



INTEGRÁLT ELŐZETES FENNTARTHATÓSÁGI VIZSGÁLATI MÓDSZERTAN ÉS FENNTARTHATÓSÁGI TELJESÍTMÉNY INDIKÁTORRENDSZER

2022. 04. 16.

Készült a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány megbízásából

Készítette:

Bartus Gábor

Csite András

Herczeg Bálint

Jakab Gábor

Tuan Viet Trinh

Varjú Viktor

Varró András

Tartalom

A SZÖVEGBEN HASZNÁLT RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	5
VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	6
AZ ELŐZETES FENNTARTHATÓSÁGI VIZSGÁLAT (EFV)	6
FENNTARTHATÓ TELJESÍTMÉNY KERETINDIKÁTOR	9
1 BEVEZETÉS.....	12
2 JOGSZABÁLYI ÉS STRATÉGIAI KÖRNYEZET.....	16
2.1 A FENNTARTHATÓSÁG FOGALMA ÉS AZ ENSZ FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI CÉLJAI.....	16
2.1.1. <i>Intézményi és stratégiai környezet Magyarországon.....</i>	<i>18</i>
2.2 TAXONÓMIA RENDELET.....	20
2.2.1. <i>A Taxonómia rendelet működése.....</i>	<i>22</i>
2.2.2. <i>Jelentős károsítás elkerülése - („Do No Significant Harm - DNSH”) elv</i>	<i>22</i>
3 A FENNTARTHATÓSÁGI HATÁSVIZSGÁLAT MÓDSZERTANI MEGKÖZELÍTÉSE.....	25
3.1 HATÁSVIZSGÁLATI ESZKÖZÖK	25
3.1.1. <i>Stratégiai környezeti vizsgálat (SKV).....</i>	<i>27</i>
3.1.1.1. A környezeti vizsgálatok kialakulása.....	27
3.1.1.2. A nemzetközi szabályozás kialakulása	28
3.1.1.3. A hazai szabályozás kialakulása	29
3.1.1.4. Jelenlegi trendek	30
3.1.1.5. A 2014-2020-as fejlesztési időszakban készült SKV-k értékelése	33
3.2.1. <i>Fenntarthatósági hatásvizsgálat.....</i>	<i>34</i>
3.2.2. <i>A módszertan alapjául szolgáló korábbi kutatási eredmények.....</i>	<i>36</i>
3.2.2.1. A 2007-13-as Regionális Operatív Programok (ROP) SKV folyamatainak kutatása.....	36
3.2.2.2. A környezeti értékelések, SKV-k és környezetpolitikai integráció települési szintű megjelenésének vizsgálatai	37
3.2.2.3. Döntéstámogató rendszer fenntarthatósági értékeléssel	39
3.2.2.4. Fenntarthatósági indikátorok a jogi szabályozás hatásvizsgálatában.....	43
3.2.2.5. A környezeti számlák.....	44
3.2.2.6. ESG kutatások, a kormányzati indikátorok fontossága	45
3.3.1. <i>Nemzetközi jó gyakorlatok és esettanulmányok.....</i>	<i>46</i>
3.3.1.1. Városi fenntarthatósági értékelés – Lisszabon példája a BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) rendszer használatával.....	47
3.3.1.2. Egészségügyi hatásvizsgálat - Health Impact Assessment (HIA)	50
3.3.1.3. Az SKV alkalmazásának lehetőségei nagyobb beruházási projekteknél – A hosszú (éves) értékelési folyamat jelentősége.....	51
3.3.1.4. A fenntarthatósági hatásvizsgálat rendszere Kanadában.....	53

3.3.1.5. A fenntarthatósági hatásvizsgálatok rendszere Németországban	55
3.3.1.6. A fenntarthatósági hatásvizsgálatok hatékonyságának vizsgálata az EU és néhány ország példáján keresztül.....	56
3.4.1. Következtetések	61
4 AZ ELŐZETES FENNTARTHATÓSÁGI VIZSGÁLAT KONCEPCIÓJA.....	62
4.1 MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ.....	62
4.1.1. <i>Miért van szükség az EFV bevezetésére?</i>	63
4.1.2. <i>Az EFV alapelvei és felépítése</i>	64
4.1.3. <i>Milyen esetekben szükséges a EFV elkészítése?</i>	66
4.1.4. <i>A részletes fenntarthatósági vizsgálat alá vetett előterjesztések köre</i>	71
4.1.5. <i>Ki készítse el az EFV-t?</i>	72
4.1.6. <i>Az EFV folyamata</i>	73
4.1.6.1. A vizsgálat tematikájának elkészítése	73
4.1.6.2. A hatásvizsgálati jelentés elkészítése	75
4.2. ÖSSZEGZÉS ÉS TOVÁBBI JAVASLATOK	79
5 FENNTARTHATÓSÁGI INDIKÁTORRENDSZER.....	81
5.1. A FENNTARTHATÓSÁGI TELJESÍTMÉNY KERETINDIKÁTOR KONCEPCIÓJA	81
5.2. MIT MÉRJÜNK? A FENNTARTHATÓSÁG FOGALMÁNAK DILEMMÁI	82
5.3. FENNTARTHATÓSÁGI INDIKÁTOROK	85
5.4. A FENNTARTHATÓSÁG MÉRÉSÉNEK ALTERNATÍV LEHETŐSÉGEI.....	87
5.5. AZ SPFI KONCEPCIÓJA.....	93
5.5.1. <i>A mutató célja</i>	93
5.5.2. <i>A mutató szintjei</i>	94
5.5.3. <i>Normalizálás</i>	95
5.5.4. <i>Aggregálás</i>	96
5.5.5. <i>Adaptálhatóság</i>	97
5.5.6. <i>Benchmark megválasztása a normalizáláshoz</i>	97
5.5.7. <i>Súlyozás megválasztása</i>	98
5.5.8. <i>Együtműködés</i>	98
5.5.9. <i>Összehasonlíthatóság</i>	98
5.5.10. <i>Összefoglalás</i>	99
5.6. AZ SPFI SZÁMÍTÁSÁNAK MÓDSZERTANA	105
5.6.1. <i>A kompozit index kiszámításának lépései</i>	105
5.6.1.1. Hiányzó adatok kezelése.....	106
5.6.1.2. Az adatok normalizálása	108
5.6.2. <i>Többváltozós analízis</i>	111
5.6.3. <i>Súlyozás és aggregálás</i>	115

5.6.4.	<i>Részletek visszafejtése</i>	116
5.6.5.	<i>Kapcsolatok más változókkal</i>	117
5.6.6.	<i>Prezentáció és disszemináció</i>	119
5.6.7.	<i>Az index időbeli változása</i>	120
5.6.8.	<i>Összefoglalás</i>	121
HIVATKOZÁSOK JEGYZÉKE		122
MELLÉKLETEK		129

A szövegben használt rövidítések jegyzéke

DNSH	<i>Do No Significant Harm - Jelentős károkozás elkerülése</i>
EFV	<i>Előzetes Fenntarthatósági Vizsgálat</i>
HDI	<i>Human Development Index</i>
KHV	<i>Környezeti hatásvizsgálat</i>
NFFS	<i>Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia</i>
NFFT	<i>Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács</i>
RIA	<i>Regulatory Impact Assessment - Jogszabályi hatásvizsgálat</i>
SDG	<i>Sustainable Development Goals - Fenntartható fejlődési célok</i>
SKV	<i>Stratégiai Környezeti Vizsgálat</i>
SPI	<i>Social Progress Index</i>

Vezetői összefoglaló

Definíciója szerint a fenntartható fejlődés olyan típusú fejlődés, amely a jelen generáció szükségleteit úgy elégíti ki, hogy közben nem éli fel a következő generációk erőforrásait. Ennek a célnak az elérését elméleti szinten teljes konszenzus övezi, a gyakorlati megvalósítás terén ugyanakkor már nem ennyire kedvező a helyzet, a mai napig világszerte számtalan olyan kormányzati gyakorlat és döntés születik, amely ellene hat a fenntarthatósági célok megvalósulásának. Ezen jelenség mögött számtalan ok húzódik meg, amelyek közül az egyik a döntéshozatali folyamatokban keresendő. Kutatásunk a fenntartható fejlődéssel kizárólag ezen aspektus mentén foglalkozik, célja pedig kettős: 1) olyan eszközt adni a döntéshozók kezébe, amely alkalmas arra, hogy megakadályozza a fenntarthatóság elvével szembemenő döntések megszületését és végrehajtását, másrészt 2) segítséget nyújtani abban, hogy a döntéseik fenntartható fejlődésre gyakorolt hatásait mérni tudják, és a mérés eredménye a társadalom széles rétegei számára is érthető legyen. Ezen célok elérése érdekében ezért javaslatot teszünk egy integrált előzetes fenntarthatósági hatásvizsgálati módszer (EFV) bevezetésére, valamint egy, a fenntarthatóság 4 dimenzióját (gazdasági, környezeti, társadalmi, humán) mérő kompozit index megalkotására. Ezek funkciói kiegészítik egymást. Az index egy ex post típusú eszköz, amely visszajelzést ad a társadalom fenntarthatósági teljesítményéről, míg a hatásvizsgálati módszer egy ex ante típusú hatásvizsgálati eszköz, amely alkalmas a kormányzati cselekvés fenntarthatóságra gyakorolt hatásainak előrejelzésére.

Jelezni kívánjuk továbbá, hogy a tanulmányunkban tárgyalt két eszközön túl is számos lehetséges intézmény vezethető be a fenntarthatóság biztosítása érdekében. A fenntartható fejlődési stratégia, a *science-policy interface* típusú tanácsadó intézmények, a társadalom különböző csoportjai közötti párbeszédet szolgáló fórumok és testületek, a jövő nemzedékek szószólója, az alkotmánybíráskodás mind-mind további funkciót, lehetőséget adnak a fenntarthatóság felé való átmenetet elősegíteni szándékozók kezébe. Ha ezek közül néhány működik egy adott társadalomban, az általunk javasolt előzetes fenntarthatósági vizsgálat és a fenntarthatósági teljesítmény keretindikátor is hatásosabban alkalmazható.

AZ ELŐZETES FENNTARTHATÓSÁGI VIZSGÁLAT (EFV)

Az EFV koncepciójának kialakításakor nagyban támaszkodtunk a Hétfi Kutatóintézet korábbi, 2013-as munkájára, annak legfontosabb módszertani megállapításai ugyanis a mai napig érvényesek. Ugyanakkor a nemzetközi jogszabályi és szakpolitikai környezetben az azóta bekövetkezett változások szükségessé tették a módszertan felülvizsgálatát, emellett jelen javaslatainkkal segíteni

kívánjuk, hogy ez a típusú hatásvizsgálati gyakorlat hatékonyan beépülhessen a közigazgatási gyakorlatba. Ennek feltárása érdekében félig strukturált interjúkat folytattunk a tudomány, a kormányzati szféra, illetve a civil szervezetek képviselőivel. Az interjúk eredményeképpen, valamint a szakirodalom és a nemzetközi példák áttekintése után az EFV bevezetéséhez szükséges intézményi és személyi feltételek megteremtésével, valamint a hatásvizgálat-, és az annak tárgyát képező előterjesztés elfogadásával kapcsolatos folyamatok hatékony összehangolásával kapcsolatban fogalmaztunk meg javaslatokat.

Jelen tanulmányban egy két lépcsőben megvalósuló hatásvizsgálati módszertan útmutatóját és koncepcionális alapjait dolgoztuk ki.

Az általunk javasolt eljárás első lépéseként egy egyszerűsített, 4 erőforrástípusra vonatkozóan 18 célt tartalmazó hatásvizsgálati lapot tölt ki az előterjesztő, ahol az előterjesztés különböző célokra gyakorolt hatását kell megbecsülnie egy 7 fokú skálán (egyszerűsített fenntarthatósági vizsgálat, vagy *screening*). A hatásvizsgálati lap a közigazgatási egyeztetés részét kell képezze, lehetőséget adva minden szakterület számára, hogy véleményezze azt. A hatásvizsgálati lapon a környezeti dimenzióra vonatkozó célok az egyes európai uniós forrásból megvalósított projektek esetén elvégzendő DNSH-értékelésben („*Do No Significant Harm*” – jelentős károkozás elkerülése) vizsgálandó célokkal egyeznek meg, így amennyiben rendelkezésre áll ilyen értékelés, annak eredménye felhasználható a hatásvizsgálati lap kitöltéséhez. A többi erőforrástípusra vonatkozóan általános érvényű, az országok lehető legszélesebb köre számára releváns célokra gyakorolt hatásokat kell vizsgálni. Ezen hatásvizsgálati lap kitöltését minden kormányzati előterjesztés esetében javasoljuk elvégezni.

A hatásvizsgálati lap tervezetét a dokumentum 5. táblázata tartalmazza.

A második lépcső a részletes EFV, amely leginkább a Stratégiai Környezeti Vizsgálatok (SKV) módszertanához hasonlítható, ennek megfelelően a stratégia és terv szintű dokumentumok fenntarthatóságra gyakorolt hatásait vizsgálja. A részletes EFV-t a következő dokumentumokra vonatkozóan javasoljuk elvégezni:

- „hard” infrastruktúra építését is magában foglaló tervek;
 - ipar, közlekedés, hulladékgazdálkodás, vízgazdálkodás;
- mezőgazdaságot, erdőgazdálkodást, halászatot érintő tervek;
- energetikai témájú tervek;
- egészségügyi témájú tervek;
- szociális és oktatási témájú tervek;
- gazdaságfejlesztési tervek, operatív programok;

- minden egyéb terv, ahol az előzetes *screening* során legalább 2 dimenzióban azonosítottak hatást.

Míg az egyszerűsített fenntarthatósági vizsgálat egy néhány órás munkával, rutinszerűen elvégezhető, elsősorban az előterjesztőt segítő hatásvizsgálati eszköz, a részletes fenntarthatósági vizsgálat egy alaposabb, több szereplő, valamint az érintettek bevonásával zajló hatásvizsgálati eljárás, amely a kiemelten fontos kormányzati döntések vizsgálatára szolgál, lehetőséget teremtve a konszenzuson alapuló korrekciós javaslatok megtételére is. A részletes előzetes fenntarthatósági vizsgálat során lehetőség van a stratégiák és tervek nemzeti és globális szintű fenntarthatósági célokkal való összhangjának vizsgálatára, a legfontosabb kockázatainak azonosítására, azok mérséklésével kapcsolatos javaslatok megfogalmazására, ezek segítségével pedig a fenntarthatósági szempontok érvényesítésére a döntéshozatalban.

A részletes EFV-nek ki kell térnie a rövid- és hosszútávon jelentkező természeti, gazdasági és társadalmi hatások, illetve a valódi alternatívák vizsgálatára.

Az EFV hatékony működése érdekében javasoljuk egy erős jogosítványokkal, és elegendő humán erőforrással rendelkező módszertani központ létrehozását. A módszertani központ:

- jóváhagyja, vagy elutasítja az előterjesztésekről készülő hatásvizsgálati lapok tartalmát. Javasoljuk, hogy a testület általi jóváhagyás legyen az előterjesztés elfogadásának szigorú feltétele.
- amennyiben egy előterjesztés kapcsán részletes hatásvizsgálatra van szükség, elvégzi a hatásvizsgálatot, menedzseli annak folyamatát, kezeli a partnerséget és a társadalmi egyeztetés folyamatát, folyamatosan konzultál tart az előterjesztővel.
- gondozza a hatásvizsgálati regisztert, monitorozza a hatásvizsgálatokban megfogalmazott javaslatok teljesülését, oktatási-képzési segédanyagokat, útmutatókat készít.

A részletes EFV első lépéseként a vizsgálat tematikáját kell elkészíteni, utána a hatásvizsgálati jelentést, amely tartalmazza a különböző típusú erőforrásokra gyakorolt hatások elemzését, az erőforrások közötti átváltások és kockázatok kezelését, végül pedig a javaslatok megfogalmazására kerül sor. Az elemzés elkészítése során kvantitatív és kvalitatív módszertani eszközök egyaránt használhatók, a monetizálható hatások pedig nem élvezhetnek prioritást a nem számszerűsíthető, ám lényeges környezeti és társadalmi hatásokkal szemben. Fontos, hogy ez a folyamat végig transzparens maradjon, ne záruljon le teljesen a jelentés elkészültével, hanem elegendő figyelem maradjon a javaslatok utánkövetésére és a monitoringra is.

Az EFV egy olyan iteratív folyamat, ahol a hatásvizsgálat és az előterjesztés végső verziójának kialakítása egymással párhuzamosan történik. A hatásvizsgálat készítői mellett a folyamatban részt

vesz a kormányzat, a hatóságok, valamint az érintettek legszélesebb csoportja (szakértők, szakmai szervezetek, civilek).

Az EFV folyamatának legfontosabb lépcsőit és feladatait a tanulmány 5. ábráján mutatjuk be.

Az EFV eredménye optimális esetben, hogy a döntési javaslatok közül módosításra vagy elvetésre kerülhetnek azok, amik ugyan növelnék a kibocsátást (a GDP-t), de érdemben rontanának a fenntarthatóság szintjén. Kevésbé optimális esetben, amikor végül a *trade-off* nem kiszűrhető, legalább a döntéshozókban és a vizsgálat eredményét megismerők körében tudatosulhat, hogy milyen, a jövőbeli erőforrásokat erodáló ára van a jólét rövidtávú növelésének, s ez a tudatosulás elősegítheti a hasonló *trade-off*-ok gyakoriságának csökkentését a jövőben.

FENNTARTHATÓ TELJESÍTMÉNY KERETINDIKÁTOR

Tanulmányunkban javaslatot teszünk egy rugalmas, többféle környezetbe adaptálható, kompozit makromutató: a Fenntarthatósági Teljesítmény Keretindikátor (Sustainable Performance Framework Index – SPFI) bevezetésére.

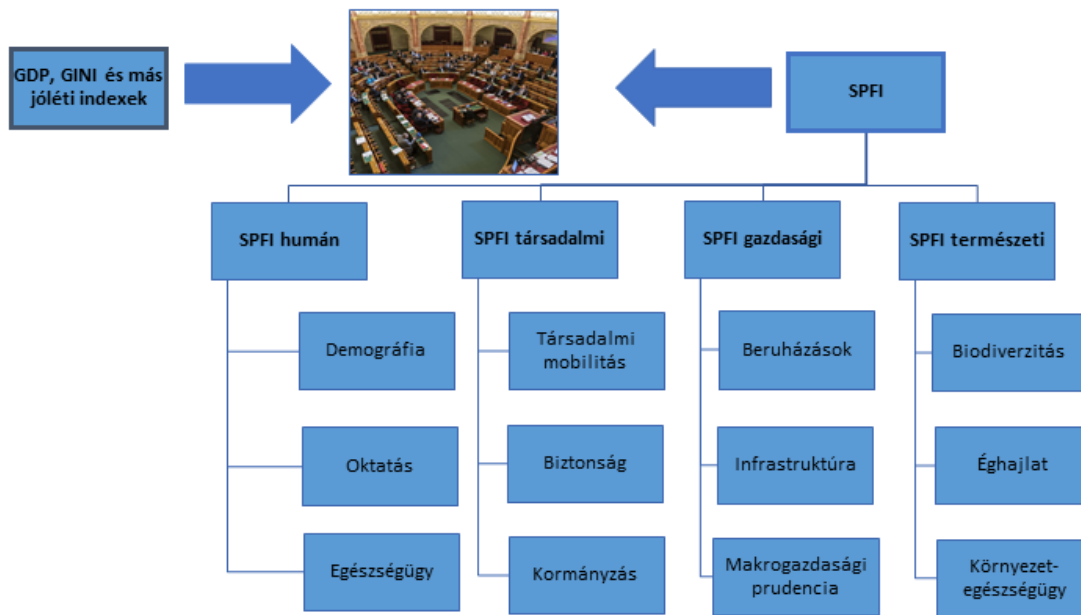
Az SPFI a termelési tényezők vagy erőforrások, tőkejavak állapotát, illetve ezen állapot fejlesztését, vagy romlását jelző kombinált mutató. Kifejezetten nem célja a társadalmi-gazdasági jólét, az emberi cselekvések jóléti kimeneteinek mérése, hiszen ennek nyomkövetésére számos mutató rendelkezésre áll. Ugyanakkor nagyon fontos lenne általános és rendszeres használata a GDP és más jóléti mutatókkal párhuzamosan, azokat kiegészítve. A társadalmi fejlődésről korrekt képünk, visszajelzésünk csak akkor lesz, ha a gazdasági aktivitás kimeneteinek mérése mellett megfigyeljük a jólétet hosszú távon megalapozni, biztosítani képes fundamentumok: az erőforrásaink, tőkejavaink mennyiségének és minőségének alakulását is.

Az SPFI különböző szinteken aggregálandó kompozit mutató, aminek nemcsak végső aggregált értéke informatív, hanem az egyes klaszterek és azon belüli csoportok értékei is. A csoportmutatók egymáshoz képest való elmozdulásai az erőforrások közötti átváltásokat mutatják meg, amik nagyon fontos jellemzői a fenntarthatóságnak, illetve annak elhanyagolásának.

Az SPFI szintjei:

1. Elemi (alap) indikátorok – illetve ezek normalizált értékei az aggregáláshoz
2. Első aggregálási szint: Csoport kompozit (pl. oktatás, biodiverzitás, kormányzás minősége)
3. Második aggregálási szint: a négy erőforrás (fizikai [man-made], humán, társadalmi, természeti)
4. Harmadik, végső aggregálási szint: SPFI kompozit értéke

Az SPFI komponensei az alábbi ábrán láthatók:



Saját szerkesztés

A különböző mértékegységű, dimenziójú mutatók aggregálásának feltétele, hogy az egyes elemi indikátorok összeadhatók, azonos dimenziójúak legyenek. Az SPFI esetében egy olyan normalizálási módot választottunk, ahol a mutatók értékét egy optimum (benchmark) értéktől való eltérésük arányával vesszük számításba a komponáláskor. A fenntarthatóságot jelentő optimum értékek országonként eltérőek lehetnek. Ezért a SPFI nem rögzíti a benchmark értékeket az egyes elemi indikátorokhoz, ezek megállapítása a felhasználó feladata.

