997): *A Participatory Inquiry Paradigm*. *Qualitative Inquiry* 3. 3. 274-294. pp.

Hideg Éva (1989): *Valószínűség, megbízhatóság a jövőkutatásban*. *Egyetemi Szemle* XI. évf. 1. 81-94. old.

Hideg Éva (1992): Irányzatok a jövőkutatásban. Magyar Tudomány XXXVII. új évf. 7. 797-810. old.

Hideg Éva (1998/a): Az általános evolúciós elmélet és a jövőkutatás. In: Posztmodern és evolúció a jövőkutatásban (szerk.: Hideg É.), Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest, 39-67. old.

Hideg Éva (1998/b): Versengő irányzatok a jövőkutatásban. In: Posztmodern és evolúció a jövőkutatásban (Szerk.: Hideg É.) Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest, 150-177. old.

Hideg Éva (1999): A jövő társadalmi modelljei. In: Gáspár T.- Gervai P. – Hideg É. – Horváth E. – Trautmann L. (szerk. Nováky E.): Bevezetés az információs társadalomba. Képzőművészeti Kiadó és Nyomda, Budapest. 7-31. old.

Hideg Éva (2001/a): Általános evolúciós elmélet és evolúciós modellezés. In: Evolúciós modellek a jövőkutatásban (szerk. Hideg É.). AULA Kiadó, Budapest, 34-63. old.

Hideg Éva (szerk.) (2001/b): Evolúciós modellek a jövőkutatásban AULA Kiadó, Budapest.

Hideg, É. (2002): Implications of Two New paradigms for Futures Studies. Futures 34. 283-29. pp.

Hideg, É. (2004): Foresight As a Special Characteristic of Complex Social Systems. Interdisciplinary Description of Complex Systems, INDECS 2. 1. 79-87. pp.
<http://indecs.znanost.org/>

Hideg Éva (szerk.) (2005/a): Társadalmi tér, idő, téridő a jövőkutatásban. Budapesti Corvinus Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest.

Hideg Éva (2005/b): Téridő a jövőkutatás új irányzataiban. In: Társadalmi tér, idő, téridő a jövőkutatásban (szerk. Hideg É.). Budapesti Corvinus Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, 2005. 28-54. old.

Hideg, É. (2006): Emergence in the Foresight. Interdisciplinary Description of Complex Systems 4. 1. 80-88 pp. <http://indecs.znanost.org/>

Hideg Éva (2007/a): A forecasttól a foresightig. Magyar Tudomány 168. 9. 1167-1170. old.

Hideg, É. (2007/b): Theory and Practice in the Field of Foresight. Foresight 9. 6. 36-46. pp.

Hideg É. – Nováky E. (1983): Modellezés és modell a jövőkutatásban. Magyar Filozófiai Szemle XXVII. évf. 1983. 5. 712-728. old.

Hideg, E. – Nováky E. (1994): Futures Research Under Chaotic Period in Hungary. In: Coherence and Chaos in Our Uncommon Futures - Visions, Means, Actions (Mannermaa, M., Inayatullah, S., Slaughter, S. eds.) Word Futures Studies Federation. Turku, 303-309. pp.

Hideg É. – Nováky E. (1998/a): A jövőhöz való viszonyunk. Magyar Tudomány XLII. új évf. 1998. 1. 3-17. old.

Hideg É. – Nováky E. (1998/b): Szakképzés és jövő. AULA Kiadó, Budapest.

Hideg É. – Nováky E. (2000): Hazai szolgáltató vállalatok/vállalkozások jövőorientáltsága. Jövőtanulmányok 16. BKÁE Jövő kutatás Tanszék, Budapest.

Hideg É. – Nováky E. (2008): A jövőhöz való viszony és változása Magyarországon. Magyar Tudomány 169. 9. 1125-1135. old.

Hideg, É. – Nováky, E. (2010): Changing Attitudes to the Future in Hungary. Futures, 42. 3. 230-236. pp.