Fontos jellemzője az indikátorunknak, hogy rugalmasan alakítható, sőt: muszáj azt hozzáigazítani az aktuális felhasználó környezetéhez, helyzetéhez. (Erre utal az indikátor nevében a „keret” jelző.) Ennek oka, hogy a fenntarthatóság kontextusfüggő jellemző, a fenntarthatóság optimális szintje egyes jellemzői tekintetében térben és időben is változik.

A felhasználónak magának kell döntenie az alkalmazott indikátorok számáról és típusáról, ugyanakkor az elemi indikátorok nem teljes szabadsággal választhatók meg, kerülni kell azon indikátorok beválogatását, amelyek elhanyagolható relevanciával bírnak a nemzeti vagy regionális erőforrások mennyiségi-minőségi viszonyait illetően. Kerülni kell továbbá a redundáns indikátorok alkalmazását (ugyanazt az elemet ne mérjük kétszer), valamint törekedni kell arra, hogy a társadalmi-gazdasági fejlődés valamennyi releváns területét megmérjük.

A felhasználónak – saját adottságait tekintetbe véve – kell megállapítania, hogy az egyes elemi indikátorok milyen súllyal fognak a végső kompozitban szerepelni. A felhasználónak azt kell megértenie, milyen hozamkülönbségek jellemzők az ő társadalmi-gazdasági viszonyai között a különböző erőforrások/tőkék tekintetében.

Nem kizárható, hogy az SPFI szélesebb körű használata esetén bizonyos gyakorlatok általánossá, követetté válhatnak, ekkor az adaptálási folyamat valamelyest egyszerűsödhet, rutinszerűbbé válhat.

Fontos hangsúlyozni, hogy a fenntarthatósági kontextus különbsége miatt az országok rangsorba rendezése kevés magyarázó erővel bír, a mutató ereje elsősorban egy adott alany teljesítményének időbeli változása nyomon követésében van (longitudinális vizsgálat). Ugyanakkor megfelelő körültekintéssel a mutató használható különböző alanyok teljesítmény-összehasonlítására is, ha a kompozitba kiválasztott elemi indikátorok tekintetében a benchmark egységesíthető, s található egy univerzálisan alkalmazható súlyozási rezsím.

1 Bevezetés

A fenntarthatóság, valamint a fenntartható fejlődés témája az 1990-es években kezdett el beépülni a közpolitikai gondolkodásba. Definíciója szerint a fenntartható fejlődés olyan típusú fejlődés, amely a jelen generáció szükségleteit úgy elégíti ki, hogy közben nem éli fel a következő generációk erőforrásait. Ennek a célnak az elérését elméleti szinten teljes konszenzus övezi, a gyakorlati megvalósítás terén ugyanakkor már nem ennyire kedvező a helyzet, a mai napig világszerte számtalan olyan kormányzati gyakorlat és döntés születik, amely ellene hat a fenntarthatósági célok megvalósulásának. Ezen jelenség mögött számtalan ok húzódik meg, amelyek közül az egyik a döntéshozatali folyamatokban keresendő. Kutatásunk a fenntartható fejlődéssel kizárólag ezen aspektus mentén foglalkozik, célja pedig kettős: 1) olyan eszközt adni a döntéshozók kezébe, amely alkalmas arra, hogy **megakadályozza a fenntarthatóság elvével szembenő döntések megszületését és végrehajtását**, másrészt 2) segítséget nyújtani abban, hogy **döntéseik fenntartható fejlődésre gyakorolt hatásait mérni tudják**. Ezen célok elérése érdekében ezért javaslatot teszünk egy integrált előzetes fenntarthatósági hatásvizsgálati módszer bevezetésére, valamint egy, a fejlődést és növekedést nem kizárólag a GDP-n keresztül mérő kompozit index megalkotására. A fenntarthatósági indikátor és az előzetes vizsgálat funkciója kiegészíti egymást (lásd a következő táblázatot).

	Cél	Eszköz
Társadalmi, nemzetgazdasági szint	Visszajelzés a társadalom fenntarthatósági teljesítményéről, az aktuális trendekről (<i>ex post</i> információ), a GDP és hasonló jóléti indexek kiegészítése	Fenntarthatósági teljesítmény indikátor
Kormányzati szint (stratégiák, programok, projektek, költségvetés)	Döntéselőkészítő (<i>ex ante</i>) eszköz, amely alkalmas a kormányzati cselekvés fő irányai fenntarthatósági hatásainak előrejelzésére	Előzetes fenntarthatósági vizsgálat
Mikroszint – egyedi beruházások	A környezeti fenntarthatósági szempontok érvényesítése konkrét beruházások esetén	Környezeti hatásvizsgálat (<i>nem tárgya ennek a tanulmánynak</i>)

A kutatás az alábbi probléma megoldására kíván válaszalternatívát megfogalmazni:

A közösségi döntéshozatalt befolyásoló adatok, mutatók döntően, szinte kizárólag a folyó gazdasági aktivitást mérik, s a társadalom aktuális időszakára jellemző kimeneti teljesítményt jelzik. A közvélemény, a szakértők és a politikusok stratégiai javaslataikat, döntéseiket olyan jelzőszámok alakulása alapján hozzák meg, mint például a bruttó/nettó hazai/nemzeti termék, infláció, munkanélküliség, jövedelmi egyenlőtlenség, reálbér, külkereskedelmi mérleg, költségvetési hiány, stb. Ezen mutatók *flow* típusú indexek, azaz nem mérik a termelési tényezők állományainak változását. Ezért lehetséges – s a világban ténylegesen ez is történik – hogy a társadalmak a gazdasági tevékenységeik során, **döntéseik eredményeképpen úgy állítanak elő jólétet (növelik, javítják a *flow* mutatóik értékét), hogy annak forrása részben az állomány/tőke-vesztéseikből származik.** Túlhasználják a természeti erőforrásaikat, nem pótolják vagy fejlesztik megfelelő mértékben a fizikai tőkét, vagy a humán-társadalmi erőforrásaikat. Vagyis a társadalmak téves észlelések mentén alakítják ki meggyőződéseiket az elért jólét szintjéről és időbeli tartósságáról, annak további fejlődési potenciáljáról.

A probléma megoldásának két, egymáshoz kapcsolódó eszközt javasoljuk:

(a) szükség van egy olyan társadalmi-nemzetgazdasági szintű makromutató használatára, mely kiegészíti a tipikus, ma használt aktivitási, jóléti *flow* mutatókat és informálja a közvéleményt és a döntéshozókat a termelési tényezők (a *stock*-ok) változásáról. Fontos követelmény, hogy a mutató előállítása ne legyen módszertanilag túl bonyolult és költséges, hogy az országok minél szélesebb körében használni lehessen, s nagy hangsúlyt fektetünk az adaptálhatóságra (mivel a fenntarthatóság kontextusfüggő kritériumrendszer) is. E kutatási jelentés 4. fejezetében részletesen tárgyaljuk az ilyen indikátor lehetséges elméleti és gyakorlati alternatíváit, s indokolni fogjuk választásunkat, miért egy kompozit **fenntarthatósági teljesítmény indikátor** használatát tartjuk logikusnak. Előre jelezzük, hogy jelenlegi tudásunk szerint nincs tökéletes fenntarthatósági indikátor megoldás a mérni kívánt jelenség tulajdonságai miatt, a különböző fajtájú, fenntarthatóságának tekintendő mutatóknak egyaránt vannak előnyös és kedvezőtlen tulajdonságaik;

(b) ugyan a fenntarthatósági indikátoroknak van döntéshozatalt *ex ante* segítő képességük is, a gyakorlatban inkább az *ex post* értékelési funkciójuk erősebb, így a döntéshozatal támogatására, a jelentős negatív fenntarthatósági következményekkel járó döntések kiszűrésére, illetve a lehetséges alternatívák közül a jobb fenntarthatósági hatásokkal bíró kiválasztására a stratégiai környezeti vizsgálat (SKV) analógiájára épülő **fenntarthatósági hatásvizsgálati módszertant** vezetünk be. Ez a megoldás azért különösen előnyös, mert ésszerű költségek mellett, az éppen vizsgált döntés jellegzetességének megfelelő fenntarthatósági hatásokat célzottan vizsgáló eszközt ad a döntéshozó kezébe. E módszer hátránya, hogy leginkább itt használható a „fenntarthatóra

festés” kerülőútja, amikor a vizsgálatot ugyan formálisan elvégzik, de érdemben lehetőségeit nem használják ki.

Néhány elvi jelentőségű szempontot kiemelünk, ami befolyásolta a javaslatunkat, az egyes alternatív lehetőségek közötti választást (s ami természetesen más normatív megközelítésből vitatható lehet):

- Mivel a politika lényegi sajátja a társadalmak jólétének növelése, ennek megfelelően a rövid távú jóléti szempontok szinte automatikusan mérlegelésre kerülnek, szisztematikusan törekedtünk egy **tisztán fenntarthatósági** döntéstámogató rendszer kiépítésére, vagyis az eddig hiányzó szempont megjelenítésére. (Különösen az eddig a gyakorlatba bevezetett fenntarthatósági indikátorokra jellemző, hogy keverik a jóléti és a fenntarthatósági adatokat, tényezőket a mutatórendszerükben.)
- Törekedtünk egy olyan rendszer kiépítésére, ami részben támaszkodik az eddig megismert, már alkalmazott intézményekre, jó gyakorlatokra, részben viszonylag egyszerűbb módszertannal bír, s így a **megvalósításuk, alkalmazásuk** lehetőleg **nem ró nagy terhet** a kormányzatokra. Különösen fontosnak tartottuk, hogy ne csak a fejlett, nagy költségvetésű országokban legyen alkalmazható, hanem bárhol, ahol a fenntarthatóságot érvényesítendő szempontnak tartják. Ezért például az előzetes fenntarthatósági vizsgálat eljárásrendje, logikája szándékosan használja mintaként a stratégiai környezeti vizsgálat módszertanát, továbbá a javasolt indikátorrendszerben is igyekeztünk minél több, már alkalmazott jó gyakorlatot hasznosítani (más kérdés, hogy különböző hibáik, kompromisszumaik miatt a ma létező egyetlen fenntarthatósági indikátort sem találtuk alkalmasnak arra, hogy közvetlen mintául szolgáljon).
- Mivel a fenntarthatósági szempontrendszer változik a térben és az időben (**kontextusfüggő**), ezért elsődlegesen nem volt célunk az országokat összehasonlító, rangsorba rendező mérési intézmény kidolgozása (a jelenleg használatos fenntarthatósági indexek egy része kifejezetten országok rangsorba helyezésére koncentrált), sokkal fontosabbnak tartjuk, hogy egy adott országban legyenek idősoros adatok a fenntarthatóság alakulására (azokat az elemi tényezőket használva, amik ott relevánsak).
- Különös fontosságúnak tartjuk a **transzparenciát és módszertani követhetőséget** mind az előzetes vizsgálat, mind az indikátorrendszer esetén. A javasolt mutatónk végül kompozit jellegű lett, itt különösen fontos, hogy az aggregált végeredmény mellett a vizsgált elemi tényezők eredménye is megjelenjen.
- Az **adaptálhatóság, a modularitás** kiemelt szerepet kapott, hogy minden ország a saját fenntarthatósági helyzetére reagálva hangolhassa finomra mind az előzetes vizsgálatot, mind az indikátort.

- Az indikátorrendszer esetén – a már használt különböző mérési formák tapasztalatai alapján – jelentős módszertani nehézséget okoz egyrészt a **teljesség és az objektivitásra törekvés közötti átváltás** (trade-off) – mivel különösen a társadalmi tőkét főleg szubjektív indikátorokkal lehet jellemezni, másrészt a **redundáns elemi indikátorok kiszűrése**.

A hatásvizsgálati módszertan alkalmazása révén a döntéshozók képessé válnak az alternatívák közül a hosszú távon is eredményes, fenntarthatóbb döntési változat kiválasztására, másrészt a vizsgálat átlátható használata segíti a társadalom szereplőinek bevonását a fenntarthatósági szempontok megértésébe, mérlegelésébe. A kompozit index célja pedig az erőforrások mennyiségi, minőségi alakulásának nyomonkövetése, amely alapján előrejelezhetővé válik, hogy a jövő nemzedékeknek kevesebb, ugyanannyi, vagy több erőforrás áll-e majd a rendelkezésére.

Munkánk során nagyban támaszkodunk a Hétfa Kutatóintézet által 2013-ban kidolgozott Előzetes Fenntarthatósági Vizsgálat (EFV) módszertanára (Hétfa, 2013). Az azóta eltelt időszak hazai és nemzetközi fejleményei szükségessé teszik a korábban kidolgozott módszertan felülvizsgálatát, valamint maguknak a fejleményeknek az ismertetését.

Jelen tanulmány a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány megbízásából készült. Tartalmazza a módszertan kereteit meghatározó stratégiai és jogszabályi környezet bemutatását, valamint ismerteti a fenntarthatóság valamely dimenziójához kapcsolódó hatásvizsgálati gyakorlatokat. Az előzetes fenntarthatósági vizsgálat koncepcióját a 4. fejezet tartalmazza. Az 5. fejezetben a Fenntarthatósági Teljesítmény Keretindikátor koncepcióját, valamint kiszámításának módszertanát ismertetjük. A magyar lakosság fenntarthatósággal kapcsolatos attitűdjeit vizsgáló kérdőíves felmérés eredményeit a 6. fejezet tartalmazza.

Jelezni kívánjuk továbbá, hogy a tanulmányunkban tárgyalt két eszközön túl is számos lehetséges intézmény vezethető be a fenntarthatóság biztosítása érdekében. A fenntartható fejlődési stratégia, a *science-policy interface* típusú tanácsadó intézmények, a társadalom különböző csoportjai közötti párbeszédet szolgáló fórumok és testületek, a jövő nemzedékek szószólója, az alkotmánybíráskodás mind-mind további funkciót, lehetőséget adnak a fenntarthatóság felé való átmenetet elősegíteni szándékozók kezébe. Ha ezek közül néhány működik egy adott társadalomban, az általunk javasolt előzetes fenntarthatósági vizsgálat és a fenntarthatósági teljesítmény keretindikátor is hatásosabban alkalmazható.

2 Jogszáabályi és stratégiai környezet

2.1 A FENNTARTHATÓSÁG FOGALMA ÉS AZ ENSZ FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI CÉLJAI

A fenntartható fejlődés széleskörben használt fogalmát az 1987-ben kiadott Brundtland-jelentés alkotta meg, mely szerint „a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generációk szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk szükségleteinek kielégítését” (United Nations, 1987).

A fenntartható fejlődés elősegítése számos nemzetközi szervezet céljai között szerepel. Az ENSZ 2000-ben fogalmazta meg a Millenniumi Fejlesztési Célokat, amely 2015-re kívánt elérni eredményeket, 2015-ben pedig, az Agenda2030 határozat keretében elfogadta a 17 darab fenntartható fejlesztési célt (Sustainable Development Goals – SDG). Az SDG integrált szemléletű célrendszer, kiindulópontja, hogy a látszólag csak egy adott területre vonatkozó tevékenység hatással van más területekre is, ezért a fejlesztéseknek meg kell találniuk az egyensúlyt egyrészt a fejlődés és a fenntarthatóság viszonyában, másrészt a társadalmi, a gazdasági és a környezeti fenntarthatóság között. A 2015-ben megfogalmazott 17 darab fenntartható fejlesztési cél a következő: ¹

1. a szegénység felszámolása
2. ez éhezés megszüntetése
3. egészség és jólét
4. minőségi oktatás
5. nemek közötti egyenlőség
6. tiszta víz és alapvető köztisztaság
7. megfizethető és tiszta energia
8. tisztességes munka és gazdasági növekedés
9. ipar, innováció és infrastruktúra
10. egyenlőtlenségek csökkentése
11. fenntartható városok és közösségek
12. felelős fogyasztás és termelés
13. fellépés az éghajlatváltozás ellen
14. óceánok és tengerek védelme

¹ <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

15. szárazföldi ökoszisztémák védelme
16. béke, igazság és erős intézmények
17. partnerség a célok eléréséért

Az SDG-k a Millenniumi Fejlesztési Célokkal ellentétben már a fejlett országok szempontjait is figyelembe veszik, és a környezeti szempontok is hangsúlyosabbá váltak benne. A 17 célhoz 169 alcél társul, ezekhez pedig jelenleg 231 darab indikátor kapcsolódik. Az Agenda2030 nem kötelező érvényű ajánlás, ezért az egyes országok a célok teljesülését más releváns mérőszámokkal is mérhetik. Az alcélok számos esetben együtt mozognak, más esetben egy alcélra vonatkozó pozitív eredmény negatív hatással lehet más alcélra (például a megújuló energiaforrások térnyerése támogatja a tiszta energiával kapcsolatos célt, de mélyítheti az élelmezési problémákat). A cél tehát a szinergiák minél jobb kihasználása, és a negatív externáliák mérséklése lehet.²

A fenntartható fejlődéssel kapcsolatban az SDG-k váltak a legfontosabb sorvezetővé, mind a nemzetközi szervezetek, mind az egyes országok számára. Az OECD 2016-ban akcióttervet dolgozott ki az SDG-k hatékonyabb végrehajtása érdekében, amelyben 4 beavatkozási területet nevesített (OECD, 2016):

- az OECD stratégiák és szakpolitikai eszközök SDG-vel való összhangjának megteremtése;
- az OECD adatok felhasználása az SDG-k előrehaladásának vizsgálatára;
- további támogatás az integrált szakpolitikai tervezéshez nemzeti szinten és tudásmegosztási felületek létrehozása a kormányok számára;
- az SDG-k OECD külkapcsolataira gyakorolt hatásainak átgondolása.

A szervezet 2019-ben már harmadszor adta ki jelentését, melyben az egyes tagországok fenntartható fejlődési céloktól való „távolságát” mérte meg (OECD, 2019). Ennek legfontosabb megállapítása, hogy az OECD tagországok a „Megfizethető és tiszta energia”, „Fenntartható városok és közösségek”, illetve „Fellépés az éghajlatváltozás” célokkal kapcsolatban teljesítenek a legjobban, távol vannak viszont a kívánatos állapottól a „Nemek közötti egyenlőség”, és „Egyenlőtlenségek csökkentése” célok esetében, valamint gyengébb teljesítményt mutatnak az „Éhezés megszüntetése” és „Béke, igazság és erős intézmények” elnevezésű célok esetében. Jelentős különbségek vannak ugyanakkor az országok között, ezért a szervezet javaslata, hogy az egyes országok az SDG-k teljesülését az alcélok megvalósulásán keresztül mérijék.

Más mérések (Eurostat, 2021; SDSN and IEEP, 2020) azt is hangsúlyozták, hogy a fejlődési célok teljesítésére való koncentrálás közben nincs elegendő előrelépés a természeti fenntarthatóság területén. Ha a jelenlegi trendek folytatódnak, akkor 2030-ban a biodiverzitás megőrzése, a talaj és

² <https://www.ksh.hu/sdg>

a víz, mint termelési tényezők fenntartása, az anyagáramok és hulladékok mérséklése tekintetében leszünk a legtávolabb a megfogalmazott fenntartható fejlődési céloktól.

Az Európai Bizottság szintén elkötelezte magát az Agenda2030 végrehajtása mellett, azzal összhangban alkotta meg a „Fenntartható Európa 2030-ra” című vitaanyagát, amelynek legfőbb célkitűzése, hogy Európa, versenyelőnyeit kihasználva a fenntartható fejlődés globális irányadója legyen. Ennek elérése érdekében a szervezet 4 horizontális eszközt nevez meg: ³

- oktatás, tudomány, technológia, kutatás, innováció és digitalizáció,
- pénzügy, árképzés, adózás és verseny,
- felelősségteljes üzleti magatartás, vállalati társadalmi felelősségvállalás és új üzleti modellek
- nyitott és szabályokon alapuló kereskedelem
- irányítás és a szakpolitikák koherenciájának megteremtése minden szinten.

Ez utóbbi eszköz kapcsán a vitaanyag hangsúlyozza a különböző szakpolitikai területek között a koherencia megteremtésének szükségességét, valamint a közigazgatás, a magánszemélyek, az üzleti vállalkozások és a civil szervezetek együttműködésének fontosságát. Elengedhetetlennek nevezi a tervezésre, tényalapú szakpolitikákra, inkluzivitásra, hatékonyságra, szubszidiaritásra és arányosság tiszteletben tartására, valamint **a mérésre, nyomonkövetésre épülő** szakpolitikai koherenciát. Kiemeli, hogy minden szakpolitika esetén **szükség van alapos hatásvizsgálatra**, amelynek célja, hogy csökkentse a gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi célok közötti kompromisszumokat. Hangsúlyozza, hogy a fenntartható fejlődési célok nem kezelhetők elkülönülten, szoros együttműködés szükséges az élelmiszer-, az energia-, és vízgazdálkodás, valamint a közlekedés, környezetvédelem és egészségpolitika irányítói között.

2.1.1. Intézményi és stratégiai környezet Magyarországon

A magyar Országgyűlés 18/2013. (III. 28.) számú határozatában fogadta el a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiát (NFFS), amelynek célja, hogy megfogalmazza a magyar nemzet hosszútávú sikeres fennmaradását célzó alapelveket és stratégiai célkitűzéseket. A határozat azt is kimondja, hogy ezeket az alapelveket a szakpolitikai stratégia- és programalkotáskor érvényre kell juttatni. A Keretstratégiához két évente készül előrehaladási jelentés, a legutóbbi, 4. jelentést 2021 decemberében fogadta el a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (NFFT).⁴ Ebben, hasonlóan az előző három előrehaladási jelentéshez, a Tanács a szakpolitikai javaslatok között megfogalmazta a horizontális integráció erősítését, a különböző szakpolitikai stratégiák és intézkedések

³ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rp_sustainable_europe_hu_v2_web.pdf

⁴ https://www.nfft.hu/documents/1238941/0/NFFS_4EHJ_vegso_20211209+%281%29.pdf/e367a91c-aaa6-a167-9827-908b56c4edbf?t=1639057622491

fenntarthatósági szempontú összehangolását, valamint **az előzetes fenntarthatósági hatásvizsgálat intézményének bevezetését.**

A horizontális együttműködés erősítésének szükségességét az OECD is kiemelte 2018-as, Magyarországról szóló jelentésében (OECD, 2018), amelyben hazánk környezetpolitika területén nyújtott teljesítményét értékelte. Megállapításuk szerint a magyar környezetvédelmi irányítás erősen központosított, a legtöbb felelősségi kör ugyanis a kormányhoz és annak területi szerveihez tartozik. Kiemelik ugyanakkor, hogy Magyarország azon kevés EU tagállam közé tartozik, ahol nincs önálló környezetvédelmi tárca, az ezzel kapcsolatos feladatok megoszlanak a minisztériumok között. Az OECD értékelése szerint a 2008 (ekkor adta ki a szervezet az előző országjelentését ugyanebben a témában) és 2018 között lezajlott intézményi változások a környezetvédelemhez tartozó felelősségi területek fragmentálódásához, következetlen szakpolitikákhoz és emberi erőforrás veszteséghez vezettek. Megállapították, hogy a horizontális együttműködés javult ugyan a 2008 óta eltelt időszakban, de ennek legfőbb oka a környezetvédelmi minisztérium funkcióinak szétosztásából eredő hatások kompenzálása volt. A szervezet szerint Magyarországon a nemzeti szintű és regionális tervezés esetén számításba veszik a környezeti megfontolásokat, de SKV általában csak nagyobb városok területrendezési tervei, illetve uniós forrásokra történő jelentkezés esetén készül. Javasataik között ezért megfogalmazták **az SKV rendszerének és végrehajtásának erősítését, kiterjesztését** minden területi és területrendezési tervre, koncepcióra, és minden olyan kormányzati szakpolitikára és programra, amelynek van potenciális környezeti hatása.

Magyarországon a környezetvédelmi kérdésekért és az uniós környezetvédelmi jogszabályok végrehajtásáért elsősorban az Agrárminisztérium felelős, azon belül pedig a környezetügyért felelős államtitkárság a fő illetékes szerv. A vízgazdálkodás és vízvédelem a Belügyminisztérium feladata, míg az energia- és éghajlatpolitika és a hulladékgazdálkodás az Innovációs és Technológiai Minisztérium hatáskörébe tartoznak. 2018-ban egy átalakítás következtében csökkent az Agrárminisztérium környezetvédelemmel foglalkozó munkatársainak a létszáma, ezért az Európai Bizottság a környezetvédelmi politikák végrehajtásáról szóló országjelentésben⁵ indokoltan nevezte Magyarország környezetvédelmi teljesítményének szigorú ellenőrzését, javaslatként pedig a környezetvédelem általános irányításának javítását fogalmazta meg az átláthatóság, az állampolgárok bevonása, a megfelelés és végrehajtás, valamint az adminisztratív kapacitások és koordináció terén.

⁵ https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_hu_en.pdf

2.2 TAXONÓMIA RENDELET

Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye keretében létrejött Párizsi Megállapodás célja, hogy megerősítse az éghajlatváltozásra adott válaszokat, különös tekintettel a pénzügyi források áramlására az alacsony szintű üvegházhatásúgáz-kibocsátások és az éghajlatváltozás hatásaival szembeni reziliens fejlődés irányába. Az EU gazdaságának hosszú távú versenyképességének kulcsfontosságú tényezője a fenntarthatóság. Olyan egységes szabályozási környezetre van ehhez szükség, amely elősegíti az átállást a biztonságos, klímasemleges, az éghajlatváltozás hatásaival szemben reziliens, nagyobb erőforráshatékonyságú és körforgásos gazdaságra.

A fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról szóló 2020/852 (EU) rendelet – az uniós taxonómiai rendelet – 2020. júliusában lépett hatályba. Az EU jelentős lépéseket tett a fenntartható finanszírozási ökoszisztéma kiépítése érdekében. Az uniós taxonómiai rendelet, a fenntartható finanszírozással kapcsolatos közzétételekről szóló rendelet és a referenciamutatókról szóló rendelet képezi az alapot az átláthatóság növeléséhez, továbbá eszközöket biztosít a befektetők számára a fenntartható befektetési lehetőségek azonosításához. A taxonómiai rendelet egyik legjelentősebb célja, hogy az EU-ban történő tőkeáramlások a fenntartható befektetések irányába tolódjának el.

Az Európai Green Deal terv célja, hogy az Európai Unió gazdasága 2050-re klímasemlegessé váljon, amely célt meg is erősítettek a 2021-es Glasgow- Klímacsúcson. A tervezet két fő pillére az erőforrások hatékony felhasználása, illetve a biodiverzitás védelme és helyreállítása a környezeti szennyezés visszaszorításával. A Zöld Megállapodás a célok eléréséhez szükséges beruházásokat és finanszírozási eszközöket határoz meg, amelyekkel a klímasemleges gazdaságra való áttérés a tagországok bevonásával méltányosan tud megvalósulni.

A taxonómiai rendelet az EU Fenntartható Finanszírozási Akciótervének részeként lépett hatályba olyan egységes rendszerként, amely meghatározza, hogy mely gazdasági tevékenységek és beruházások tekinthetők fenntarthatónak. A legfontosabb kritérium, hogy a tervezett beruházásoknak és intézkedéseknek hozzá kell járulniuk az alábbi hat uniós fenntarthatósági cél eléréséhez:

1. éghajlatváltozás mérséklése,
2. éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás,
3. vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme,
4. körforgásos gazdaságra való átállás,
5. szennyezés megelőzése és csökkentése,
6. biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

A taxonómiai rendelet az első két célkitűzéssel kapcsolatban fogalmaz meg konkrét elvárásokat, a maradék négy célkitűzés esetében a pontos definíció 2022 végére várható.

1. Egy gazdasági tevékenységnek, amely az éghajlatváltozás mérséklésének környezeti célkitűzést szolgálja, lényegesen hozzá kell járulnia az ÜHG-kibocsátás stabilizálásához azáltal, hogy megakadályozza vagy csökkenti az ÜHG-kibocsátást, vagy fokozza az üvegházhatású gázok elnyelését⁶.

2. Egy gazdasági tevékenységnek, amely az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás környezeti célkitűzést szolgálja, lényegesen hozzá kell járulnia a jelenlegi vagy a várható jövőbeli éghajlat kedvezőtlen hatásainak mérsékléséhez vagy megelőzéséhez.

A klímavédelmi célokhoz való lényeges hozzájárulás három módon történhet meg: egyrészt a tevékenység vagy beruházás saját teljesítményéből adódóan; másodrészt az átmenetet támogatva, harmadrészt pedig képessé tevő tulajdonsága által. Az első csoportba tartoznak azok a tevékenységek, amelyek már eleve közel zéró kibocsátásúak és segítenek érdemben elérni a klímasemlegességi célt. Ilyen beruházások például a napelemparkok telepítése vagy az elektromos járművek beszerzése és üzemeltetése. Az átmenetet támogató beruházások közé tartoznak az épületenergetikai beruházások, melyek ugyan hozzájárulnak az alacsony kibocsátás eléréséhez, de szektorálisan nem beszélhetünk még alacsony kibocsátásról. A képessé tevő tevékenységek közé tartoznak azok a beruházások és intézkedések, amelyek képessé tesznek vállalkozásokat arra, hogy az első két csoportba tartozó tevékenységeket végezzék.

A taxonómia rendelet létrehozásának egyik legfőbb célja, hogy egységes szabályozási kereteket biztosítson a zöld befektetések érdekében. Az egységes osztályozási rendszer kidolgozásáért a Technical Expert Group (TEG) felelős, a csoport eddig 72 gazdasági tevékenység esetében dolgozta ki az első két célhoz kapcsolódó struktúrát. A lefedett gazdasági tevékenységek jellemzően az alábbi – klímavédelmi szempontból kulcsfontosságú – ágazatokhoz kapcsolódnak:

- mezőgazdaság,
- erdőgazdálkodás,
- feldolgozóipar,
- energiaszektor (elsősorban villamosenergia-termelés),
- hulladékgazdálkodás,
- közlekedés,
- logisztika.

⁶ Az Európai Parlament és Tanács 2020/852 Rendelete

2.2.1. A Taxonómia rendelet működése

A rendeletet minden tagállamban kötelezően kell alkalmazni, amely így megkönnyíti a befektetők életét azáltal, hogy a tagállamok nem saját szabályozási környezetet működtetnek, így egységesen vizsgálhatják a teljes európai piacot. Ebből kifolyólag a rendelet alkalmazása hatékonyan tud fellépni a *greenwashing* ellen is, amely lényegében egy-egy tevékenység vagy termék marketing célú zöld megjelölését jelenti annak ellenére, hogy nem járul hozzá a környezetvédelmi célokhoz.

Az egységes osztályozási rendszer mellett a taxonómiai rendelet beszámolási kötelezettséget is előír a vállalkozások számára (köztük a nagyvállalatok részére is): a rendelet előírja a NFRD (nem pénzügyi információk közzétételéről szóló irányelve) hatálya alá tartozó vállalkozások számára⁷, hogy beszámolóikban tegyék közzé, hogy a tevékenységeik a taxonómiai rendelet értelmében mennyire minősülnek fenntarthatónak. A rendelet hatálya alá tartozó vállalkozásoknak 2022-től közzé kell tenniük, hogy az árbevételük, tőkekiadásuk (CAPEX) és működési költségük (OPEX) mekkora hányada kapcsolódik környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenységhez.

Ahhoz, hogy egy tevékenység megfeleljen a „környezetileg fenntartható gazdasági tevékenység” kritériumának és így a Taxonómia rendelet szempontjából támogatható legyen:

1. jelentősen hozzá kell járuljon egy vagy több környezetvédelmi célkitűzéshez,
2. ne okozzon jelentős kárt semelyik másik környezeti célnak,
3. tartsa be a minimális szociális biztosítékokat,
4. teljesítse a műszaki átvilágítás kritériumrendszerét.

Amennyiben a fenntartható gazdasági tevékenységek kritériumai meghatározásra kerültek, ez arra ösztönözheti a rendelet hatálya alá nem tartozó gazdasági szereplőket, hogy önkéntes alapon ők is hozzák nyilvánosságra, hogy gazdasági tevékenységük mennyire fenntartható. Az említett információk a pénzügyi piacon működő stakeholdereket abban segítik, hogy könnyebben azonosítsák, mely gazdasági szereplők folytatnak környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenységet, így mozdítva el a befektetések volumenét a fenntartható befektetések irányába.

2.2.2. Jelentős károkozás elkerülése - („Do No Significant Harm - DNSH”) elv

A Taxonómia rendelet is alkalmazza a DNSH-elveket, és konkrétan definiálja, hogy a környezeti célkitűzések kapcsán milyen esetben okoz jelentős kárt egy-egy beavatkozás.

1. Egy tevékenység akkor tekinthető úgy, hogy jelentősen károsítja az éghajlatváltozás mérséklését, ha jelentős üvegházhatású gáz-kibocsátáshoz vezet — környezeti célkitűzés: a) az éghajlatváltozás mérséklése

⁷ Magyarországon ezen vállalkozások körét a 2000. évi C. törvény határozza meg

2. Egy tevékenység akkor tekinthető úgy, hogy jelentősen károsítja az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást, ha eredményeként a jelenlegi és a várható jövőbeli éghajlat nagyobb mértékű kedvezőtlen hatást gyakorol magára a tevékenységre, illetve az emberekre, a természetre vagy az eszközökre — környezeti célkitűzés: b) az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás
3. Egy tevékenység akkor tekinthető úgy, hogy jelentősen károsítja a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használatát és védelmét, ha káros a – felszíni vagy a felszín alatti – víztestek jó állapotára vagy jó ökológiai potenciáljára vagy a tengeri vizek jó környezeti állapotára — környezeti célkitűzés: c) a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme;
4. Egy tevékenység akkor tekinthető úgy, hogy jelentősen károsítja a körforgásos gazdaság létrejöttét (beleértve a hulladékkezelést megelőző és a hulladék-újrafeldolgozást is), ha az adott tevékenység jelentős hatékonysági problémákat okoz az anyagok felhasználásában vagy a természeti erőforrások közvetlen vagy közvetett felhasználásában, vagy jelentősen növeli a hulladékkezelést, -égetést vagy -ártalmatlanítást, vagy a hosszú távú hulladékartalmatlanítás jelentős és hosszú távú kárt okozhat a környezetben — környezeti célkitűzés d) a körforgásos gazdaságra való átállás;
5. Egy tevékenység akkor tekinthető úgy, hogy jelentősen károsítja a szennyezés megelőzését és csökkentését, ha jelentősen növeli a levegőbe, a vízbe vagy a talajba történő szennyezőanyag-kibocsátást — környezeti célkitűzés e) a szennyezés megelőzése és csökkentése;
6. Egy tevékenység akkor tekinthető úgy, hogy jelentősen károsítja a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelmét és helyreállítását, ha jelentősen károsítja az ökoszisztémák jó állapotát és rezilienciáját, vagy káros az élőhelyek és fajok – többek között az uniós érdekelttségű élőhelyek és fajok – védettségi helyzetére — környezeti célkitűzés f) a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítás

A DNSH irányelveket a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközből (Recovery and Resilience Facility, RRF) finanszírozott nemzeti helyreállítási és rezilienciaépítési tervek kapcsán is figyelembe kell venni. A Bizottság C(2021) 1054-es iránymutatása alapján a Helyreállítási tervek elkészítésekor minden abban szereplő intézkedésnek illeszkednie kell a Taxonómia rendelet 17. cikke szerinti DNSH irányelvekhez. Az RRF rendelet kimondja alapján **a tagállamoknak minden intézkedése kapcsán kell készíteni egy DNSH-értékelést**, amely mind a hat környezeti célkitűzés esetében megvizsgálja, hogy az adott intézkedés nem okoz jelentős kárt. A Bizottság szigorúan értékeli a tagállamok helyreállítási terveit, hiszen ha csak egy olyan intézkedést is tartalmaz az adott helyreállítási terv, amely nem felel meg a DNSH-elveknek, akkor a Bizottság nem tudja pozitívan elbírálni az adott dokumentumot.

Alapvetően a tagállamok helyreállítási tervei egyaránt tartalmaznak reformokat és beruházásokat, azonban a DNSH irányelveket mindkét beavatkozási mód esetében egyaránt alkalmazni kell. Fontos kitétel azonban, hogy azoknál a reformoknál és beruházásoknál, amelyek nincsenek jelentős hatással a hat környezetvédelmi célkitűzésre, egyszerűsített megközelítést is lehet alkalmazni a DNSH irányelveket illetően. Ezen felül, ha egy intézkedést úgy követnek nyomon, mint amely 100%-ban támogatja a hat környezetvédelmi célkitűzés egyikét, akkor ez az intézkedés az adott célkitűzés tekintetében megfelel a jelentős károkozás elkerülésének.

A Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz összefüggésében az intézkedés közvetlen és elsődleges közvetett hatásai relevánsak a DNSH-értékelésnél. A közvetlen hatások tükrözhetik az intézkedés projektszinten (pl. termelőüzem, védett terület) vagy rendszerszinten (pl. vasúthálózat, tömegközlekedési rendszer) és az intézkedés végrehajtásakor jelentkező hatásait. Az elsődleges közvetett hatások tükrözhetik a szóban forgó projekteken vagy rendszereken kívül jelentkező hatásokat, és jelentkezhetnek az intézkedés végrehajtását követően vagy a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz időkeretén túl, de észszerűen előre láthatók és relevánsak⁸.

A DNSH-értékelésnek figyelembe kell vennie az intézkedésből eredő tevékenység életciklusát is. A Taxonómia rendelet 17. cikke alapján a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközzel összefüggésben a „jelentős kárt” az életciklus figyelembevételével kell értékelni.

A Taxonómia rendelet és a DNSH irányelv jelentősége abban rejlik, hogy tartalmazzák azokat a fenntarthatóság környezeti dimenziójával kapcsolatos szempontokat és célokat, amelyekre való hatást vizsgálni kell egy beavatkozás esetén. Tekintve, hogy a jövőben az uniós forrásokhoz való hozzáférés feltétele az ezeknek a szempontoknak történő megfelelés lesz, a Taxonómia rendelet pénzügyi vonatkozásai miatt is kiemelten tanulmányozandó, másrészt a DNSH elvnek való megfelelés vizsgálatának módszertana és gyakorlata fontos támpontként szolgálhat a fenntarthatósági vizsgálat esetén is.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy mind a globális nemzetközi közösség szintjén (az ENSZ Agenda 2030 programjának elfogadásával és a fenntartható fejlődési célok kitűzésével), **mind az Európai Unió szintjén egymást erősítő módon jelentek meg olyan elvárások, amik kifejezetten igénylik a fenntarthatósággal kapcsolatos informáltság növelését, valamint a fenntarthatósági szempontok döntéselőkészítésben, szakpolitika-alkotásban való érvényesítését. Egy fenntarthatósági indikátorrendszer és egy előzetes fenntarthatósági vizsgálat együttes eszközrendszere hatékonyan valósíthatja meg ezen elvárásokat.**

⁸ Brüsszel, 2021.2.12. C(2021) 1054 final

3 A fenntarthatósági hatásvizsgálat módszertani megközelítése

Ebben a fejezetben a nemzetközi szervezetek ajánlásai, valamint a téma szakirodalma alapján bemutatjuk, milyen lehetséges módszertani eszközök, ajánlások, kutatási eredmények, illetve jó gyakorlatokból eredő tapasztalatok állnak rendelkezésre a fenntarthatósági hatásvizsgálati módszertan kidolgozásához.

3.1 HATÁSVIZSGÁLATI ESZKÖZÖK

A hatásvizsgálat egy módszer és eljárás, amelynek segítségével arra kaphatunk választ, hogy a tervezett tevékenységünk milyen valószínűsíthető hatásokkal, kockázatokkal jár és e kockázatokat hogyan próbálhatjuk meg elkerülni, illetve csökkenteni. (Szilvácsku, 2012). Ebben az értelmezésében a hatásvizsgálat, mint módszertan a következő lépéseket foglalja magában:

- a problémák azonosítása és feltárása,
- a beavatkozások meghatározása és változatainak azonosítása, a várható hatások vizsgálata és értékelése,
- a hatások megelőzésére és mérséklésére vonatkozó vizsgálatok.

A hatásvizsgálati módszerek közös jellemzői a következőkben foglalhatók össze (Hétfa, 2013b alapján):

- első lépésben azonosítani kell az ok-sági kapcsolatokat és a hatásokat;
- a tényezőkre vagy hajtóerőkre gyakorolt hatásokat vizsgáljuk;
- a hatásukat folyamataikban (hatásút) értékeljük;
- a cél a hatások mértékének – kvalitatív és/vagy kvantitatív – meghatározása.

Eljárásként a hatásvizsgálat egy problémafeltáró és döntéstámogató eszköz, a döntéselőkészítési folyamat része, amely hozzájárul a problémák azonosításához, a döntési szükséglet feltárásához, így a döntéshozókat a felelős és informált döntéshozatalban támogatja, és biztosítja a döntésben érintettek (stakeholderek) részvételét (Szilvácsku, 2012).

A környezeti hatásvizsgálatok az elmúlt évtizedekben elterjedt eszközzé váltak a környezetpolitikában és környezeti irányításban, ám ezek hiányosságaiból adódóan vele párhuzamosan számos hatásvizsgálati forma fejlődött ki, mint a társadalmi hatásvizsgálatok, egészség hatásvizsgálatok, stratégiai környezeti hatásvizsgálatok (SKV) (Szilvácsku, 2012).

Az SKV-k a hatásvizsgálati gyakorlatot a magasabb döntéshozatali szintek felé, a politikák, programok és tervek szintjére helyezte, a projektorientáltabb környezeti vizsgálatok egyoldalúságát egyensúlyozandó. A fenntarthatósági hatásvizsgálat pedig a hatásvizsgálatoknak a harmadik generációja, amelynek célja, hogy a politikák, programok és tervek mellett a projektek során hozott döntésekben is megjelenjenek a fenntarthatósági kritériumok (Szilvácsku, 2012).

Egyes elméletek szerint az SKV a második generációja azon környezetértékelési módszereknek, amelyek a döntéshozatalba integrálódnak (Chaker et al., 2006). Bizonyos megközelítések szerint a SKV-nak nem csak a környezetvédelmi szempontokat, hanem a társadalmi és gazdasági szempontokat is figyelembe kell venni. Vannak olyan megközelítések, ahol a SKV-t a tervezés minden szintjén, a döntéshozás széles palettáján alkalmazni kell. Bina (2008) ezt úgy definiálja, mint „az értékelés procedurális eszköze a döntéshozási kör minden szintjén” (Bina, 2008, p. 134). Vannak olyanok szerzők, akik szerint az SKV-t a tervezés alacsonyabb szintjein célszerű alkalmazni. A különböző tervezési szinteken (pl. szakpolitikai irányelvek, stratégia, program, terv) azonban más típusú és szintű, valamint eltérő módszertani háttérű SKV alkalmazása a célravezető. A szakértők azonban nagyrészt egyetértenek abban, hogy a SKV-nak nincs szüksége kézikönyv formátumú módszertani szabályozására, hanem az értékelési folyamatot az egyes országok egyéni sajátosságaira kell szabni (Chaker et al., 2006; Dalal-Clayton, 2003; Partidário, 2000). Az SKV alkalmazási körének, értékelési tényezőinek figyelembevételével kapcsolatos dilemmákat véleményünk szerint jól csoportosítja és interpretálja az alábbi táblázat. Az SKV vagy KHV típusú értékelések csoportosítása, „generációkba foglalása” tulajdonképpen a fenti dilemmákra is választ ad (nevezéktanilag is) (Varjú, 2015, p. 76,77).