Hideg É. – Nováky E. – Kappéter I. (szerk. Hideg É.) (1995): Válaszúton a szakképzés. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Jövő kutatás Tanszék, Munkaügyi Minisztérium, Honfoglalás Betéti Társaság, Budapest.

Hideg É. – Kiss E. – Nováky E. (szerk. Hideg É.) (1998): Posztmodern és evolúció a jövő kutatásban. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Jövő kutatás Tanszék, Budapest.

Hideg É. – Korompai A. – Kovács G. – Nováky E. (szerk. Nováky E.) (1992, 1997): Jövő kutatás. Aula Kiadó, Budapest.

Hideg É. – Nováky E. – Vág A. – Kuti S. (2005): Magyarország holnap után – a hazai jövő kép aktualizálása. Jövőtanulmányok 22. Budapesti Corvinus Egyetem, Jövő kutatás Tanszék, Budapest.

Hideg, É. – Nováky, E. – Vág, A. (2007): Exploring Seeds of Change within the Actualization Process of Future Images for Hungary, From Oracles to Dialogue. Exploring New Ways to Explore the Future c. COST A22 final conference, 9-11 July, 2007, Athens, National Technical University of Athens, School of Rural and Surveying Engineering, Department of Geography and Regional Planning, Athens, CD-ROM, 10p.

Hiltunen, E. (2006): Was It a Wild Card or Just Our Blindness to Gradual Change? Journal of Futures Studies, Vol. 11. No.2. 61-74. pp.

Hiltunen, E. (2008): The Future Sign and Its Three Dimensions. Futures 40. 247-260. pp.

Homer-Dixon, T.E. (2004): Környezet, szűkösség, erőszak. Typotex Kiadó, Budapest.

Hines, A. – Bishop, P. (Eds.) (2006): Thinking about the Future: Guidelines for Strategic Foresight. Social Technologies, LLC, Washington DC

Hull, D., L. (1988): Science As a Process: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science. University of Chicago Press, Chicago.

I

Ihde, D. (1998): Expanding Hermeneutics. Northwestern University Press, Illinois.

Ilmola, L. – Kuusi, O. (2006): Filters of Weak Signals. Hinder Foresight: Monitoring Weak Signals Efficiently in Corporate Decision-Making. Futures. 38. 8. 908-924. pp.

Inayatullah, S. (1990): Deconstructing and Reconstructing the Future. Predictive, Cultural and Critical Epistemologies. Futures 22. 2. 115-141. pp.

Inayatullah, S. (1998): Causal Layered Analysis: Poststructuralism As Method. Futures 30. 6. 815-829. pp.

Inayatullah, S. (ed.) (2004): The Causal Layered Analysis (CLA) Reader: Theory and Case Studies of an Integrative and Transformative Methodology. Tamkang University Press.

Inayatullah, S. (2005): Questioning the Future. Tamkang University Press, Tamsui.

Inayatullah, S. (2006): Anticipatory Action Learning: Theory and Practice. Futures 38. 656-666. pp.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC jelentések) www.ipcc.ch/ipccreports/

J

Jantch, E. (1967): Technological Forecasting in Perspective. OECD, Paris.

Jantsch, E. (1972): Technological Planning and Social Futures. Anchor Press, London.

Jantsch, E. (1980): Self-Organizing Universe. Pergamon Press, Oxford.

Java Climate Model JCM, www.climate.be/jcm

Jouvenel, B. (1967): The Art of Conjecture. Basic Books, New York.

K

Kampis György (2000): A tudás folytonossága a paradigmák rendszerében. Világosság november-december, <http://hps.elte.hu/kampis.html>, 2004.11.24.

Kahn, H. – Wiener, A. (1967): The Year 2000. MacMillan Ltd., London.

Kappéter István (2003): Az emberiség képes jóra változtatni a világot. Püski Kiadó, Budapest.

Karp, T. (2004): Building Foresight Abilities in Organisations: A Future Opportunity for Futures Studies. Futures Research Quarterly 20. 2. 5-30. pp.