1. táblázat: Paradigmák fejlődése: a KHV-től a SKV-n át a FÉ felé

Paradigma/szint	Kulcs jellemzők
Első generáció – Projekt KHV	Tartalmazza a társadalmi, egészségügyi és más hatásokat, a kumulatív hatásokat és a biodiverzitást, mint tényezőt
Második generáció – SKV	Programok, tervek, projektek és jogszabályok létrehozása során alkalmazzák
Harmadik generáció – a környezeti fenntarthatósági biztosítékok (KFB) (environmental sustainability assurance–ESA) felé	A KHV-t és az SKV-t használja a kritikus források és az ökológiai funkciók megmentésére; valamint környezeti számításokat végez s auditálja a természeti tőke veszteségeket és változásokat
A következő generáció – Fenntarthatósági Értékelés (Sustainability Appraisal) felé	Integrált vagy teljes gazdasági, környezeti és társadalmi hatás- és költségbecslése a javaslatoknak.

Forrás:(Chaker et al., 2006; Dalal-Clayton, 2003; Varjú, 2015)

Az Európai Unióban már öt különböző, fenntarthatósággal kapcsolatos értékelési eszköz létezik, amelyek részben átfedik, de jól ki is egészítik egymást (Varjú, 2015):

- Környezeti hatásvizsgálat: ezt a tagországokban kell alkalmazni;
- Stratégiai környezeti vizsgálat (SKV): szintén a tagországokban kell alkalmazni;
- Fenntarthatósági hatásvizsgálat (*Sustainability Impact Assessment, SIA*): ezt a DG TRADE alkalmazza kereskedelmi megállapodások értékelésénél;
- Az EU Hatásvizsgálati rendszer: az Európai Bizottság használja, hatásvizsgálati jellegű módszer;
- Integrált fenntarthatósági vizsgálat (Integrated Sustainability Assessment/Transition Management – ISA/TM): ez egy még nem teljesen kiforrott módszertan, amelyet a jövőben a hosszútávú és rövidtávú politikai gondolkodás közti különbségek feloldására használhatnak majd.

Alább az SKV-k, valamint a fenntarthatósági hatásvizsgálat módszertanát és szabályozási kereteit ismertetjük részletesebben, ez a két eszköz lehet ugyanis alkalmas arra, hogy az egyes közpolitikai beavatkozások hatásait projekt-, illetve ennél magasabb szinten is értékelni tudja.

3.1.1. Stratégiai környezeti vizsgálat (SKV)

A jogszabályi hatásvizsgálat mellett az ex ante típusú hatásvizsgálatok egy másik formája az SKV, amely minden európai uniós tagállam számára a 2001/42/EK irányelvből fakadó kötelezettség. Az SKV a fenntarthatósági hatásvizsgálat természeti/környezeti dimenziójához kapcsolódó, hosszabb kifutású hatásokat vizsgáló módszertan (Hétfa, 2013). Célja, hogy fenntarthatósági szempontból kedvező irányba befolyásolja a programokat, támogassa a megfelelő kompromisszumok kialakítását és segítsen elkerülni az elfogadhatatlan hatásokat (Trenecon, 2018).

3.1.1.1. A környezeti vizsgálatok kialakulása

A környezeti vizsgálat (Environmental Assessment (EA)) kialakulása az 1960-as évekre nyúlik vissza. Az első környezeti vizsgálati jogszabálynak az Amerikai Egyesült Államok 1969-es, a nemzeti környezeti politikáról szóló törvénye (United States National Environmental Policy Act 1969 (NEPA) tekinthető, amely bevezette a környezeti hatásvizsgálat (KHV) (environmental impact assessment-EIA) intézményét. Az 1970-es majd az 1980-as években egyre több országban kezdték alkalmazni (Kanada 1973, Ausztrália 1974, NSZK 1976, Franciaország 1976) a környezeti vizsgálatot (Szilvácsku, 2003), és az 1990-es évek végére világszerte már több mint 100 ország használta a gyakorlatban (Alshuwaikhat, 2005; Donnelly et al., 1998; Varjú, 2015, p. 75).

A figyelem középpontjába először a projekt/beruházás szintű környezeti hatásvizsgálatok kerültek, ahol a földrajzi környezetbe történő közvetlen emberi beavatkozások hatásait becsülik meg. Az 1970-es évektől növekvő mértékben kerültek be a környezeti szempontok a döntéshozatali folyamatokba. A folyamatos környezeti terheléssel együtt megfogalmazódott azonban egy olyan eljárás kifejlesztésének igénye is, amely már korábbi fázisban, szakpolitikák, tervek és programok kialakításakor helyezi előtérbe a környezeti szempontokat. Ez az ún. stratégiai környezeti vizsgálat, melyet először az 1980-as évek végén Hollandiában, majd az 1990-es évektől Új-Zélandon, Kanadában, Nagy-Britanniában, az USA-ában, majd fokozatosan a többi nyugat-európai országban is elkezdtek alkalmazni (Tombácz, 2003; Varjú, 2015, p. 75).

3.1.1.2. A nemzetközi szabályozás kialakulása

A jogszabályok szintje, jellege, és maga a megvalósítás az egyes helyeken eltérő. Dániában, Svédországban, Finnországban már a jogszabályi megjelenés előtt jellemző volt a tervezésbe integrált stratégiai jellegű környezeti vizsgálat. Németországban erős a térinformatikai (GIS) műszaki háttér az eljárás folyamán, míg az USA-ban inkább a hatásvizsgálat jellegű értékelés találkozott a társadalom és a résztvevők széles bevonásával (Péti, 2006).

Bár a környezeti (hatás)vizsgálat használatát már az 1980-as évek közepén intézményesítette az Európai Közösség, és néhány ország alkalmazta is a stratégiai szintű környezeti vizsgálatot, terjedése fokozatos volt.

Az első számottevő lépés Európában 1992-ben történt, amikor az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága (UNECE) élre hívta a szakpolitikák (szakpolitikai stratégiák), tervek, programok környezeti vizsgálatát (EA) azzal a céllal, hogy kihangsúlyozza a környezeti problémákat, és megelőzze a beruházások késését (Bina, 2008), azáltal, hogy a környezeti konfliktusok már a tervezési folyamat korábbi fázisában felszínre kerülnek, nem csak a tervhierarchia végén, a projekt megvalósítása során. Az SKV széles körű európai szintű elterjedésére azonban a 2000-es évekig várni kellett, amikor is az EU 2001-ben, illetve az UNECE 2003-ban is széleskörűen deklarálta a folyamat szükségességét. Az Uniót kívüli országokban (pl. Albánia) a környezeti vizsgálat módszerének fejlesztéspolitikai döntéshozatalba történő integrációját a 2003-ban Kijevben, a UNECE által elfogadott SKV protokoll (SEA Protocol) mozdította előre. Az első aláírók között szerepelt Finnország, Csehország, Albánia, Észtország vagy Németország. A két szabályozás sok tekintetben hasonló, azonban a Protocol több lehetőséget biztosít a közösségi részvételre, valamint az egészségügyi szervezetek részvételére (bár a visszacsatolásra nem ad támpontot), ugyanakkor ez nagyobb költség- és haszon-különbséggel jár összehasonlítva az EU-s szabályozással (Stoeglehner & Wegerer, 2006), amely viszont nem ad pontosabb módszertani útmutatót (Varjú, 2015, p. 76).

3.1.1.3. A hazai szabályozás kialakulása

A tervekkel kapcsolatosan már az 1996. évi XXI. sz. a területfejlesztésről szóló törvény 23. paragrafusa (tekintettel az uniós KHV szabályozásra az uniós együttműködési szerződés 1995-ös aláírását követően) minden területrendezési terv számára előírja – többek között – környezeti hatástanulmányok készítését. Ez azonban még nem vonatkozott a fejlesztési jellegű döntésekre.

Az Európai Unió 2004 év közepéig előírta a tagállamoknak a Stratégiai Környezeti Vizsgálatok részleteinek saját jogalkotásukba történő beágyazását. Ennek megfelelően a magyar Parlament (nem kérve halasztást az Uniótól) 2004-ben módosította az 1995. évi LIII. a környezet védelméről szóló törvényt. A hatályos jogszabály 27. paragrafusa többek között megfogalmazza, hogy *„A természetes és épített környezet összehangolt védelme érdekében a területfejlesztési koncepciókban, a területrendezési és településszerkezeti tervek elkészítése során a bennük foglalt elképzelések várható környezeti hatásait is fel kell tárni...”*. Ugyanezen hatályos törvény 43. valamint 44. paragrafusa már előírja a környezeti vizsgálatok lefolytatását, ám még úgy fogalmaz, hogy a különböző tervekre és programokra *„... a külön jogszabály alapján környezeti értékelést magában foglaló környezeti vizsgálatot kell lefolytatni. Környezeti értékelés nélkül terv, illetve program nem terjeszthető elő.”* Ez a külön jogszabály a „2/2005. (I.11.) Korm. rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról” címmel született meg. Jelen jogszabály már részletesen tartalmazza, hogy mely tervekben és programokban kötelező végrehajtani a stratégiai környezeti vizsgálatokat. A jogszabály azonban csak azt határozza meg, hogy a program szerves részét kell, hogy képezze eme értékelésnek, a környezeti vizsgálatot egyeztetni kell az illetékes környezetvédelmi felügyelőséggel, valamint meghatározza a tartalmi elemeket és a monitorozás szükségességét, azonban részletesebb módszertani útmutatást nem ad. Itt jegyzendő meg, hogy sem a magyar jogszabály, sem pedig az uniós irányelv nem szabályozza azt, hogy pontosan milyen mértékű fejlesztésekhez szükséges SKV-t végezni. Így a magyar jogszabály nem kötelezi a kidolgozót a település egy részére készülő szabályozási tervnél SKV készítésére, illetve – bár magyar keretek között jóval szűkebben, mint az uniós irányelvnél – némi mozgásteret is ad a kidolgozónak abban a tekintetben, hogy meghatározza, az adott tervnek mekkora a várható környezeti hatása. Erre a „szabad mozgásterre” hivatkozva azonban az önkormányzatoknak lehetőségük lehet arra, hogy kisebb módosításoknál elkerüljék a környezeti vizsgálati kötelezettséget (hivatkozva arra az egyébként jogos, de nem releváns felvetésre, mely szerint a környezethasználatot jelentő tevékenységek, vagy létesítmények úgymint hatósági engedélyezési kötelezettséggel bírnak) (Varjú, 2015, pp. 78–79).

3.1.1.4. Jelenlegi trendek

Az SKV készítésének kezdeti időszakában, a 2000-es években az értékelési keretek kialakítása alapvetően a szakértők saját tudására volt bízva, hiszen jellemzően még csak külföldi tapasztalatok voltak. Megelőzve a magyar jogszabályi keretek kialakítását a Regionális Operatív Program (ROP) környezeti értékelését végzők még 2003-ban elkészítették a ROP SKV módszertanát. Ennek kialakítása a Strukturális Alapokra vonatkozó 1260/1999/EK tanácsi rendelet által előírt ex-ante értékelés, valamint a már említett 2001/42/EK irányelv alapján történt. Mivel a tervek, programok környezeti hatásainak előzetes értékelésére nem volt általánosan elfogadott módszertan, ezért a ROP-hoz kidolgozásra került egy értékelési keret. Ez az eszköz két fő részre különíthető el. Egyrészt környezeti szempontból minősítette a terv nyomán kialakuló várható új állapotokat, másrészt igyekezett a környezetkímélő megoldások megtalálására. (Mivel az ilyen jellegű terveknek (programoknak) nem határértékeknek kell megfelelniük, hanem meghatározott elveknek, céloknak, prioritásoknak, így ezen tervek és programok (környezeti szempontú) értékelésénél nem lehet alkalmazni határértékrendszereket, és az azoknak történő megfeleléseket értékelni.) (Tombácz, 2003; Varjú, 2015)

2003-ban a ROP környezeti értékeléséhez három viszonyítási „pillér” került kidolgozásra: 1) A fenntarthatósági értékrend; 2) a környezeti problémák és azok okainak, következményeinek azonosítása; 3) a hazai és EU-s környezetpolitikai célok azonosítása. A környezetpolitikai célok azonosítása és elérése, valamint értékelése érdekében a vizsgálatot végzők létrehoztak egy mátrixot, ahol a célok strukturáltan kerültek bemutatásra oly módon, hogy a környezet állapotára vonatkozó célok mellett a környezeti problémák okainak a felszámolását ösztönző prioritások is meghatározásra kerültek (2. táblázat).

2. táblázat: ROP 2003 stratégiai környezeti vizsgálatában a környezetpolitikai célokat és azok EU kapcsolódását bemutató mátrix részlete

Érintett környezeti elem vagy szakterület	Állapotra vonatkozó cél	Hatótényezőre vonatkozó cél	A célok kapcsolódása az EU VI. akcióprogramjához
1. Levegőminőség	1.1. A szennyezett levegőjű területek nagysága, az érintett lakosság és a	1.2. A kén-dioxid, nitrogén-oxidok, az illékony szerves vegyületek, ammónia kibocsátások	III. Környezet és egészség: Olyan levegőminőség elérése, mely

	<p>határérték túllépések száma</p> <p>csökkenjen.</p>	<p>csökkenjen.</p>	<p>nem okoz elfogadhatatlan hatásokat vagy kockázatokat az emberi egészségre és a környezetre nézve.</p>
		<p>1.3. A globális légszennyező hatások csökkentése érdekében a nettó üvegház gáz potenciál csökkenjen.</p>	<p>I. az éghajlatváltozás kezelése:</p> <p>az EU a Kiotói Egyezmény keretében vállalta, hogy az 1990-es szinthez képest 8%-kal csökkenti üvegházgáz-kibocsátását 2008-2012-re</p>
<p>2. Felszíni vizek</p>	<p>2.1. Oxigén-, és tápanyagháztartási mutatók és a bakteriológiai paraméter (osztály) javítása.</p>	<p>2.2. Az élővizekbe jutó szervesanyag terhelés csökkenjen, a kibocsátott szennyvizek mennyiségének feltehető növekedése mellett is.</p>	<p>III. Környezet és egészség:</p> <p>Olyan vízminőségi színvonal elérése, amely nem okoz elfogadhatatlan hatásokat vagy kockázatokat az emberi egészségre és a környezetre.</p>
<p>3. Felszín alatti vizek</p>	<p>3.1. Az 50 mg/l nitrátkoncentrációt meghaladó mértékben szennyezett vízműkutak száma csökkenjen.</p>	<p>3.2. Az ártalommentes szennyvízelhelyezés váljon általánossá.</p>	<p>III. Környezet és egészség:</p> <p>vízkészleteink olyan kitermelési</p>

		<p>3.3. A termálvízhasználat során növelni kell a visszatáplálás alkalmazását.</p>	<p>arányainak biztosítása, melyek fenntarthatóak hosszú távon.</p>
	<p>3.4. A talajvízvízszint süllyedés tekintetében szűnjön meg a nyomásszint csökkenés, illetve kezdődjön meg a nyomásszint emelkedés.</p>		<p>IV. a természeti erőforrások fenntartható használata és a hulladékgazdálkodás:</p> <p>Annak biztosítása, hogy a megújuló és nem megújuló erőforrások fogyasztása, valamint a másodlagos hatások ne haladják meg a környezeti eltartóképességét;</p>

Forrás: http://www.rec.hu/skv/doc/SKV_jelentes.pdf in Varjú 2015, p.113.

A 2003-2015-ös magyar közlekedéspolitikai dokumentum környezeti vizsgálata – a fenntarthatósági értékelések hazai gyermekbetegségeket még magán viselve – a szakpolitikai dokumentum után készült el. A fenntarthatósági értékrendhez való viszonyulás vizsgálatakor az értékelők először a II. Nemzeti Környezetvédelmi Programot (II. NKP), mint etalont próbálták meg figyelembe venni. Ám az ellentmondást abban látták, hogy a II. NKP környezeti, és nem fenntarthatósági kritériumokat ad meg. Így végül a fenntarthatósági értékrendként a fent bemutatott értékelési keretrendszert alkalmazták (Fleischer, 2005; Varjú, 2015).

Folyamatoldalról nézve a hazai tervezés SKV-i folyamatosan fejlődtek az elmúlt húsz évben. Mind a tervezők, mind az értékelők tanulása, rutinja ma már jellemzően valódi, iteratív értékelési folyamatot eredményeznek a stratégiai tervezés során. Ha az értékelési keretrendszereket nézzük, akkor azzal is szembesülhetünk, hogy ma már számtalan fontos viszonyítási dokumentum áll az értékelők rendelkezésére (amelyek maguk is átestek SKV-n). Így például egy 2021-es megye területfejlesztési

dokumentum rendelkezésére áll egy korszerű megyei klímastratégia, akár nagyobb települések, akár LEADER HACS-ok által elkészített Fenntartható Energia és Klíma Akciótervek (SECAP), a Virtuális Erőmű Program adatai, amelyek mind viszonyítási keretet adhatnak már a tervezés során, nemcsak az SKV folyamatában (lásd pl. Komárom-Esztergom megye fejlesztési tervének SKV-ja⁹).

Az említett megyei SKV készítésekor az értékelés főbb szempontjai az alábbiak voltak: 1) (erőforrás) anyag- és energiaigénybevétel; 2) területhasználat és ökoszisztémák állapota; 3) anyag- és energiakibocsátás, életciklus szemlélet alkalmazása; 4) emberi és intézményi kompetenciák¹⁰. Látható, hogy implicit módon a körforgásos gazdasági szemlélet, és annak eszközei jelennek meg az értékelés viszonyítási keretének kialakításakor.

3.1.1.5. A 2014-2020-as fejlesztési időszakban készült SKV-k értékelése

Az uniós SKV eljárásokat értékelő 2018-as tanulmány (Trenecon, 2018) megállapítása szerint az uniós tagállamok jelentős része azokat lassúnak és túl összetettnek tartja, a hatásokkal vonatkozó információkat pedig túl általánosnak.

Az SKV előnye, hogy együtt készül az adott tervvel, ezáltal integrálódik a tervezés és döntéshozatal folyamatába, környezeti szempontból is elfogadható (alkalmas a klímaváltozást és biodiverzitást érintő hatások azonosítására), kompromisszumokat tartalmaz, szorosan kapcsolódik a fenntarthatóság gondolatához. Hátránya ugyanakkor, hogy nem foglalkozik a gazdasági, társadalmi, térbeli változásokkal, ezáltal a hatásokat nem komplexen kezeli, hosszútávú és összeadódó hatásokat nem megfelelő mértékben vizsgálja. (Trenecon, 2018).

A 2014-2020-as uniós fejlesztési ciklusban az SKV-k monitoringjával kapcsolatban nem áll rendelkezésre egységes adatbázis és útmutató. A monitoring a dokumentációk időszakonkénti áttekintéséből és tételes elemzésből áll. (Trenecon, 2019) Az operatív programok környezeti hatásai így csak a releváns indikátorok alakulásán keresztül mérhetőek. Az SKV monitoring jelentéshez készült kérdőíves felmérés eredményei alapján az OP-k keretein belül megvalósuló projektek kedvezményezettjei nem rendelkeznek megfelelő információval a projektjeik környezeti hatásáról, az OP-k környezeti teljesítményének monitorozásához az országos adatbázisok és szakrendszerek nem alkalmasak (Trenecon, 2019).

⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=H5rEIRG8FPU>

¹⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=H5rEIRG8FPU>

3.2.1. Fenntarthatósági hatásvizsgálat

A fenntarthatósági hatásvizsgálat (sustainability impact assesment, SIA) egy olyan, kvalitatív és kvantitatív módszereket kombináló, multidimenzionális megközelítés, amely egy adott szakpolitikai javaslat gazdasági, környezeti és társadalmi hatásait vizsgálja. Funkciója kettős: „*soft policy*” eszközként egyrészt arra szolgál, hogy olyan integrált szakpolitikai döntések szülessenek meg, amelyek figyelembe veszik a fenntarthatóság négy (gazdasági, környezeti, humán és társadalmi¹¹) dimenzióját (szokás a humán és a társadalmi dimenziót egyben tárgyalni, ekkor három dimenzióról beszélünk), valamint a horizontális, immateriális és hosszútávú szempontokat. Másrészről egy olyan eljárást takar, amely révén megbecsülhető egy szakpolitikai beavatkozás/kormányzati döntés várható gazdasági, környezeti és társadalmi hatása, mielőtt a döntés még megszületne, vagyis a módszer az ex ante típusú hatásvizsgálatok egy speciális fajtájaként értelmezhető (OECD, 2010). Az OECD fenntartható hatásvizsgálati útmutatója összefoglalja a fenntarthatósági hatásvizsgálat készítésekor figyelembe veendő legfontosabb szempontokat, valamint annak legnagyobb előnyeit.

A SIA lényegét és erősségét az adja, hogy mindhárom szempontot figyelembe veszi, ellentétben más hatásvizsgálatokkal, amelyekkel elkerülhetőek az olyan döntések, amelyek bár rövidtávon gazdasági haszonnal kecsegtetnek, hosszútávon más erőforrásokra nézve komoly károkkal járhatnak. A SIA a hatásokat nem csak számokban méri. A költség-haszon elemzésen alapuló hatásvizsgálatokban a monetizálás ugyanis előnyt élvez, így a környezeti, társadalmi és egyéb, nem számszerűsíthető hatások háttérbe szorulhatnak. A SIA ezzel szemben a fenntarthatóság nem monetizálható aspektusait is figyelembe veszi.

Az érintettek (stakeholderek) széles körének bevonása segíthet a várható közvetlen és közvetett hatások feltárásában, ezáltal felhívva a figyelmet a tágabb következményekre és a döntés által érintett aspektusokra, ezáltal segít kiegyenlíteni a monetizációval szemben fennálló módszertani hátrányokat. A stakeholderek bevonásának további előnye, hogy növeli a transzparenciát, ezáltal konszenzusosabb szakpolitikai döntések születhetnek, ami politikai haszonnal is jár.

Az OECD kiemeli a részletesség és a hatás közötti összefüggés fontosságát, azt, hogy az elemzésnek arányosnak kell lennie, az értékelés mélységének és fókuszának arányban kell lennie a vizsgálandó javaslat fontosságával. Az eredményes fenntarthatósági hatásvizsgálat további feltétele, hogy a felelősségi körök pontosan lehatároltak legyenek.

A megfelelően tervezett és végrehajtott fenntarthatósági hatásvizsgálat a következő kérdéseket képes megválaszolni:

- milyen a szóban forgó kérdések jellege, kit érint a leginkább?