Keenan, M. (2006): Running and Managing a Foresight Exercise. BIC Group Holding.

https://www.unido.org/foresight/rwp/dokums_pres/keenán_running_and_managing_forest_gh_t_46.ppt, 2008. 06.18.

Keenan, M. – Butter, M. – Fuenta, G.S. – Popper, R. (2006): Mapping Foresight in Europe and Other Regions of the World: Highlights from the Annual Mapping of EFMN in 2005-2006. <http://www.forea.jrc.es/documts/papers/EFMN>, 2007.05.09.

Keenan, M. - Miles, I. - Koi-Ova, J. (2003): Handbook of Knowledge Society Foresight. European Foundation, Dublin, <http://www.eurofound.eu.int/transversal/foresight.htm>, 2006.05.10.

Kiss Endre (1998/a): A posztmodern eszmeáramlat és a jövőkutatás. In: Posztmodern és evolúció a jövőkutatásban (szerk.: Hideg É.) Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest, 3-38. old.

Kiss Endre (1998/b): Az általános evolúciós elmélet kritikája. In: Posztmodern és evolúció a jövőkutatásban (szerk.: Hideg É.) Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest, 68-92. old.

Kiss Endre (2005/a): Magyarország és a globalizáció. Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár.

Kiss Endre (2005/b): A történeti-társadalmi tér és idő a jövőkutatás perspektívájából. In: Társadalmi tér, idő, téridő a jövőkutatásban (szerk. Hideg É.). Budapesti Corvinus Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest, 7-27. old.

Knight, M. (1994): Darwinian Functionalism: A Cognitive Science Paradigm. Psychological Record Vol. 44. 271-278. pp.

Kiss, T. – Kruzslicz, F. – Sipos B. – Szentmiklósi M. (1997): A SABL-eljárás felhasználása elemzésre és prognosztizálásra. Statisztikai Szemle 75. 10. 844-863. old.

Kondratyev, N. D. (1993): Bolsije ciklű konjunkturü. In: Kondratyev, N. D.(1993): Izbrannüje szocsinyényija. Ekonomika, Moszkva, 24-6-84. old.

Kornai János (1999). A rendszerparadigma. Közgazdasági Szemle 46. 7-8. 585-599. old.

Korompai Attila (1995): Regionális stratégiák jövőkutatási megalapozása. Regionális tudományi tanulmányok 1. ELTE Regionális Földrajz Tanszék, Budapest

Kovács Géza (1970): A nagy távlatok és a tervezés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Kovács Géza (1975): A jövő kritikus elágazási pontjai. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Kovács Géza (1979): Jövőkutatás és társadalmi tervezés. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Kristóf, T. (2006): Is It Possible to Make Scientific Forecasts in Social Sciences? Futures 38. 561-574. pp.

Könnöla, T. (2005): Escaping Path-Dependence: Eassays on Foresight and Environment Management. Licentiate Zthesis, Helsinki University of Technology, <http://www.sal.tkk.fi/English/Publications/pdf.files/tkon05.pdf>, 2008. 11. 25.

Közös jövőnk (1988): Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

Kuhn, T. (1962): The Structure of Scientific Revolutions. The University of Chicago.

Kuhn, T. (1977/a): Objectivity, Value Judgement and Theory of Choice. In: The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change. The University of Chicago Press, Chicago/London. 320-339. pp.

Kuhn, T. (1977/b): Second Thoughts on Paradigms. In: The Structure of Scientific Theories (Suppe, F. ed.) Second Edition. University of Illinois Press, Urbana IL, 459-517. pp.

Kuhn, T. (1984): A tudományos forradalmak szerkezete. Gondolat Könyvkiadó, Budapest.

Kurzweil, R. (1999): The Age of Spiritual Mashines. Viking Press

Kurzweil, R. (2006): The Singularity is Near. Gerald Duchworth & Co Ltd.