¹¹ Az OECD által kiadott SIA módszertani útmutató 3 dimenzióval számol, míg az NFFS külön erőforrásként tartja számon a társadalmi és humán erőforrásokat.

- mi az érintettek véleménye a témáról?
- melyek az általa megoldani tervezett legfontosabb problémák?
- melyek a várható hatások? (társadalmi, gazdasági, ökológiai és intézményi)
- melyek a lehetséges nem szándékolt hatások?
- melyek a kívánt változások a célcsoport viselkedésében?

A fenntarthatósági hatásvizsgálat nem egy lineáris folyamat, sokkal inkább tekinthető egy zárt hurkú rendszernek, amely magában foglalja a monitoringot, az adaptálást és az haladást mérő indikátorok segítségével történő értékelést is. A fenntarthatósági hatásvizsgálat lépései a következőkben foglalhatók össze:

1. a javaslat/terv/jogszabálytervezet vizsgálata, annak eldöntése, hogy szükség van-e fenntarthatósági hatásvizsgálatra;
2. az értékelés scope-jának kialakítása;
3. az értékelési eszközök kiválasztása;
4. stakeholderek bevonása, a szerepük meghatározása;
5. a gazdasági, környezeti és társadalmi hatások elemzése;
6. szinergiák, konfliktusok és trade-offok vizsgálata;
7. kockázatcsökkentő intézkedésekkel kapcsolatos javaslatok megfogalmazása a minél sikeresebb végrehajtás érdekében;
8. az eredmények és lehetőségek prezentálása a döntéshozók számára.

Az OECD és az Európai Bizottság ajánlásaival összhangban készült Előzetes Fenntarthatósági Vizsgálati módszertani kézikönyv (Hétfalvi, 2013) kiemeli, hogy a különböző országok példáit látva **a fenntarthatósági hatásvizsgálatnak nincs egy bevett, megszilárdult gyakorlata, de már több esetben megtörtént az intézményi keretek megteremtése.** A vizsgálatnak fontos eleme a jogszabályi hatásvizsgálathoz való viszonya, a SIA képezheti annak egy részlemét, vagy önállóan is megvalósulhat. A vizsgálat szempontrendszerét mindig egy nemzeti, vagy nemzetközi szintű fenntarthatósági stratégia adja. Módszertanuk ugyanakkor változatos, és eltérő mélységben tárják fel a fenntarthatósági szempontokat.

2020-ban az Innovációs és Technológiai Minisztérium megbízásából kutatás készült a fenntartható fejlődés jogi szabályozásának megalapozásáról. (NKE, 2020.) A tanulmány kitér az előzetes fenntarthatósági vizsgálatra, amely azt a célt szolgálja, hogy az állam ne csak trendszerűen ismerje az erőforrások állapotát, hanem tisztában legyen a döntéseinek konkrét hatásaival is. A szöveg kiemeli, hogy a különböző jogszabályok már jelenleg is tárgyai valamilyen típusú hatásvizsgálatnak, ezért nem a hatásvizsgálati rendszer teljeskörű átalakítására, hanem a mechanizmusok felülvizsgálata szükséges annak érdekében, hogy annak fontos részét képezzék a fenntarthatósági

szempontok. A tanulmányban az Előzetes Fenntarthatósági Vizsgálattal (EFV) kapcsolatban a következő javaslatokat fogalmazódtak meg:

- az EFV lefolytatása legyen kötelező általános és egyedi kormányzati intézkedések – jogszabályok, stratégiai tervdokumentumok, tervek és programok) elfogadása előtt;
- EFV integrálása a meglévő hatásvizsgálati eljárásokba;
- a törvény szabályozza az EFV minimális tartalmát:
 - intézkedés hatása a nemzeti erőforrások állapotára;
 - az intézkedés összhangja az NFFS-sel és a Fenntartható Fejlesztési Cselekvési Terv intézkedéseivel;
 - az intézkedés megvalósításának feltételei (pénzügyi, igazgatási, műszaki, jogi, stb.);
 - az intézkedés összhangja a nemzeti kötelezettségekkel és irányadó megoldásokkal;
- annak rögzítése, hogy az EFV lefolytatása, az intézkedés érvényességi kelléke.

3.2.2. A módszertan alapjául szolgáló korábbi kutatási eredmények

3.2.2.1. A 2007-13-as Regionális Operatív Programok (ROP) SKV folyamatainak kutatása

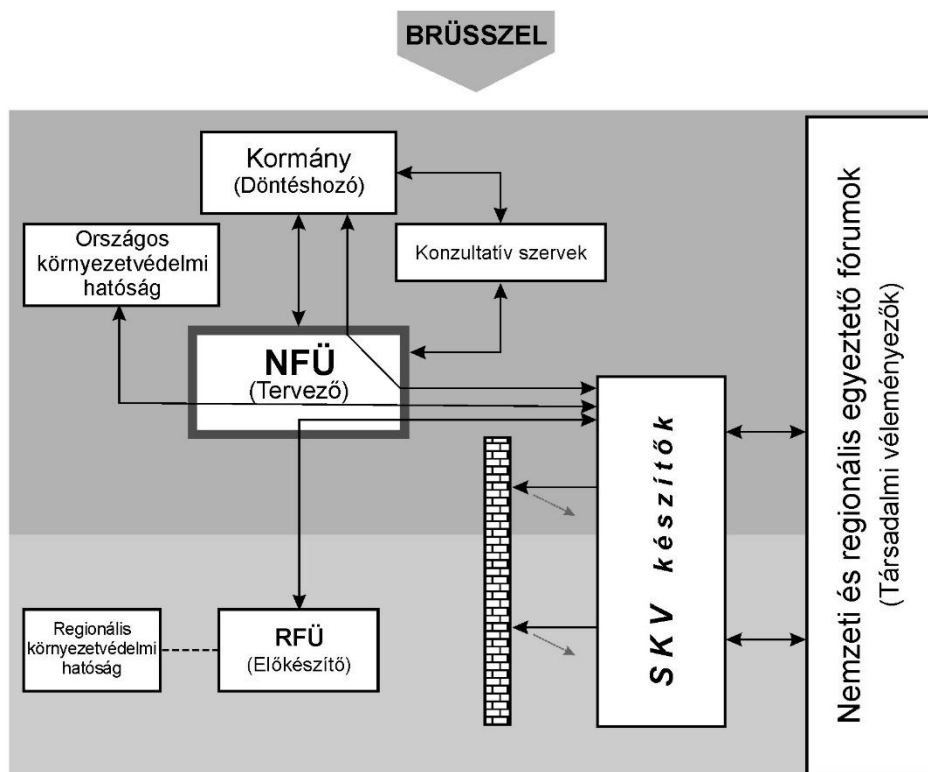
Varjú és kollégái az SKV 2007-2013-as tervezési periódus stratégiai tervezésére vonatkozóan elemezték, különös tekintettel a ROP-ok SKV-jára. Az SKV elemzésük elsősorban a folyamatot elemezte, vizsgálva azt, hogy az SKV hogyan integrálódik a területi tervezés folyamatába, valódi integráció történt-e, vagy csak a jogszabályi minimumfeltételeknek történő megfelelés (Varjú, 2015).

Az uniós tervek készítését nehezítette ebben az időszakban, hogy a 2007–2013 ciklusra vonatkozó szabályok és útmutatók a tervekkel párhuzamosan készültek. A nemzeti fejlesztési tervezést az uniós jogi szabályozás és különböző kötelezően figyelembe veendő irányelvek orientálták. A hazai jogszabályalkotás még nem követte a csatlakozásból eredő új helyzetet. Az időszak sajátossága volt, hogy a hazai területi és a környezetvédelmi tervezés törvényekben és más normákban viszonylag jól szabályozottak, de az Unió számára készülő tervek készítése kevés részletet tartalmazó kormányrendeletekre épült. (A tervezési kormányrendelet mellett ilyennek tekinthető a már hivatkozott SKV (2/2005) rendelet is.) A 2007–2013 közötti időszakra vonatkozó fejlesztési terv kidolgozásának tartalmi és szervezeti kereteiről egy kormányhatározat döntött (Varjú, 2015).

Hasonlóan a fejlesztéspolitikához – ahogy a kutatási interjúkból is kiderült – az NSRK és operatív programjai környezeti vizsgálatának koordinációja a Nemzeti Fejlesztési Ügynökséghez (NFÜ) került. A kutatási eredmények rámutattak arra, hogy maga a folyamat, a koordináció és az irányítás, (hasonlóan a tervezéshez) NFÜ központú volt, amely rányomta bélyegét a

szakmaiságra is, olyan tekintetben mindenképpen, hogy a valódi tervező, a regionális ügynökségek (amelyek regionális operatív programjaikat végül maradék elven tudták csak elkészíteni¹²) a környezeti vizsgálati folyamat első időszakában csak az NFÜ-n keresztül kommunikáltak a környezeti vizsgálatot végzőkkel (1. ábra). Ez a központosított, hierarchikus interakció csak csatolmány jellegű, nem pedig integratív környezetpolitikai „integrációt” eredményezhetett, ráadásul pártpolitikai érdekek is áthatották a folyamatot (Varjú, 2015).

1. ábra: Az SKV készítés folyamatában részt vevő intézmények és jellemző interakcióik az interjúk alapján



Forrás: Varjú 2015, p.118.

3.2.2.2. A környezeti értékelések, SKV-k és környezetpolitikai integráció települési szintű megjelenésének vizsgálatai

Varjú V. (2010) 2008-ban vizsgálta először a települések környezettudatosságát, részben az SKV-k helyi alkalmazásának kérdésén keresztül. Települési szinten szintén teljes reprezentativitásra törekedve a szerző 401 magyarországi település önkormányzattal tudott kapcsolatba lépni. Az első vizsgálatok azt mutatták, hogy az SKV, mint új környezetvédelmi mechanizmus koránt sem nyert annyira széles teret település szinten (és megyei szinten sem). Egyrészt a kormányrendelet hatályba lépése óta (2005. év eleje) valamint a kutatás lezárása között (2008. október) tervezési

¹² Ex-verb: Interjú a DDRFÜ egyik tervezőjével.

szempontból nem túl hosszú idő telt el. Ezen idő alatt vélhetőleg az önkormányzatok fejlesztési tervei nem kerültek olyan stádiumba, hogy azokat frissíteni kellene. Ha voltak olyanok, amelyek mégis ilyen állapotban voltak, akkor vélhetőleg a kisebb, hátrányosabb településeken nem biztos, hogy (kellő) hangsúlyt kapott a környezeti vizsgálat a tervek megújításánál, ezen önkormányzatoknál az akkor meglévő jegyzői funkció ellenére az SKV-ról kapott információk hiányosak voltak. A hivatkozott kutatásban 2008-ban elvégzett önkormányzati lekérdezés azt mutatta, hogy az alapvető probléma a települési szinttel az, hogy a válaszadók 45,8%-a nem is hallott az SKV-ról, és a válaszadók mindösszesen 9,8%-a készített ilyet. Ezt a 9,8%-ot azonban árnyalja az, hogy a vizsgált időszakban (2005. január és a válaszadás időpontja között) a válaszadó települések 73%-ában készült olyan terv, vagy annak módosítása, amelyre környezeti vizsgálatot kellett volna végezni. Az alacsony arány okai nagyrészt az ismeret hiányában keresendők. A településeknél kardinális kérdésként jelenik meg a forráshiány is (Varjú, 2010).

2012-ben egy ismételt önkormányzati lekérdezéssel próbálták meg feltárni a települési önkormányzatok környezettudatosságát, környezetpolitikához, fenntarthatósághoz való viszonyát a fenti kutatásban résztvevők. A megkérdezett önkormányzatok közül 649 kattintott rá az elküldött linkre és/vagy kezdte el a kérdőív kitöltését, végül 283 önkormányzat fejezte be azt. A kutatás a környezetvédelemmel kapcsolatos feladatokra, attitűdökre is rákérdezett. Arra a kérdésre, hogy a település rendelkezik-e települési környezetvédelmi programmal, a települések majd 9%-a nemmel felelt (Varjú, 2013). A környezetvédelmi programok meg nem létének szankciómentességére és a települések egy részének környezetvédelmi program-hiányára hívja fel a figyelmet Bányai O. (2017) is 2016-ban végzett kutatásukban, ahol a kutatók hasonló arányokról számolnak be (Bányai, 2017).

Egy 2015 és 2018 között zajlott OTKA kutatás szintén górcső alá helyezte a települések és a környezetvédelem, a helyi környezetpolitika kérdését. Mindez azért fontos, mert a települések környezethez való viszonyából fontos következtetések vonhatóak le a településfejlesztéshez kapcsolódó fenntarthatósági vizsgálatok készítésének szándékáról, lehetőségeiről. A kutatást összefoglaló kötetből (Fodor & Bányai, 2017) is látszik, hogy a kutatás elsősorban a jogi aspektusokra fókuszál, a környezeti jog oldaláról közelítve a témát. A joganyagok változásának elemzése során (Fodor, 2017) felhívja arra a problémára a figyelmet, hogy bár az önkormányzatoknak számtalan lehetőségük és kötelezettségük van fenntarthatóságuk, környezetpolitikájuk alakításában, „az önkormányzat nem tud hosszú távú környezetpolitikát kialakítani, mert folyamatosan változik a környezetpolitika tartalma, középtávon sem látható előre, hogy milyen lesz az állami és önkormányzati feladatmegosztás az egyes területeken, s az miben és hogyan érinti az önkormányzat döntéshozatali szabadságát” (Pump, 2017, 48). Fodor (2017, p. 71.) is a fenntartható település alapvetését úgy fogalmazza meg, hogy „a környezetvédelem egyik kulcsa a környezeti

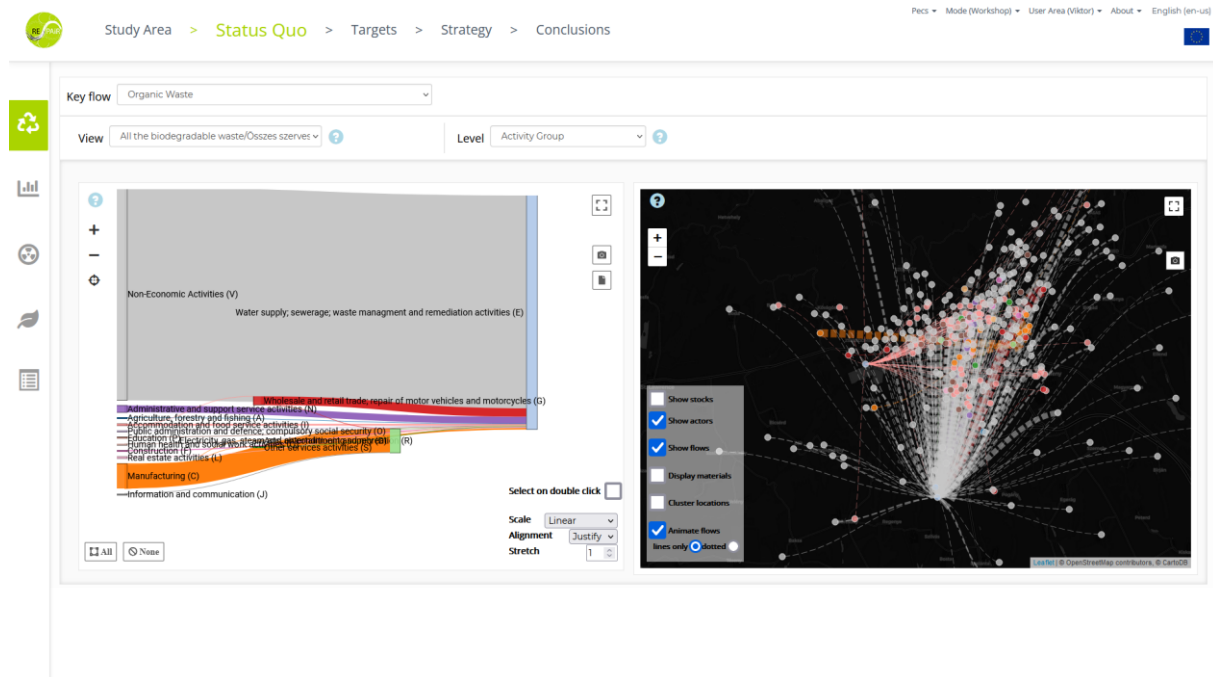
szempontoknak a beépítése a különböző döntésekbe”. Azaz, a környezetpolitikai integrációra helyi szinten is szükség van (Fodor, 2017). Fónai és Péntes (2017, p. 80.) 2016-os empirikus önkormányzati adatfelvételükben azt találták, hogy „az önkormányzatok a környezetvédelemmel kapcsolatos feladatokat szétosztják, hisz 5,8%-uk esetében van csak önálló szervezeti egység, mely szakosodva foglalkozik környezetvédelmi kérdésekkel...Ugyanakkor az önkormányzatok fele működik együtt a hatósági feladatok ellátása terén a területi környezetvédelmi hatósággal, és 39,6%-uk nemzeti parki igazgatósággal. Az átalakult intézményrendszerben a területi környezetvédelmi hatósággal az önkormányzatok együttműködése alapvetően nem változott ...azaz az önkormányzatok gyorsan adaptálták a környezeti ügyek intézésének új intézményi metódusait. A helyi rendeletalkotás és stratégiaalkotás során egyébként a települési önkormányzatok 38%-a végzett környezeti hatásvizsgálatot, és amely település folytatott ilyen tevékenységet, azok annak az eredményeit figyelembe is veszik (Fónai & Péntes, 2017).

3.2.2.3. Döntéstámogató rendszer fenntarthatósági értékeléssel

Az MTA Regionális Kutatások Központjában (KRTK RKI) egy 2016-2020 között zajló, REPAiR nevű Horizon 2020¹³ projektben egy olyan döntéstámogató rendszert (Geo-design Decision Support Environment – GDSE) hoztak létre, amely a városrégiók fontosabb anyagáramait vizualizálja a döntéshozók számára, valamint azt, hogy a különböző öko-innovatív megoldásokkal hogyan csökkennek/változnak az anyagáramok a térben (lásd 2. ábra). A kutatócsapat Pécsen dolgozta fel kutatásában.

¹³ <http://h2020repair.eu/>

2. ábra: Szerves hulladékáramok Sankey diagrammja és térbeli ábrázolása a Pécsi Agglomerációban

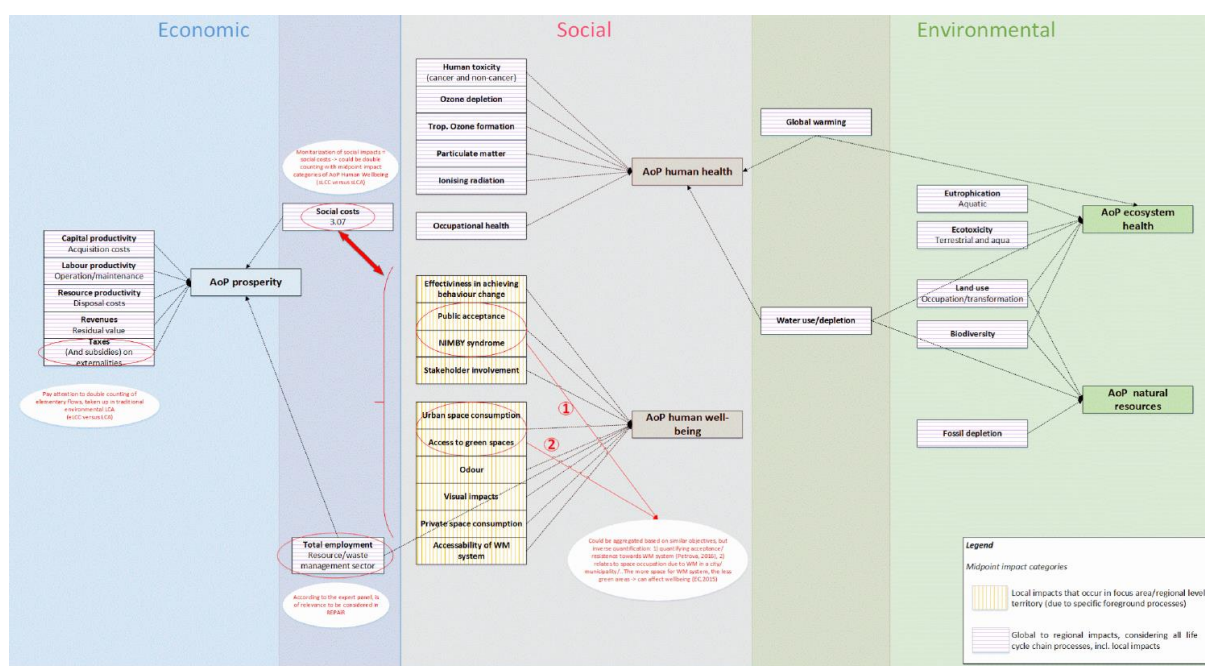


Forrás: H2020 REPAiR projekt GDSE rendszere

A kutatási projekt része volt egy fenntarthatósági értékelés is. Ebben az értékelésben – többek között Pécs – szerves hulladékáramára vonatkozóan egy komplex fenntarthatósági értékelés készült el. Az értékelés mind a status quo-ra, mind pedig az élő-laboratóriumok alatt kidolgozott öko-innovatív megoldások hulladékáram-módosító forgatókönyveire/hatásaira kiterjedt.

Az értékelési rendszer alapvetően a klasszikus LCA értékelési rendszert és módszertant vette alapul, de azt más fontos kritériumokkal is kiegészítette. A 3. ábrán látható értékelési keretrendszerben az látható, hogy a társadalmi, gazdasági és környezeti indikátorok közül mely hatáskategóriák kerültek kiválasztásra. A társadalmi kategóriákba olyan, eddig nem használt indikátorok is bekerültek, mint például a környezeti magatartásra történő hatás a társadalmi elfogadottság vagy NIMBY (Not-in my backyard) jelenség.

3. ábra: Hatáskategóriák a REPAiR fenntarthatósági értékelési keretrendszerében



Forrás: <http://h2020repair.eu/wp-content/uploads/2019/04/Deliverable-4.4-Definitive-framework-for-sustainability-assessment.pdf> 18.o.