Küttim, R. (2006): Some Semiotic Thoughts about Weak Signals. COST A22 WG1 papers, kézirat

L

Lakatos, I. (1978): The Methodology of Scientific Research Programmes. Cambridge University Press.

Laudan, L. (1977): Progress and Its Problems: Toward a Theory of Scientific Growth. University of California Press, Berkley, Los Angeles, London, 70-81. pp.

Laszlo, E. (1991/a) The Age of Bifurcation. Gordon and Breach, New York.

Laszlo, E. (ed.)(1991/b): The New Evolutionary Paradigm. Gordon and Breach, New York.

Laszlo, E. – Masulli, I. – Artigiani, R. – Csányi, V. (eds.) (1993) The Evolution of Cognitive Maps. Gordon and Breach, New York.

Láttuk-e hogy jön? (1991) T-Twins Kiadói és Tipográfiai Kft. Budapest.

Leydesdorff, L. (2000): The Triple Helix: An Evolutionary Model of Innovation. Research Policy 29. 2. 243-255. pp.

Leydesdorff, L. (2007): A kommunikáció szociológiai elmélete. Typotex, Budapest.

Leslie, J. (1996): The End of the world: The Ethics and Science of Human Extinction. Routledge.

Lindstone, H. – Simmonds, C. (1977): Futures Research. New Directions. Addison-Wesley, London.

Lindstone, H. (1989): Twenty Years of Technical Forecasting and Social Change. Technological Forecasting and Technological Change 36. 1-2. 1-13. pp.

Loveridge, D. (1998): Foresight and Its Emergence. Ideas in Progress. Paper Number 7. University of Manchester, PREST,
http://www.personal.mbs.ac.uk/dloveridge/documents/emergepdf_wp7.PDF, 2005.04.13.

Luhmann, N. (1994): Speaking and Silence. New German Critique 61. Special Issue. 25-37. pp.

Lyotard, J. F. (1993): A posztmodern állapot. In: A posztmodern állapot (szerk.: Habermas, J. , Lyotard, J. F., Rotry, R.) Századvég Kiadó, Budapest.

M

Malaska, P. (1991): Economic and Social Evolution: The Transformational Dynamics Approach. In: The New Evolutionary Paradigm (Ed.: Laszlo, E.) Gordon and Breach, New York, 131-179. old.

Malaska, P. (1995): The futures Field of Research. Futures Research Quarterly 11. 1. 79-90. pp.

Mannermaa, M. (1991): In Search of an Evolutionary Paradigm for Futures Research. Futures 23. 4. 349-372. pp.

Mannermaa, M. (1995): Alternative Futures Perspectives on Sustainability, Coherence and Chaos. Journal of Contingencies and Crisis Management 3. 1. 27-34. pp.

Mannermaa, M. (1998): Politics + Science = Futures Studies? American Behavioral Scientist. 42. 3. 427-435. pp.

Mannheim Károly (1996): Ideológia és utópia. Atlantisz Kiadó, Budapest.

Marc. K. Peter (2007): Integrating Weak Signals Into Strategic Corporate Foresight: A Best Practice Framework for Future Screening. <http://futurescreening.com/research.htm> 2007.10.04.

Masini, E.B. (1993): Why Futures Studies? London, Grey Seal Books, England.

Masini E. – Sasson, A. (eds.) (1994): The Futures of cultures. Paris, UNESCO.

Meadows, D. – Meadows, D. – Randers, J. – Behrens, W. (1972): The Limits to Growth. Universe Books, New York.

Metthews, B.: www.climate.jcm

Mendonca, S. – Cunha, M.P. – Kaivo-oja, J. – Ruff, F. (2004): Wild Cards, Weak Signals and Organizational Improvisation, Futures, 36, 201-218. pp.

Mermet, L. – Fuller, T. – van der Helm, R. (eds.) (2009): Futures Methodologies. Tematikus különszám. Futures 41. 2. szám.

Millennium projekt. www.millennium-project.org.

Morgenstern, O. (1928): Wirtschaftsprognose: eine Untersuchung ihrer Voraussetzungen und Möglichkeiten. Julius Springer, Vienna.

Myrdal, G. (1972): Érték a társadalomtudományban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

N

Nováky Erzsébet (szerk.) (1991): Környezeti stratégiák jövőkutatási megalapozása. Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, Budapest.

Nováky Erzsébet (szerk.) (1995): Káosz és jövőkutatás. BKE, Jövőkutatás Tanszék, Budapest.

Nováky Erzsébet (szerk.) (2001): Magyarország holnap után. BKÁE Jövőkutatási Kutatóközpont, Budapest

Nováky Erzsébet (2005): A jövőkutatás paradigmáihoz kapcsolódó új módszertani megközelítések. Jövöelméletek 16. Budapesti Corvinus Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest.

Nováky Erzsébet (2006/a): Jövőkutatás és felelősség. Magyar Tudomány 167. 9. 1090-1098. old.

Nováky, E. (2006/b): Action Oriented Futures Studies in Hungary. Futures 38. 685-695. pp.

Nováky Erzsébet (szerk.) (2010): Magyarország 2025. Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest.

Nováky Erzsébet – Hideg Éva (1998): A hazai nagyvállalatok jövőorientáltsága. Jövőtanulmányok 15. BKE Jövőkutatás Tanszék, Budapest.

Nováky, E. – Hideg, É. – Kappéter, I. (1994): Futures Orientation of the Hungarian Society Today. Futures 26. 7. 759-770. pp.

Nováky Erzsébet – Kiss Ernő (1973): A jövőkutatási folyamat heurisztikus modellezése. Prognosztika 1. 9-42. old.

Nováky, E. – Kristóf, T. (eds.) (2000): The Youth for a Less Selfish Future. Department of Futures Studies, Budapest University of Economic Sciences and Public Administration, Budapest.

Nováky, E. – Ramba Varga, V. – Kalas Kőszegi, M. (eds.) (2001): Futures Studies in the European Ex-Socialist Countries. BUESPA, Futures Studies Centre.

Nowotny, H. – Scott, P. – Gibbons, M. (2001): Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in the Age of Uncertainty. Polity Press, Cambridge.

O

Ogilvy, J. (1996): Futures Studies As the Human Science: The Case of Normative Scenarios, In: New Thinking for a New Millennium (Slaughter, R. ed.) (1996)), Routledge, CA, USA, 26-83. pp.

P

Paradigmatérkép, 2003: http://farm1.static.flickr.com/82/430561725_4eb7bc5d8a_o.jpg
letöltve: 2009. július 7.

Pitlik lászló: <http://miau.gau.hu>

Pléh Csaba (2003): Bevezetés a megismeréstudományba. Typotex Kiadó, Budapest.

Pléh Csaba (2007): A tudomány jövője: a kognitív tudomány példája a tudomány tagolódásáról és diverzifikálásáról. Magyar Tudomány 168. évf. 9. 1118-1129. old.

Polak, F. (1961). The Image of the Future. Two volumes. New York: Oceana.

Poli, R. (2008): The Complexity of Anticipation. University of Trento, Kézirat.

Polányi Károly (1997): Tudomány és ember. Argumentum Kiadó, Budapest.

Popper, K (1957): The Poverty of Historicism. Routledge, London.

Popper, K. (1972): Objective Knowledge: An Evolutionary Approach. Routledge, London.

Popper, K. (1997): A tudományos kutatás logikája. Gondolat Könyvkiadó, Budapest.

Popper, K. (2001): A nyitott társadalom és ellenségei. Balassi Kiadó, Budapest.

Popper, K. (1998): Szüntelen keresés. Áron Kiadó, Budapest.

Popper, R. – Keenan, M. – Miles, I. – Butter, M. – Sainz, G. (2007): Global Foresight Outlook 2007. University of Manchester.

Prigogine, I. (1989): The Philosophy of Instability. Futures 4.

Prigogine, I. – Stengers, I. (1985): Order Out of Chaos. Flamingo, Glasgow.