A kutatók az indikátorrendszer kialakítását követően tehát értékelték – többek között – Pécs jelenlegi szerves hulladékáramának komplex fenntarthatósági hatásait, valamint a szerves hulladékáramokra kidolgozott 3 stratégia fenntarthatósági hatásait. A komplex számításokat egy egyszerű táblázatba foglalták össze, amely sorrendbe rakja és könnyen átláthatóvá teszi az egyes stratégiák öt indikátorcsoportra történő hatását, jelezve azt, hogy melyik stratégia milyen hatással van a társadalomra, a gazdaságra, a környezetre stb. (3. táblázat). A sorrendiség mögött a részletes hatásindikátorok számítása, vizualizálása is megtörtént a kutatási projekt során (3. táblázat, 4. ábra) (Sanjuan-Delmás et al., 2021)¹⁴.

3. táblázat: Úgynevezett végpont eredmények. A status quo, és az egyes stratégiák hatása az egyes végponti indikátorcsoportokra.

Stratégia	Ökoszisztéma egészsége	Emberi egészség	Emberi jóllét	Természeti erőforrások	Jólét (gazdasági hatások)
SQ	3	4	4	4	2

¹⁴ <http://h2020repair.eu/wp-content/uploads/2019/04/Deliverable-4.4-Definitive-framework-for-sustainability-assessment.pdf>

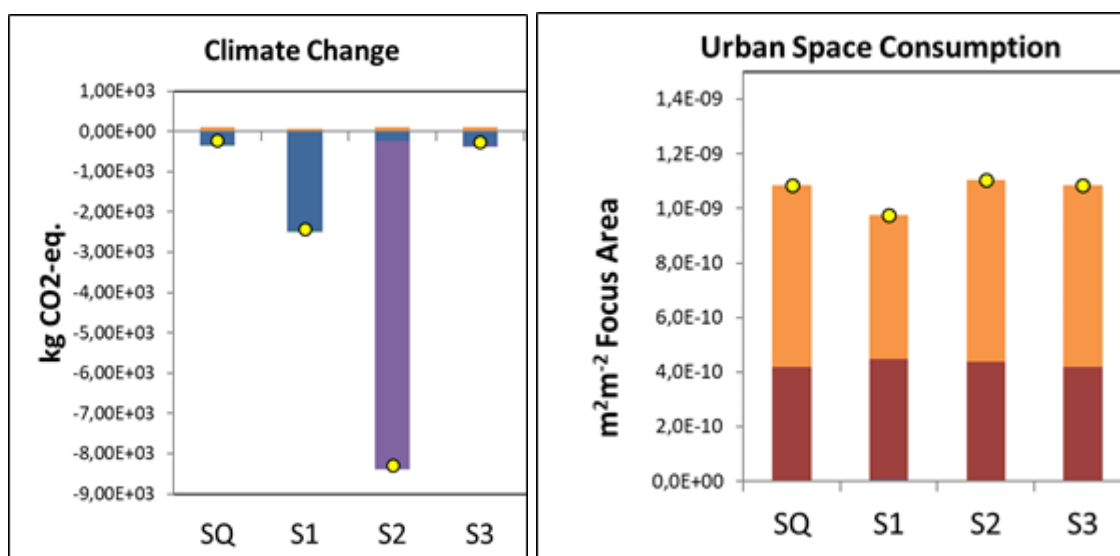
S1	2	2	1	2	1
S2	1	1	2	1	3
S3	3	2	3	3	3

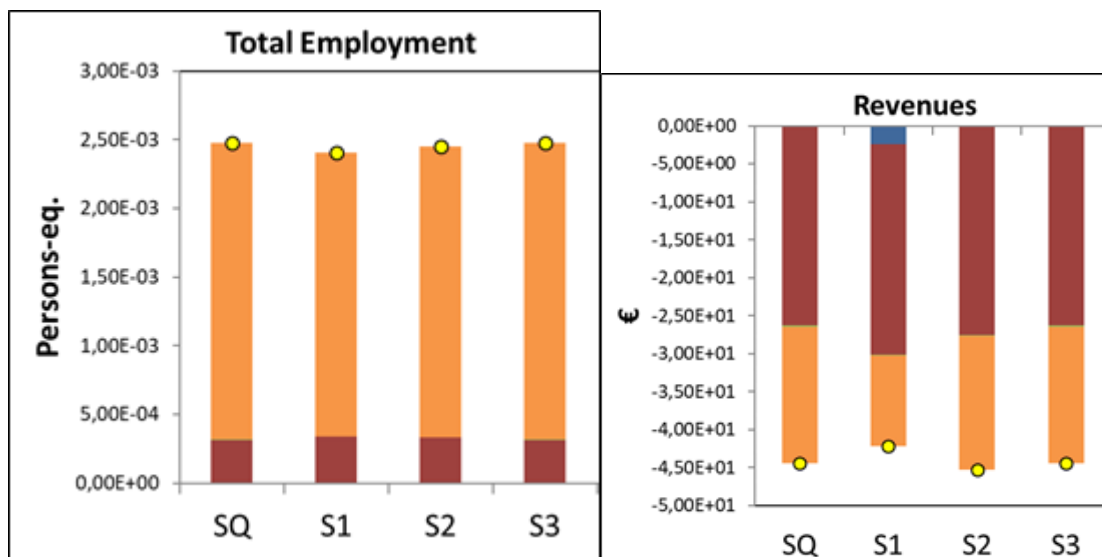
Forrás: <http://h2020repair.eu/wp-content/uploads/2020/09/Deliverable-4.7-Sustainability-assessment-for-the-management-of-key-waste-streams-in-PULLs.-Status-Quo-versus-alternative-strategies.pdf>

4. táblázat: Nettó éves hatásváltozás a Status Quo SQ-hoz viszonyítva (kiválasztott mutatók)

	Climate Change Mkg CO ₂ -eq.	Cost (Sum) M€	Total Employment Jobs-eq.
SQ	0 (reference)	0 (reference)	0 (reference)
S1	-48.33	-0.1	-2
S2	-168.93	-0.06	-3
S3	-0.91	0	0

Forrás: <http://h2020repair.eu/wp-content/uploads/2020/09/Deliverable-4.7-Sustainability-assessment-for-the-management-of-key-waste-streams-in-PULLs.-Status-Quo-versus-alternative-strategies.pdf>





4. ábra: Néhány középponti (mid point) indikátor a Status Quo és az egyes forgatókönyvek esetén

Forrás: <http://h2020repair.eu/wp-content/uploads/2020/09/Deliverable-4.7-Sustainability-assessment-for-the-management-of-key-waste-streams-in-PULLs.-Status-Quo-versus-alternative-strategies.pdf>

3.2.2.4. Fenntarthatósági indikátorok a jogi szabályozás hatásvizsgálatában

Fodor (2012) a jogszabálytervezetek előzetes hatásvizsgálatát, és a jogszabályi hatásvizsgálatoknak a környezeti szempontok figyelembevételét elemzi. A fenntarthatóság fogalmi dilemmáit követően az alkalmazható módszertanokat is megvizsgálja a szerző. A szerző úgy értékeli, hogy a fenntarthatósági vizsgálatnak elsősorban közérthetőnek kell lennie, fontosabb ez a szerepe, mint a tudományos pontosság. Megállapítja azt is, hogy (2012-ben) a jogszabályi hatásvizsgálatokban csak kis részben, s csak közvetve, a környezetvédelmi jogszabályokon keresztül vannak jelen fenntarthatósági indikátorok, és ennek alapvetően szemléletbeli okai vannak (Fodor, 2012). Fodor egy későbbi kutatásában azonban rávilágít arra, hogy a változás nem számottevő, amely részben az ismeret hiányának tudható be. A szerző arra az eredményre jut, hogy a szabályozási hatásvizsgálatok útmutatói a fenntarthatóságot azonosnak tekintik a környezet- és természetvédelemmel, amely természetesen jóval több ennél, hiszen nem csak egy pillérből áll (Fodor, 2019).

Kutatási összegzésében Fodor amellet érvel, hogy jogszabályi hatásvizsgálat és (a környezeti vizsgálat) szempontrendszerébe be kell építeni a vizsgálati elemzés szempontjait, illetve a döntéshozatali eljárás részévé kell tenni az OKT közreműködését (Fodor, 2012). Azaz a folyamatba egy független entitást kell illeszteni. Hasonló eredményre jutott Varjú (2010) is. Fodor egy új aktort is beiktatna a folyamatokba: „A hatásvizsgálatok menedzselése körében pedig érdemes volna egy

olyan szakértői team-et is felállítani, amelyik valamennyi minisztérium előterjesztésének vizsgálatában kompetens lenne, de egyúttal (az egyes hatásvizsgálatok koherenciája érdekében) az egyes tárcák szakembereivel is együttműködne” (Fodor, 2012, p. 8).

3.2.2.5. A környezeti számlák

Az úgynevezett szatellit számlák rendszere, annak létrehozása statisztikai és gazdasági szempontból is releváns, s segíti a környezeti hatások vizsgálatát, értelmezését is, alapvetően makro szinten. Ahogy Hüttl és Pozsonyi rámutatnak, ezek a rendszerek a statisztikák minőségét javítják, mivel kiterjesztik az értéket alkotó tevékenységek körét (pl. házimunka, környezeti szolgáltatás), valamint segítenek több oldalról alátámasztani a standard makrogazdasági indikátorok becslését (Hüttl & Pozsonyi, 2018).

Az ENSZ statisztikai bizottsága 1991-ben javasolta a környezet és a gazdaság integrált számláinak kidolgozását a nemzeti számlák úgynevezett szatellit számlákkal való kiegészítéseként. Ahogy a szerzők írják, „ez egy olyan többfunkciós fogalmi keretrendszer, amely segít megérteni a gazdaság és a környezet közötti kapcsolatot”. *„A természeti erőforrások hozzáférhetőségén, használatán és a környezetterhelés vizsgálatán túlmenően, a számlarendszer számot vet a környezet védelmének érdekében tett gazdasági tevékenységekkel, a kormányzati intézkedések eredményeivel, valamint útmutatást nyújt a megújuló és a nem megújuló természeti erőforrások értékeléséhez is”* (Bóday & Szilágyi, 2013, p. 871). Ilyen környezeti számla kidolgozásával számtalan ország próbálkozott már. 1993-ban jelen meg az integrált környezeti és gazdasági számlák első rendszere, amelyet módszertanilag többször átdolgoztak 2003-ban, majd 2007-ben. 2003-ban elfogadták az Európai Környezeti Számlák Stratégiáját (Bóday P.–Szilágyi G. 2013).

A szatellit számlarendszerek képesek kimutatni az anyagok és energiaáramok útját a gazdaságon belül, valamint a gazdaság és a természeti környezet között, bemutatva a természeti erőforrások állomány, illetve készletváltozását (fizikai és monetáris mértékegységekben is), létrehozva ezzel az anyagáram-elemzések rendszerét, amely fontos eleme a körforgásos gazdaság helyzetfeltárásának, hiszen képet kaphatunk például arról, hogy az egyes ágazatok adott évben mekkora természeti erőforrást termeltek ki, használtak fel, ebből mekkora hulladék és egyéb visszamaradt anyag keletkezett, (amelynek begyűjtése és kezelése mekkora költségekkel jár), Így tehát egy hatásértékelési keretet biztosítanak a döntéshozóknak, rámutatva (és számszerűsítve) természeti környezet végességére, bemutatva azt, hogy mely tevékenységek azok, amelyek a legtöbb erőforrást igénylik, valamint felhívják a figyelmet arra, hogy mely tevékenységek azok, amelyeknél a legtöbbbe kerül a hulladékok kezelése. A számlarendszer egyre több helyen veszi figyelembe az úgynevezett puha tényezőket. Ahogy Bóday és Szilágyi (2013) is írják, „az erdőkkel szemben támasztott társadalmi

igény a faanyag biztosításától a biodiverzitás megőrzésén keresztül a turisztikai-üdülési funkciókig terjed”, az erdészeti számlarendszer az erdőket pedig ennek megfelelően értékeli (Bóday – Szilágyi 2013, 888, (Varjú, 2015). A fentiekén túl a rendszer az input-output elemzésekben is segíthet, feltárva bizonyos rejtett anyagáramokat, amelyeket például Sebestyén Szép elemzett kutatásai során (Sebestyén Szép, 2019).

3.2.2.6. ESG kutatások, a kormányzási indikátorok fontossága

A néhány évvel ezelőtt előtérbe kerülő ESG (Environmental, Social, Governance szavak alkotta akronim) a felelős környezeti, társadalmi és vállalatirányítási szempontok figyelembevételére utal, s különösen hangsúlyosan jelenik meg a pénzügyi szektorban (pl. zöld befektetések, vagy az MNB Zöld Programja 2019. év elején¹⁵ vagy (Naffa & Dudás, 2020)). A vállalati szektorban a szélesebb körű elterjedése az előttünk álló időszakban várható.

Az ESG-vel kapcsolatos kutatások is elsősorban a pénzügyi szektorhoz kapcsolódnak, azonban nem feltétlenül azt kutatják, hogy hogyan lehet az ESG értékeléseket felhasználni a vállalatok környezeti, társadalmi és felelős vállalatirányítási teljesítményének meghatározásához felhasználni, hanem azt, hogy segítségével hogyan lehet magasabb hozamokat elérni. Természetesen az elemzők kutatásaik során hangsúlyozzák a társadalmilag fontos területeken való jobb vállalati teljesítményt is (pl. (Stempler, 2021), ugyanakkor érdemes felhívni arra figyelmet, egy szigorúbb fenntarthatósági értékrenddel rendelkező szakértő az ilyen kettős jellegű kutatásokat (t.i. egyszerre hozam és társadalmi teljesítmény maximalizálás) könnyen félreértheti, s sorolhatja az irányt a green washing témakörébe. A témában érdemes megemlíteni Stempler (2021) kutatása során felvázolt fogalommagyarázatait, aki hangsúlyozza azt, hogy a gyakran egymással felcserélt fogalmak (pl. ESG befektetés, fenntartható befektetés, társadalmilag felelős befektetés (SRI), zöldbefektetés, etikus befektetés fogalmak közös céljuk (a befektetési döntések ne csupán a jövedelmezőségen alapuljanak) ellenére számos különbséget is rejtenek (Stempler, 2021).

Naffa és munkatársai (2021) az ESG-indikátorok és a Global Climate Risk Index (CRI) kapcsolatát vizsgálták kutatásukban, választ keresve arra, hogy mely országszintű ESG-indikátorok jelzik előre a klímakockázatot mérő CRI-indexet (mivel, többek között, ma még nem kiforrott az éghajlatváltozásból adódó pénzügyi kockázatok modellezése). Ennek, a makroszintű kutatásnak, az egyik fontos eredménye az volt, hogy a klímakockázatot kevésbé jelzik előre a környezeti mutatók, inkább a társadalmi és kormányzati faktorok bírnak jobb előrejelző képességgel (Naffa et al., 2021). Jelen – indikátorrendszert kialakító – munka számára ebből az a tanulság vonható le, hogy a

¹⁵ <https://www.mnb.hu/greenfinance>

stratégiai tervezésnél, nagyberuházások fenntarthatósági értékelésénél a klímakockázatok számbavételekor különös figyelmet kell fordítani a társadalmi mellett a kormányzási indikátorokra is, mivel a klímaváltozásból adódó kockázatok jobb megbecslését segíthetik elő.

Naffa és Dudás (2020) egy másik kutatásban az ESG indikátorokat az általános jólét becsléséhez használta fel, s elemzéseket végzett a jólét előrejelzésére vonatkozóan. Kutatási eredményeik az előzetes várakozásokon túl arra is utalnak, hogy az ESG indikátorok hosszú távon a szociális ellátórendszer értékelésére és fejlesztésére is alkalmasak lehetnek (Naffa & Dudás, 2020).

3.3.1. Nemzetközi jó gyakorlatok és esettanulmányok

Nemzetek feletti, illetve nemzetközi szervezetek is alkalmazzák a környezetpolitikai integráció különböző formáit, eszközeit. Első kereskedelmi szervezatként a NAFTA (North American Free Trade Agreement) alkalmazta a környezeti felülvizsgálatot (Environmental Review), valamint az SKV-t, amelynek kivitelezését a tagországok felelősségi körébe utaltak. A szabályok szerint a környezeti szempontokat figyelembe kell venni a megállapodási folyamatok során tekintettel a várható környezeti hatásokra. Az UNDP a projektek és programok környezeti áttekintését alkalmazza, ahol három fő lépésben meghatározzák a program vagy projekt alapvető feltételeit (pl. bio-fizikai környezet, társadalmi környezet, gazdasági erő), majd tanulmányozzák a nagyobb természeti és társadalmi hatásokat és lehetőségeket, végül vizsgálják a projekt vagy program újraértelmezésének, átalakításának lehetőségét a definiált feltételeket és a várható hatásokat figyelembe véve. Az UNEP a kereskedelmi politikák stratégiai integrált vizsgálatát alkalmazza, ahol a környezetpolitikai szakértőket megcélozva egy elemzési keretmodellt vázolnak fel. Itt a kereskedelmi liberalizáció környezeti, társadalmi és gazdasági hatásaiz vizsgálják, előrejelzési modelleket, értékelési technikákat és költség-haszon elemzéseket (Cost-Benefit Analysis–CBA) integrálnak az értékelés folyamatába. A USAID úgynevezett ország programozással éri el a környezeti szempontok integrálását. Megköveteli a programjaiban résztvevő országoktól, hogy minden ország stratégiai terve jelenítse meg egy integrált menetrend formájában a fenntartható fejlődés elérése érdekében tett cselekvéseit, és lehetőség szerint mutassa be a támogatással kapcsolatos szinergiákat. A Világ Bank (World Bank) környezeti vizsgálata (Environmental Assessment–EA) tartalmaz regionális és ágazati vizsgálatot, az ország környezeti elemzését, energia és környezeti felülvizsgálatát, valamint szegénységi és társadalmi hatáselemzést azokra az országokra vonatkozóan, amelyeknek a Bank kölcsönt biztosít. A folyamatokba bevonják a fejlesztési partnereket, a kliens kormányokat, szakértőket és az érintett közösséget is (Chaker et al., 2006). A Világbank Fejlesztési Bizottsága azt vallja, hogy a környezeti érdekérvényesítésnek inkább az átfogó gazdasági szakpolitikákra kell

széleskörűen reflektálnia, nem pedig az egyes projektekre fókuszálni (Bina, 2008; Varjú, 2015, pp. 75–76).

3.3.1.1. Városi fenntarthatósági értékelés – Lisszabon példája a BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) rendszer használatával

A BRE (Building Research Establishment) csoport egy, az Egyesült Királyságban székelő think-tank szervezet, amely 1921 óta foglalkozik az épített környezet javításával¹⁶. 2008-2012 között egy széleskörű fenntarthatósági értékelési rendszert fejlesztettek ki, amelyet elsősorban európai országokban használtak (Venou, 2014). Az értékelési rendszer meghatározott kritériumokat javasol fejlesztési projektek városi fenntarthatósági teljesítményének értékelésére. Amint az 1. táblázatban látható, ezek a kritériumok öt fő kategóriába sorolhatók: Kormányzás (GO); Társadalmi és gazdasági jólét (SE); Erőforrások és energia (RE); Földhasználat és ökológia (LE); Szállítás és közlekedés (TM). A kritériumok eltérő súlyúak (w) attól függően, hogy a teljes pontozási rendszer egyes aspektusait mennyire tartották fontosnak az értékelők. Az alapsúlyok az egyes régiók prioritásainak megfelelően módosíthatók (Pedro et al., 2019).

BREEAM-Communities	w (%)		w (%)
Kormányzás	9.3	Resources & Energy	21.7
GO 01. Konzultációs terv	2.3	RE 01. Energiastratégia	4.1
GO 02. Konzultáció és elköteleződés	3.5	RE 02. Meglévő épületek és infrastruktúra	2.7
GO 03. Tervezés áttekintése	2.3	RE 03. Vízstratégia	2.7
GO 04. A létesítmények közösségi kezelése	1.2	RE 04. Fenntartható épületek	4.1
		RE 05. Alacsony hatású anyagok	2.7
Social & Economic Wellbeing	42.7	RE 06. Erőforrás-hatékonyság	2.7
SE 01. gazdasági hatás	8.9	RE 07. Szállítási szén-dioxid-kibocsátás	2.7
SE 02. Demográfiai igények és prioritások	2.7		
SE 03. Árvíz kockázat-értékelés	1.8	Földhasználat és ökológia	12.8
SE 04. Zajszennyezés	1.8	LE 01. Ökológia stratégia	3.2
SE 05. Lakásellátottság	2.7	LE 02. Földhasználat	2.1

¹⁶ <https://www.bregroup.com/about-us?cn-reloaded=1>

BREEAM-Communities	w (%)		w (%)
SE 06. Szolgáltatások, létesítmények és kényelmi szolgáltatások	2.7	LE 03. Vízszenyezés	1.1
SE 07. Nyilvános szféra (társadalmi tevékenységek)	2.7	LE 04. Ökológiai értéknövelés	3.2
SE 08. Mikroklima	1.8	LE 05. Táj	2.1
SE 09. Közművek	0.9	LE 06. Esővízgyűjtés	1.1
SE 10. Alkalmazkodás a klímaváltozáshoz	2.7		
SE 11. Zöld infrastruktúra	1.8	Szállítás és közlekedés	13.8
SE 12. Helyi parkolás	0.9	TM 01. Szállítási értékelés	3.2
SE 13. Árvíz kockázat-kezelés	1.8	TM 02. Biztonságos és vonzó utcák	3.2
SE 14. Helyi nyelv használata	0.9	TM 03. Kerékpáros hálózat	2.1
SE 15. Befogadás	1.8	TM 04. Hozzáférés a tömegközlekedéshez	2.1
SE 16. Fényszennyezés	0.9	TM 05. Kerékpározási lehetőségek	1.1
SE 17. Képzés és készségek	5.9	TM 06. Tömegközlekedési lehetőségek	2.1
Total w = 100%			

Táblázat: BREEAM-Communities értékelési kategóriák és alkategóriák

Forrás: (Pedro et al., 2019)

A fenti értékelési keretet – többek között - Lisszabon fenntarthatósági értékelésére használták, a már meglévő városi területek felmérése, ahol új építési vagy átépítési projektek valósulhatnak meg. Az értékelést térinformatikai (ArcGIS) rendszerrel támogatták meg, ahol a város 3485 alegységét értékelték. Az értékelési folyamat három lépcsőből állt: 1) statisztikai adatgyűjtés; 2) az egyes kerületek fenntarthatósági teljesítményének értékelése; 3) globális fenntarthatósági pontszám becslése (Pedro et al., 2019).

A fenti keret-kategóriákat az alábbiak szerint alkalmazták a vizsgálatban:

A Társadalmi és gazdasági jólét (SE) rész esetében:

- SE01) gazdasági hatás – a foglalkoztatási ráta (V1) és a vállalkozássűrűség (V2) számítása.
- SE03) árvíz kockázat felmérés – árvíz kockázati felmérés (V3) települési térképek felhasználásával.

- SE04) zajszennyezés – figyelembe véve a nappali (V4) és éjszakai (V5) zajzónákat a települési térképekről
- SE05) lakásellátás – kerületi szinten számított átlagos lakhatási költség (V6) alapján, mivel a legységekre és a házaslársi adóra (V7) nem állt rendelkezésre adat.
- SE06) szolgáltatásnyújtás – a szolgáltatások súlyozott átlagos távolságának kiszámítása (V8), beleértve a szupermarketet vagy élelmiszerboltot, készpénzes szolgáltatásokat, sportlétesítményeket, szabadidős létesítményeket, szabadtéri nyilvános parkokat, postai létesítményeket, egészségügyi szolgáltatásokat, iskolákat.
- SE08) mikroklíma – a hősziget intenzitási szintjének (V9) kockázatértékelési térképeken történő ellenőrzésén alapul.
- SE10) alkalmazkodás a klímaváltozáshoz – figyelembe véve a korábban említett árvíz-kockázati felmérést (V3), a hőszigetelés szintjét (V9), valamint a talajeróziós sérülékenységet (V10) és a „szélveszélyességet” (V11) az önkormányzat részéről térképek segítségével
- SE11) zöld infrastruktúra – közterületi zöldfelületek távolságának számítása (V12).
- SE12) helyi parkolás – a parkoló tulajdonjog becslése alapján (V14).
- SE13) árvíz-kockázat-kezelés – beleértve a korábban számított árvíz-kockázati felmérést (V3), valamint a meglévő vízelvezető rendszerek (V15) és V16 átlagos felszíni vízfolyást.

Az Erőforrások és energia (RE) rész tekintetében a tanulmány az RE01–SE07 kategóriák elemzését a következőképpen végezte:

- RE01) energiastratégia – figyelembe véve a „B-” szint feletti energiatanúsítvánnyal rendelkező nem lakáscélú egységek százalékos arányát (F-től A++-ig terjedő tartományban) (V17) és az ugyanezen szint feletti energiatanúsítvánnyal rendelkező lakóegységek százalékos arányát (V18).
- RE02) meglévő épületek és infrastruktúra – kerületi szinten számított javításra szoruló épületek számának azonosítása (V19) alapján, mivel a legységek szintjére nem állt rendelkezésre adat, valamint a városrehabilitációs területek meglétének igazolása kiutalt pénzügyi támogatás (V20).
- RE03) vízstratégia – plébániai szinten számított átlagos napi háztartási vízfogyasztást (V21) figyelembe véve, mivel a szakaszszintre nem állt rendelkezésre adat.
- RE07) közlekedési szén-dioxid-kibocsátás - kerékpármegosztó pontok (V22), kerékpárutak (V23), elektromos autótöltők (V24), tömegközlekedés súlyozott átlagos távolságának kiszámítása linkek.

A Földhasználat és ökológia (LE) rész esetében a tanulmány az LE03 és LE04 alkategóriák elemzését a következők szerint végezte:

- LE03) vízszennyezés – a meglévő vízvezető rendszer (V15) és (V16) A felszíni vízfolyás.
- L04) ökológiai érték – figyelembe véve a zöldfelületek korábban számított távolságát (V12), valamint a zöldfelületi arányt (V13).

Végül, a Szállítás és Közlekedés (TM) részben a tanulmány a TM03 és TM04 alkategóriák elemzését végezte el:

- TM03) kerékpáros hálózat – a kerékpársáv korábban számított távolsága (V22) alapján.
- TM04) - tömegközlekedéshez való hozzáférés - amely a tömegközlekedési kapcsolatok (V25) súlyozott átlagos távolságának kiszámításából áll, beleértve a busz-, metró-, vonat- és kompjáratokat.

A fenti elemzési keretben a V-k a létrehozott változókat jelölik. Az egyes változók használatának szakmai részleteire a (Pedro et al., 2019) folyóiratcikk részletes hivatkozásjegyzéke tartalmazza.

3.3.1.2. Egészségügyi hatásvizsgálat - Health Impact Assessment (HIA)

Az Egészségügyi Hatásvizsgálatot (HIA) különféle formában alkalmazzák szerte a világon. Fischer és társai (2021) a HIA alkalmazását folyamatoldalról elemezték. Amellett érvelnek, hogy HIA támogatja az egészségügyi szempontok beágyazását a tervezési döntésekbe. A HIA-kat ma már gyakrabban és rutinszerűen alkalmazzák mind a tervezési, mind a fejlesztési projekteknél, és a jelek szerint évente legalább 100-200 HIA készülhet az angol tervezésben. Ezek többsége azonban gyors HIA, ami azt jelenti, hogy desktop researchként készülnek el néhány nap alatt. A HIA-kat gyakran a fejlesztési projektek tervezési kérelmezési folyamata során más hatásvizsgálati eszközökhöz igazítják, vagy integrálják más hatásvizsgálati eszközökkel, ideértve az SKV-t/FV-t, a KHV-t és másokat. Széles körben elterjedt használatuk ellenére azonban ennek a gyakorlati hasznosítása Angliában, akárcsak a világ más részein, a mai napig szegényes maradt (Fischer et al., 2021).

A HIA a fent említett participatív folyamat, vagy desktop research mellett készülhet check-list alapján is, amelyre mintát szolgáltathat például az NHS által készített gyors Egészségügyi Hatásvizsgálati Eszköz (Rapid Health Impact Assessment Tool) útmutatója¹⁷.

Az értékelési rendszer egy mátrixot tartalmaz, amelyben először értékelni kell, hogy az adott kritérium releváns-e a szóban forgó tervnél, majd pedig értékelni kell a potenciális egészségügyi

¹⁷ <https://www.healthyrbandevelopment.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/05/HUDU-Rapid-HIA-Tool-3rd-edition-April-2017.pdf>

hatásait. Az értékelést követően pedig meg kell határozni, hogy hogyan lehet csökkenteni az esetlegesen negatív hatást. Az értékelési mátrix 11 főkategória mentén fogalmazza meg a konkrét kritériumokat, amelyeket egyesével vizsgálnia kell az értékelőnek (lásd: <https://www.healthyurbandevelopment.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/05/HUDU-Rapid-HIA-Tool-3rd-edition-April-2017.pdf> 13-24. oldalak).

A 11 fő értékelési kategória:

- Lakásminőség és kivitelezés
- Az egészségügy és szociális szolgáltatásokhoz és infrastruktúrához való hozzáférés
- Közterekhez és zöld területekhez való hozzáférés
- Levegőminőség, zaj, szomszédság
- Elérhetőség és aktív közlekedés
- Bűnmegelőzés és biztonság
- Egészséges ételkészítéshez való hozzáférés
- Munkához és tanuláshoz való hozzáférés
- Társadalmi kohézió
- Az erőforrások használatának minimalizálása
- Klímaváltozás

A dokumentum az egyes fő kategóriákhoz kapcsolódóan részletese magyarázatot is biztosít az értékelőknek.

A stratégiai szakpolitikákhoz készített HIA (ahol például az utaskilométerek csökkentésének kidolgozásához használták az eszközt (Perdue et al., 2012) mellett egészségügyi értékelést konkrét beruházásokhoz is használnak. Ilyenre példa egy kenyai vízerőmű építéséhez készített HIA, ahol azonban más hatások értékeléséhez használták az eszközt (Renshaw et al., 1998).

3.3.1.3. Az SKV alkalmazásának lehetőségei nagyobb beruházási projekteknél – A hosszú (éves) értékelési folyamat jelentősége

Ugyan Magyarországon a jogszabály nem zárja ki nagykapacitású újabb szélenergia-termelő berendezések telepítését, a vonatkozó szabályozás a gyakorlatban ezt nem teszi lehetővé. Ez a szabályozás természetesen változhat, ugyanakkor az itt bemutatott joggyakorlat nem csak szélenergia-termelőknél, hanem más, nagyobb volumenű beruházásoknál is alkalmazható.

Josimović és társai (2020) a szerb szélenergia-termelő berendezések tervezéséhez kapcsolódóan hívja fel arra a figyelmet, hogy a klasszikus KHV mellett érdemes SKV-t is készíteni, mivel az a fenntarthatóság szélesebb körét veszi figyelembe az értékelésnél. Ahogy más szakértők is rámutatnak (pl. (Varjú, 2015), ha a tervezési

folyamat SKV nélkül zajlik, akkor abban az esetben a KHV az első és utolsó lehetőség a szélörmű-projektekben a környezetvédelmi politika érvényesítésére. Ekkor nagyon nehéz a projekt kockázata, illetve a befektetők, a környezet és a helyi közösségek pénzügyi következményei nélkül fenntartható megoldásokat kidolgozni, ha ez nem történik meg a tervdokumentáció elkészítésének szakaszában. Ennek az az oka, hogy a tervezési szakaszban a projektfejlesztés már nagy utat tett meg és hatalmas erőforrásokat emésztett fel. Josimović és társai a mellett érvelnek, hogy a szélörmű-projektek (és véleményünk szerint más nagyberuházási projekt esetében is) minden szakaszban folyamatos hatásvizsgálatra van szükség, az SKV segítségével a projekttervezésnek a már legkorábbi szakaszában, majd ezt követően is természetesen KHV-t kell végezni a környezetvédelmi műszaki intézkedések meghatározásához a projektdokumentáció kidolgozása során (Josimović et al., 2021).

A fenti esetben az SKV a szélörművek környezeti és társadalmi elemekkel való összefüggésében felmerülő lehetséges térbeli konfliktusok minimalizálását vagy teljes megelőzését segítheti. Így a példában szereplő elemzésben az SKV-t készítőik térbeli elemzéseket végeztek a szélörmű és: az ornitofauna és chiropterofauna; a létesítmények, települések, élőhelyek és a helyi lakosság (zaj hatása, kilátásra gyakorolt hatás árnyékvillogással, baleseti hatás); és az infrastruktúra (baleset esetén kifejtett hatás) vonatkozásában. A klasszikus mátrixelemzésekhez képest a jelen vizsgálat tehát tulajdonképpen térbeli/távolságvizsgálatot, területi hatásértékelést végzett annak érdekében, hogy az egyes tényezők szélörműtől való távolságának figyelembevételével végezze el a környezeti kockázatbecslést, vagy hatásértékelést. Azaz, a szélörművek telepítési helyétől milyen távolságra csökkennek le/szűnnek meg a kockázatok. Ehhez természetesen térinformatikai eszközt is használtak.

Az értékelésben a másik fontos tényező az volt, hogy ez nem egy rövid idő alatt elkészíthető SKV volt, mivel az egyes kritériumok értékelése (pl. ornitofauna vizsgálat) hosszú időtávú megfigyeléseken alapult. A tanulmányban bemutatott jógyakorlat (Košava szélörmű) tervezésénél, SKV-jánál tehát egy területi hatáselemzést végeztek el a szakértők. Mivel a szélörművek legnagyobb potenciális hatásai a növény- és állatvilágra vonatkoznak, a Košava szélörműpark fejlesztése során ezekre különös figyelmet fordítottak. A térbeli elrendezés végleges meghatározása előtt egy éven keresztül zajlottak a megfigyelések, amelyeket a szélörmű építési és üzemeltetési szakaszában is folytattak. Az SKV során végzett megfigyelések alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a biodiverzitás a Košava szélörműpark területén már nem jelentős. Ennek oka az volt, hogy a több évtizedes aktív mezőgazdasági termelés során a terület teljesen megváltozott, aminek következtében a növényvilág – a mezőgazdasági termények kivételével – nagyon szűkös volt. A repülő fauna helyzete bizonyos mértékig eltérő volt, amit az ornitofauna (a megfigyelési pontokon számlálási módszerrel, kisebb részben más módszerekkel) és a chiropterofauna (ultrahangos manuális hangészlelési módszer) részletes és folyamatos monitorozása is megerősített.

A fenti megfigyelésekből származó adatbőséget a Košava szélérőműpark SKV-vizsgálatában használták fel a szélturbinák térbeli elhelyezésére vonatkozóan. Az SKV folyamat jelentősen hozzájárult az elővigyázatosság elvének a repülő fauna védelmében történő érvényesítéséhez, három eredetileg tervezett szélturbinát megszüntetve (az összesen 35 darabból), valamint öt turbinát az eredetileg meghatározott helyükről egy erre alkalmasabb helyre költöztetettek.

3.3.1.4. A fenntarthatósági hatásvizsgálat rendszere Kanadában¹⁸

Kanadában a szövetségi kormány Környezetvédelmi és Klímaváltozási Minisztériumának felügyelete alatt működik Kanada Hatásvizsgálati Ügynöksége (Impact Assessment Agency of Canada), amelynek feladata, hogy hatásvizsgálatokat készítsen a kormányzati tervek környezeti, társadalmi, gazdasági és egészségügyi hatásairól. Az Ügynökséget a 2019-es Impact Assessment Act keretében hozták létre.

A jogszabály értelmében kormányzati döntések hatásvizsgálata 5 fő lépésben zajlik:

1. tervezés
2. a hatások ismertetése az indítványozó által
3. hatásvizsgálat
4. döntéshozatal
5. a döntés utánkövetése

A hatásvizsgálatról szóló törvény minden lépés esetében nevesíti a folyamatban résztvevő szereplőket és feladataikat. A hatásvizsgálati folyamatban a következő szereplők vesznek részt:

- az előterjesztő
- az őslakos csoportok
- Kanada Hatásvizsgálati Ügynöksége
- a joghatóságok
- a felülvizsgálati testület
- a szövetségi hatóságok
- a miniszter
- a kormányzó
- a lakosság.

A törvény, illetve a Hatásvizsgálati Ügynökség a hatásvizsgálat mind az 5 fázisa kapcsán részletesen ismerteti az egyes folyamatok lépéseit, az abban résztvevők feladatait és kötelességeit.

1. Tervezés

A tervezés folyamatában az előterjesztő, az Ügynökség, a lakosság, az őslakos csoportok képviselői, a regionális joghatóságok, valamint a szövetségi hatóságok vesznek részt. A tervezés fázisa 21

¹⁸ <https://www.canada.ca/en/impact-assessment-agency/services/policy-guidance/impact-assessment-process-overview.html> alapján

lépésből áll, itt a lakosságnak és az őslakosoknak lehetőségük van véleményezni az előterjesztést. Az Ügynökség ebben a fázisban vizsgálja meg, hogy az adott előterjesztésre a törvény szerint el kell-e végezni a hatásvizsgálatot és hogy összhangban áll-e más jogszabályokkal. Ennek a vizsgálatnak az elvégzésére 10 nap áll rendelkezésre. Ha a jogszabályokkal összeegyeztethetőnek tartják az indítványt, felteszik a honlapjukon lévő regiszterbe. A tervezés 180 napos határideje a regiszterbe történő feltöltéstől datálódik. Az Ügynökség ezután felveszi a kapcsolatot a regionális és helyi hatóságokkal, szakértőkkel, begyűjti tőlük az észrevételeket, ezek összefoglalóját pedig szintén feltölti a regiszterbe.

2. A hatások bemutatása az előterjesztő által

A második fázisban az előterjesztő, az Ügynökség, a lakosság, az őslakos csoportok, valamint a szövetségi hivatalok szakértői vesznek részt. Ebben a fázisban az előterjesztő begyűjti a tudományos élet szereplőitől, az állami hatóságoktól, valamint az őslakosoktól a szükséges információkat és tanulmányokat, amelyek alapján elkészíti a hatásokról szóló nyilatkozatot (Impact Statement). A nyilatkozatot ezután az Ügynökség is megvizsgálja abból a szempontból, hogy megfelel-e az útmutatóban foglaltaknak, és megkezdi a nyilatkozat véleményeztetési eljárását.

3. Hatásvizsgálat

A hatásvizsgálat kiterjed az előterjesztés potenciális környezeti, egészségügyi, társadalmi és gazdasági hatásaira, valamint a bennszülöttekre gyakorolt hatásra is. A hatásvizsgálat elkészítésekor figyelembe veszik az előző fázisban beérkezett észrevételeket, közmeghallgatásokat, nyilvános fórumokat tartanak, ahol lehetőség van kérdezni az előterjesztőtől, valamint az Ügynökség és az állami hatóságok képviselőitől. Az itt beérkezett észrevételeket szintén megvizsgálja az Ügynökség, és elkészíti jelentését, megfogalmazza javaslatait, majd megküldi azt a miniszter számára.

4. Döntéshozatal

A döntéshozatal során a legfontosabb szempont a közérdeknek való megfelelés vizsgálata. Amennyiben a hatásvizsgálat arra a megállapításra jut, hogy az előterjesztés közérdeket szolgál, a miniszter köteles biztosítani a megvalósításhoz szükséges feltételeket az indítványozó számára. A szövetségi miniszternek lehetősége van átadni a döntés jogát a kormányzónak, ebben az esetben a döntést indokolnia kell, az indoklást pedig meg kell jeleníteni az internetes regiszterben. A döntés megszületése után a döntéshozó (miniszter vagy kormányzó) átadja a döntésről szóló nyilatkozatot az előterjesztőnek. Amennyiben a döntéshozó a miniszter, a nyilatkozat átadása és a hatásvizsgálat eredményének regiszterbe történő feltöltése között 30 napnál nem telhet el több, ha a döntést a kormányzó hozza meg, a határidő 90 napos. A döntésről szóló határozatot az Ügynökség tölti fel a regiszterbe.

5. A döntés utánkövetése

Az indítvány megfelelő végrehajtásának ellenőrzése, valamint a megfelelőségi biztosítékok betartatása az Ügynökség feladata, a monitoring rendszer kidolgozása pedig az előterjesztőé.

3.3.1.5. A fenntarthatósági hatásvizsgálatok rendszere Németországban¹⁹

2009 óta Németországban kötelező a törvény és szabályozási tervezeteket fenntarthatósági hatásvizsgálat alá vetni. Ezt a szövetségi minisztériumok eljárási szabályzata rögzíti, és a 2009 óta eltelt időszakban bevett gyakorlattá vált a jogalkotási folyamatban. A hatásvizsgálat célja annak megállapítása, hogy a jogszabálytervezetnek milyen hosszú távú hatásai vannak és összhangban vannak-e a fenntartható fejlődés feltételeivel. A jogszabálytervezetek fenntartható fejlődésre vonatkozó következményeit ezúton tudja a német kormány alaposan megvizsgálni. A fenntarthatósági hatásvizsgálatot az adott jogalkotási tervezetért felelős minisztérium végzi, a többi érintett minisztériummal konzultálva. Az elemzés a jogalkotási folyamat korai szakaszában lehetővé teszi a jogi rendelkezések akár hosszú távú, akár közpolitikai területeken átívelő negatív mellékhatásainak felismerését, ezáltal javítva a jogalkotási és közpolitikai döntéshozatali folyamatot, és megteremtve a közvetlen kapcsolatot Németország Fenntartható Fejlődési Stratégiája és a jogalkotás között. Ez azért is kiemelten fontos a Stratégia szempontjából, mivel annak 2017-es megalkotásakor az akkori szövetségi kormány kiemelt kihívásként kezelte a fenntarthatósági szempontok közpolitikai folyamatokba való integrálását. Az intézkedés abból a felismerésből született, hogy a közpolitikai eszközök koherens és összehangolt alkalmazására van szükség ahhoz, hogy nemzeti és nemzetközi szinten is teljesítőek legyenek a Agenda2030 célkitűzései.

A fenntartható fejlődési stratégia új verziója egy elektronikus fejlesztést is magával hozott, amelynek révén a fenntarthatósági hatásvizsgálat a jogszabályi hatásvizsgálat részeként működik. A vizsgálatot támogató informatikai eszköz a Belügyminisztérium és a Kancellária együttműködésében került kifejlesztésre, a hatásvizsgálat kereteit pedig a fenntartható fejlődési stratégia céljai, valamint indikátorai jelölik ki. Az eNAP nevű platform célja, hogy egyszerre könnyítse az értékelések elkészítését és javítsa azok minőségét. A felhasználókat a felület végigkíséri a fenntartható fejlődési stratégia azon pontjain, amelyek relevánsak lehetnek az előterjesztés szempontjából. Az eNAP nevű felületet 2018 márciusában nyitották meg, az applikáció pedig ingyenesen elérhető minden érintett számára. 2019 decemberében a fenntartható fejlődéssel foglalkozó államtitkári szintű bizottság úgy döntött, hogy a jövőben minden előterjesztés esetén megnyitják az eNAP-ban történő véleményezés

¹⁹ Németország Fenntartható Fejlődési Stratégiájának 2021-es felülvizsgálata alapján:

<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1940716/6a4acf041217d39bac6a81ccea971381f/2021-07-26-gsds-en-data.pdf?download=1>

lehetőségét, annak érdekében, hogy sikerüljön minél hatékonyabban feltárni az előterjesztések hatásait. Ettől a kötelezettségtől csak kivételes esetekben lehet eltérni.

A fenntarthatósági hatásvizsgálatok elkészítése Németországban a szövetségi parlament mellett működő fenntartható fejlődési tanács felelőssége, amelynek kezdeményezésére a hatásvizsgálati rendszer is megszületett 2009-ben.