Q

Quine, W. O. (1969): Natural Kinds. In: Ontological Reality and Other Essays. Columbia University Press, New York, 114-138. pp.

R

Ravetz, J. (2004): The Post-Normal Science of Precaution. Futures 35. 347-357. pp.

Render, S. (1998): How Popular Is Your Paper? An Empirical Study of the Citation Distribution. European Phisycal Journal B. 4. 131-134. pp

Richta, R. (1968): Válaszúton a civilizáció. Kossuth Könyvkiadó, Budapest.

Rip, A. (2002): Final Report of STRATA Consolidating Workshop. Challenges for Technology Foresight/Assesment and Governance, Brussels,
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/improving/docs/sstp_strata_workshop_session2_final.pdf, 2006.101.15.

S

Salo, A. – Könnölä, T. – Hjelt, M. (2004): Responsiveness in Foresight Management: Reflections from the Finnish Food and Drink Industry. International Journal of Foresight and Innovation Policy 1. 1-2. 70-88. pp.

Sardar, Z. (1993): Colonizing the Future: The 'Other' Dimension of Futures Studies. Futures 25. 2. 179-187. pp.

Sardar, Z. – Ravetz, J. (eds.) (1994): Complexity: Fad or Future? Special Issue of Futures. Futures 26. 6. különszám.

Sharma, T. – Carmichael, J. – Klinkenberg, B. (2006): Integrated Modeling for Exploring Sustainable Agriculture Futures. Futures, 38. 1. 93-113. pp.

Simon, H. (1982): Korlátozott racionalitás. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Slaughter, R. (1989): Probing Beneth the Surface. Review of a Decade's Futures Work. Futures 21. 5. 447-465. pp.

Slaughter, R.A. (1993): Futures Concepts. Futures 25. 3. 289-314. pp.

Slaughter, R., A. (1995): The Foresight Principle. Adamantine Press Limited. London.

Slaughter, R. (1998): Futures Studies As an Intellettual and Applied Discipline. American Behavioral Scientist 42. 3. 373-385. pp.

Slaughter, R. (2004): Futures Beyond Dystopia: Creating Social Foresight, Routledge, London.

Slaughter, R. (2008): What Difference Does 'Integral' Make? Futures 40. 120-137. pp.

Stansfield, M. (2001): Introduction to Paradigms. Trafford Publishing, Canada.

Stevenson, T. (2006): From Vision to Action. Futures 38. 667-672. pp.

SZ

Szelényi Iván (szerk.) (1973): Társadalmi tervezés és szociológia. Gondolat Könyvkiadó, Budapest

T

Tapio, P. – Hietanen, O. (2002): Epistemology and Public Policy: Using a New Tipology to Analyse the Paradigm Shift in Finnish Transport Futures Studies. Futures 34. 597-620. pp.

Tonn, B. – Hemrick, A. – Conrad, F. (2006): Cognitive Representations of Futures: Survey Results, Futures 38. 810-829. pp.

Toulmin, S. (1972): Human Understanding. Claredon Press, London.

Tsoukas, H. (2004): Coping with the Future: Developing Organizational Foresightfulness. Futures 36. 137-144. pp.

V

Vág András (2005): Az ágensvilág perspektívái – ágensmodellek a társadalomtudományban és az előrejelzőkészítésben. Jövőelméletek 15. (szerk. Hideg É.) Budapesti Corvinus Egyetem, Jövőkutatás Tanszék, Budapest.

Vág András (2007): Multiágens szimuláció: a társadalomtudományi kísérletezés eszköze. Magyar Tudomány 168. 9. 1171-1175. old.

Voros, J. (2008): Integral Futures: An Approach to Futures Inquiry. Futures 40. 190-201. pp.

W

Weber, M. (1970): Állam, politika, tudomány. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

Wilensky, U.: <http://ccl.northwestern.edu/netlogo>

Wilkins, J. S. (1998): The Evolutionary Structure of Scientific Theories. Biology and Philosophy. 13. 479-504. pp.