3.3.1.6. A fenntarthatósági hatásvizsgálatok hatékonyságának vizsgálata az EU és néhány ország példáján keresztül

Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság 2011-ben véleményt alkotott a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos hatásvizsgálatokról az EU kereskedelempolitikája kapcsán (Európai Gazdasági és Szociális Bizottság, 2011). A testület a hatásvizsgálatok felülvizsgálatát javasolta elsősorban annak érdekében, hogy azok jobb választ adjanak a civil társadalmat foglalkoztató, elsősorban a globalizációs folyamatokból eredő problémákra. Emellett javaslatokat tettek a fenntartható fejlődés célkitűzéseinek összhangba hozása érdekében:

- A hatásvizsgálat váljon az előzetes, folyamatos és utólagos értékelés részévé;
- prioritásként kezelje a társadalmi és környezeti kockázatok felderítését, kiegészítve a gazdasági értékelésekkel, valamint;
- váljon hivatkozási ponttá, amely hozzájárul a következmények elemzéséről folytatott diskurzusokhoz.

A bizottság fontosnak tartotta azt is, hogy a fenntarthatósági vizsgálatok beépüljenek egy koherens értékelési ciklusba, nagy hiányosságuknak tartotta ugyanis, hogy ezek a jelentések nem érkeznek meg időben, nem rendelkeznek világos politikai vonatkozásokkal, illetve megfelelő konzultációs folyamat sem áll mögöttük. A fentiek figyelembevételével a később készült fenntarthatósági hatásvizsgálatok nagyobb hangsúlyt fektettek a célkitűzésekkel kapcsolatos szempontokra, valamint a megfelelő érintettek bevonására is.

Fenntarthatósági hatásvizsgálat készült az Európai Unió és Kína, illetve az Európai Unió és az Egyesült Államok közötti beruházási és kereskedelmi megállapodásokról. Az elemzések részletesen mutatják be a fenntarthatóság három alappilléreire vonatkozó hatásokat (Európai Bizottság, Kereskedelmi Főigazgatóság, 2017, 2018). A társadalmi, gazdasági és környezeti szempontok mellett külön szerepel még az emberi jogok területe is. Az elsősorban inkább gazdasági fókuszú, szektorális részeredményeket tartalmazó jelentés létrehozásában 435 stakeholdert vontak be az EU és Kína közötti megállapodás vizsgálata kapcsán. Ezek besorolhatók vállalati (business), társadalmi, emberi jogi, környezetvédelmi, akadémiai szféra, valamint az egyéb kategória valamelyikébe. Amíg a

business esetén jellemzően gazdasági szervezetek, kereskedelmi és ipari kamarák lettek bevonva az elemzésbe, a társadalmi és emberjogi területen civil szervezetekkel készült interjú. Az akadémiai szférában különböző kutatói hálózatok és kutatói tevékenységet végző szervezetek szerepeltek, az egyéb kategóriába kerültek például a kormányzati hivatalok.

A Kanadai National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE) 2003-as kiadványában a környezeti és fenntarthatósági indikátorok fontosságára hívja fel a figyelmet (NRTEE, 2003). A tanulmány a stock típusú mutatókat is tartalmazó fenntarthatósági indikátorok kiemelt szerepét a kormányzati döntéshozatallal is összeköti. Mindezt annak érdekében tartja szükségesnek, hogy a különböző közpolitikai intézkedések megfelelő módon legyenek hatásvizsgálatnak alávetve. A tanulmány szerint ilyen indikátorok lehetnek például a levegőminőséget, vízminőséget-, vagy az üvegházhatású gázok kibocsátási szintjét leíró mutatószámok. Ezek egységes és országos szintű adatok gyűjtését, rendszerezését és elemzését tartja egy fontos feladatnak a kiadvány.

Az indikátorok fontosságát mutatják be Waas és szerzőtársai (2014) is, akik a fenntarthatósági hatásvizsgálatok kontextusában vizsgálták meg az indikátorok, valamint a magának a hatásvizsgálatnak a szerepét a döntéshozatalban. Öt fő szempontot mutat be a tanulmány az indikátorok szerepére vonatkozóan:

- strukturált és objektív információt kommunikál,
- operacionalizálja a fenntartható fejlődést,
- a stakeholderek körében biztosítja a folyamatos tanulás és alkalmazkodás lehetőségét a fenntarthatóságot illetően,
- elszámoltathatósági alapot biztosít,
- hiányosságokat képes azonosítani az adatok által mutatottak és a meglévő tudás között.

Bond, Morrison-Saunders és Pope (2012a) tanulmányukban bemutatják a fenntarthatósági hatásvizsgálat akkori helyzetét és gyakorlatait, illetve értékelik is ezeket a nemzetközi példákat. Az esetek hatékonyságának megfelelő összehasonlításához egy következetes keretrendszert kell alkalmazni, állítják a szerzők. A Bond, Morrison-Saunders és Howitt (2013) által megalkotott szempontrendszer a hatásosságon és a döntéshozatali folyamatok hatásosságán alapul. A hatásvizsgálatok gyakorlatai jelentősen eltérhetnek az országok vagy akár régiós szinten is, mivel a döntéshozatal jogi és irányítási struktúráktól is függ. A gyakorlatok közös pontja azonban az azonos célkitűzésekben rejlik, így az összehasonlítás során bemutatott esetek arra is rávilágítanak, hogy különböző környezetben kialakult megközelítésekben mennyire hatékonyak a célok elérésében. A szerzők négy esetet mutattak be és hasonlítottak össze:

1. Anglia, ahol a fenntarthatósági hatásvizsgálat kötelező érvényű előírás
2. Nyugat-Ausztrália, ahol önkéntes alapon jönnek létre fenntarthatósági hatásvizsgálatok

3. Dél-Afrika, ahol explicit módon nem, de léteznek olyan jogi megkötések, amelyek a fenntarthatósági célkitűzések teljesítését erősítik
4. Kanada, ahol régiós szinten változnak az erre vonatkozó gyakorlatok

Anglia volt az egyik első olyan ország, amely fenntarthatósági hatásvizsgálatot írt elő. Ennek előzménye volt a környezeti értékelés kötelezőérvényűsége a fejlesztési programok terén, ezt kiterjesztve egészült ki a környezeti szempont a társadalmi és gazdasági aspektusokkal 1999-ben (Thérivel, 2012). A fenntarthatóságra kiterjesztett hatásvizsgálat 2004-ben vált kötelező elemmé. Az angol megközelítés erősen épít a már jól kidolgozott stratégiai környezeti hatásvizsgálatra, ahol a fenntarthatósági célok a vizsgálat korai szakaszában megjelentek (Thérivel, 2012). A szerzők szerint bár az angol gyakorlat megfelel a jogi előírásoknak azáltal, hogy egységesnek tekinthetők az elemzések, azonban a hatásvizsgálat során hiányosság fedezhető fel az alternatívák mérlegelésében (Bond és társai, 2012). Hatásukat illetően a vizsgálatok jellemzően finomhangolásokat és kisebb változásokat eredményeztek a vizsgált programok esetén, de hosszútávon nem volt képesek a fenntarthatósági gyakorlatba való átültetésére. Összességében elmondható, hogy az angol gyakorlatban jellemzően elégtelen az érintettek bevonása a hatásvizsgálat során: míg a szakértők fontos részét képezik a jelentésnek, a civil érintettek nem szerves részei a folyamatnak. Megállapításuk szerint a hatásvizsgálat képes javítani a fenntarthatóság társadalmi és gazdasági szempontjain, de nem szignifikáns mértékben: Anglia esetében a társadalmi és gazdasági szempontok magasabb prioritást élveznek a környezeti szempontokkal szemben. Ezt a trendet erősíti meg Borgert és társai (2018) is később, miszerint elsősorban a gazdasági érdekek dominálnak a fenntarthatósági szempontok között, amely a környezeti szempontok hosszú távú háttérbe szorulásához is vezethet.

Ausztráliában 2002-ben jelent meg először a fenntarthatósági hatásvizsgálat gyakorlata a nyugat-ausztráliai fenntarthatósági stratégia keretében (Morrison-Saunders & Pope, 2012). Azóta azonban a fenntarthatóság már nem olyan fontos tényező a politikai napirenden belül, így a programokban végrehajtók, illetve tervezőinek érdeke érvényesül elsősorban. A nyugat-ausztrál módszertant rugalmasság jellemzi, az ugyanis az idő előrehaladtával alkalmazkodni tudott az aktuális igényekhez. Az angliai gyakorlattal ellentétben Bond és társai (2012) itt tapasztaltak hosszabb távú fejlődést a fenntarthatósági szempontok implementálásában. A nyugat-ausztrál esetben a fő kihívást a fenntarthatósági szempontok integrációja jelenti, mivel itt is tetten érhető a környezeti szempontok alárendelt szerepe a társadalmi és gazdasági aspektusokhoz képest. Az angol helyzethez képest azonban annyiban pozitívabb a szerzők értékelése, hogy egyértelmű bizonyítékok vannak a fenntarthatósági szempontoknak a beadott fejlesztési tervekben való megjelenésére vonatkozóan. (Bond és társai, 2012a). Az érdekelt civilek részéről pedig növekszik az igény a hatásvizsgálati

folyamatokban való részvételre, ám a szerzők szerint az elemzéseknek még ez az aspektusa is javításra szorul.

Kanadában a tanulmány készítésekor a gyakorlatok az országon belül régiós szinten különböztek, nincs egységesen bevett, formalizált folyamat (Gibson, 2012). A kormányzati struktúra miatt maguk a döntéshozatali folyamatok is komplexként jellemezhetők. Összességében tehát nagyon különbözőek voltak a hatásvizsgálati folyamatok is: kiindulásukban és alapvető szerkezetükben azonosak, azonban a kulcsfontosságú területeken gyengék, mivel a stratégiai szintű vizsgálatok sokszor ad-hoc jellegűek voltak (Bond és társai, 2012). Hatásukat illetően azonban itt volt tapasztalható a legnagyobb befolyás: az elemzések révén több esetben is meghiúsultak projektek, és több esetben sikeresen eredményeztek változást számos projekt esetén. A kanadai gyakorlatot hosszú lefolyás jellemzi, de ez köszönhető az elemzés részletességének és komplexitásának is. Emellett az érintettek bevonása is megfelelő a folyamatokban, a nagyobb projektek esetén pedig jellemző a magas aktivitással és részvétellel rendelkező közgyűlések szerepe is. A stakeholderek széleskörű bevonása miatt a szereplők körében is magasfokú a fenntarthatósági szempontok elterjedése, intézményi integrációja azonban még akadozó, mivel a hagyományos feltételezésekkel és gyakorlatokkal szemben sokszor ellentétes eredményre jut (Bond és társai, 2012).

Dél-Afrikában nem létezik explicit módon a fenntarthatósági hatásvizsgálat, azonban ilyen hatásvizsgálatot eredményez a jogi környezet már több, mint két évtizede (Retief, 2012). Egy 1998-ban életbe lépő törvény definiálja a fenntarthatóság és a fenntartható fejlődés fogalmait, amelyek feltételeit minden állami szervezetnek figyelembe kell venni döntéshozatalkor, így a gyakorlatban hasonlóan lehet kezelni, mint a fenti hatásvizsgálatokat. Dél-Afrika gyakorlatát elsősorban a rugalmatlanság jellemzi a hatásvizsgálatokat illetően, amely sokszor korlátozza a különböző programok specifikus elemeinek értékelését (Bond és társai, 2012). A szerzők szerint nincs bizonyíték arra sem, hogy hatásuk lett volna egy-egy program megvalósulásában. Az értékelési módszereket erősen kritizálják politikusok és a fejlesztést végző szereplők is, azok időigénye és költsége miatt. A döntéshozók mindazonáltal egyre jobban figyelembe veszik a fenntarthatósági feltételeket a hatásvizsgálatok során, de nem egyértelmű, hogy ez a trend hosszú távon is fennmarad-e. Az érintettek széleskörben bevonásra kerülnek a hatásvizsgálat során, emellett a közvélemény is igényt tart az erősebb részvételiségre a döntéshozatali folyamatokban (Bond és társai, 2012).

Bond és társai (2012) szerint a gyakorlatok tehát eltérnek a döntéshozatal szintjében, kontextusaikban és megközelítési módjaikban. A fent említett példákban ugyanakkor közös pont, hogy potenciálisan egyértelműen képesek a döntéshozatal formáinak a fenntarthatóság irányába történő elmozdítására, de a vizsgálati módszer előtt még hosszú út áll még ahhoz, hogy elérje a célját.

Flachsland és Levi (2021) tanulmányukban, amelyben Németország szövetségi szintű környezetpolitikáját ismertetik, kiemelik, hogy a kibocsátási szintek csökkentése és az Unió előírások teljesítése jelenti az elsődleges célt a különböző környezeti terheléssel kapcsolatos jogszabályokban. Németország szövetségi szinten csak a megengedett kibocsátási szinteket szabályozta szektoronként, ahogy a döntéshozatali folyamatokban is csak az emisszió jelentette a környezeti szempontot. A fenntarthatósági szempontok tehát nem jelentek meg teljes mértékben szövetségi szinten. Ez a szerzők szerint a környezeti és fenntarthatósági szempontok közpolitikai folyamatokban történő elégtelen mértékű integrációját jelenti. Huszár (2021) elemzésében számol be arról, hogy a 2022-től várhatóan egy olyan jogszabály fog életbe lépni szövetségi szinten, amely kötelezővé teszi az előzetes hatásvizsgálatot bármilyen közpolitikai döntés előtt. Ez az intézkedés már egy erősebb szintű integrációt mutat a döntéshozatali folyamatok kapcsán, mivel a fenntarthatósági célkitűzések kapcsán nem egyértelmű, hogy a kormányzat melyik szintjének felelősségéhez tartozik, illetve melyik szinten képes megfelelő eredményeket elérni, állítja Huszár (2021). A kérdés azonban még megválaszolatlan azzal kapcsolatban, hogy az előzetes hatásvizsgálat milyen módon lesz előírva, illetve milyen hatásai lesznek a célkitűzéseket tekintve.

Az OECD tanulmányában a jogalkotást megelőző hatásvizsgálati gyakorlatokat mutatta be néhány országban, kitérve arra is, ezek hogyan érintik, illetve mennyiben segítik a környezeti szempontok közpolitikai döntéshozatali folyamatokba történő beépülését (Jacob és társai, 2011). Az alábbiakban ezen tanulmány alapján mutatjuk be Hollandia, Írország, Svájc és Ausztrália gyakorlatát.

Hollandiában már 1987-ben megjelent a stratégiai környezeti hatásvizsgálat alkalmazása, a kormányzat később 1994-ben kezdte el alkalmazni a szabályozási hatásvizsgálat intézményét, amely állami szinten kötelező érvényben is van. A hatásvizsgálat elsősorban a vállalászási, környezeti és adminisztratív terheit veszi figyelembe jogalkotási folyamatok elején. A folyamat során egy független szervezet kíséri figyelemmel a hatásvizsgálatot, azonban nincsen kötelezettsége a környezetvédelmi szempontok érvényesítését tekintve. A stakeholderek bevonása a közpolitikai javaslatok megalkotásába Hollandiában széleskörű, a hatásvizsgálatnak azonban nem képezi szigorú részét.

Írország élen jár a környezeti dimenzió a hatásvizsgálati folyamatokba való integrálásában a többi OECD országot tekintve. A hatásvizsgálat környezeti szempontokra való kiterjedtsége jelenti tehát a fenntarthatóság három alap pillérének megfelelő integrációját a közpolitikai folyamatokba. Az elemzés kiemeli, hogy explicit módon is megjelenik az, hogy figyelemmel kell kísérni a társadalmi, gazdasági és környezeti szempontok egyenlő súlyozását. Módszertanukat illetően elsősorban kvantifikálhatóság jellemzi a hatástanulmányokat. Összességében előrehaladottnak tekinthető a fenntarthatósági szempontok érvényesülése a döntéshozatali folyamatokban, azonban szigorúbb előírások mellett jobb eredmények is elérhetők lennének, állítja az elemzés (Jacob és társai, 2011)

Svájc jogalkotást megelőző hatásvizsgálati gyakorlatát két típusú, egymás mellett párhuzamosan működő megközelítés jellemzi. Az elsődleges eszköze elsősorban a gazdasági hatásokat hivatott felmérni, emellett pedig külön létezik a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos elemzési keret. Bár a kettő között van átfedés, a gyakorlatban külön állnak. A fenntarthatósági előzetes hatásvizsgálat 2004 óta létezik a svájci gyakorlatban az egységes fenntarthatósági stratégia keretében, amely általánosságban ajánlott, kizárólag a közlekedési és mezőgazdasági szektort illető esetekben kötelező érvényű. Évente körülbelül 3-5 ilyen hatásvizsgálat születik Svájcban, az eddigi eredmények alapján nem egyértelmű, hogy a döntéshozatali folyamatokba való integrációban hol tart.

Ausztrália állami szinten 1985-ben kezdte el alkalmazni a jogalkotási hatásvizsgálat intézményét, amely azóta is folyamatosan változik és alkalmazkodik az aktuális környezet szerint. A jelentés minden olyan esetben kötelező, amely hatással van a vállalati vagy a nonprofit szektorra. A kezdetben elsősorban gazdasági szempontokat mérlegelő gyakorlat 1992-ben lett kibővítvé társadalmi és környezeti szempontrendszerrel. A folyamat során fontos szerepet játszik a stakeholderok konzultációkon keresztüli bevonása a szakértői vélemények értékelése mellett.

3.4.1. Következtetések

- Az EFV intézménye már számos országban létezik - bevezetésének gondolata Magyarországon is többször felmerült - ugyanakkor **nincs bevett gyakorlata**, és egységes szabályozási kerete, ezek nagyban függenek az adott ország állam- és kormányformájától, politikai és intézményi kultúrájától.
- Az EFV intézménye akkor lehet hatékony, ha rendelkezésre állnak a szükséges **személyi és intézményi feltételek**, valamint megtörténik az érintettek lehető legszélesebb körének bevonása, a folyamat társadalmisítása.
- Az EFV lefolytatása meghosszabbítja a döntéshozatal idejét, ugyanakkor megnöveli annak időhorizontját is, ezáltal **hatékonyabb szakpolitika alkotáshoz vezet**.
- A hatékonyság növelése érdekében szintén szükséges egy, **a hatásvizsgálathoz kapcsolt minőségbiztosítási mechanizmus kialakítása**, valamint a tervezés és a hatásvizsgálat folyamatainak összehangolása.
- **EFV-t azokban az esetekben érdemes végezni, ahol a jogszabályok jelenleg SKV készítési kötelezettséget írnak elő.** Projektszinten a KHV lefolytatása indokolt, a makroszintű folyamatok monitorozására pedig egy fenntarthatósági indikátorrendszer lehet alkalmas.

4 Az előzetes fenntarthatósági vizsgálat koncepciója

4.1 MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ

A fenntarthatóságot valamilyen módon érintő hatásvizsgálati eszközök elméletének-, illetve jó nemzetközi gyakorlatok bemutatása után ebben a fejezetben ismertetjük saját javaslatainkat az előzetes fenntarthatósági vizsgálat (EFV) kapcsán. **Módszertani ajánlásaink megfogalmazása, valamint az EFV lépéseinek meghatározása során nagyban támaszkodunk a Hétfa Kutatóintézet 2013-ban közzétett EFV kézikönyvére (Hétfa, 2013).** A 2013-ban készült kézikönyv módszertani alapjai ma is relevánsak és érvényesek, ugyanakkor az azóta eltelt közel 10 évben a szakpolitikai hangsúlyok még inkább eltolódtak a fenntarthatósági szempontok erősebb figyelembevételére felé – elég csak a 2015-ben elfogadott Fenntartható Fejlődési Célokra, vagy az uniós taxonómia rendelethez gondolni. Ezen változásokra a módszertani útmutatónak reflektálnia kell. További fontos változás a 2013-as kézikönyvhöz képest, hogy az egy kifejezetten Magyarországra szabott, az NFFS-hez konkrét feladatokat delegáló útmutató volt, mostani munkánk ugyanakkor – noha elsődlegesen szintén a magyarországi tapasztalatokból tud táplálkozni és azokhoz képes alkalmazkodni – általánosabb érvényű javaslatokat kíván megfogalmazni, annak érdekében, hogy a módszertan más országok számára is adaptálható legyen.

Jelenlegi munkánk során a legnagyobb hangsúlyt azon javaslatokra kívánjuk helyezni, amelyek azt a célt szolgálják, hogy az EFV módszertana valóban beépüljön a közigazgatási gyakorlatba. A minél relevánsabb és hatékonyabb ajánlások megfogalmazása érdekében félig strukturált interjúkat (összesen 14 darabot) készítettünk a fenntarthatóság témakörében jártas, illetve érdekelt magyarországi szereplőkkel. Interjúalanyaink a kormányzat, a tudomány, a tanácsadó-, illetve civil szektor képviselői közül kerültek ki. Az interjúk során a megkérdezettek különböző, a fenntarthatóság valamely dimenzióját érintő hatásvizsgálatokkal (elsősorban SKV) kapcsolatos tapasztalataira voltunk kíváncsiak, valamint arra, hogy meglátásuk szerint a fenntarthatóság mennyire jelenik meg horizontális szempontként a magyar-, illetve uniós szintű döntéshozatalban. A módszertan összeállításakor tehát a 2013-as Hétfa tanulmány, illetve interjúk eredményeire támaszkodtunk, figyelembe vettük az OECD útmutatóját (2010), illetve a nemzetközi példákból hasznosítható ötleteket is beépítettünk a javaslatainkba.

4.1.1. Miért van szükség az EFV bevezetésére?

Kutatásunk kezdetekor hipotézisünk az volt, **hogy a fenntarthatóság nincs jelen horizontális szempontként a szakpolitikai döntések meghozatalakor.** Ezt a feltevésünket az interjúk eredményei egyértelműen megerősítették. Általános vélemény volt az alanyok körében, hogy a különböző szintekhez (projektek, stratégiák, tervek) kapcsolt hatásvizsgálatok elvégzése formailag megtörténik ugyan, érdemi változást azonban nem tudnak eszközölni az adott előterjesztésben, azzal párhuzamosan léteznek. Emellett jellegükből fakadóan mind a projektszinten elvégzett KHV-k, mind a stratégiákhoz és tervekhez kapcsolódó SKV-k az adott előterjesztésnek a környezeti dimenzióját, azon belül is általában a rövidtávú hatásokat vizsgálják. Az előterjesztések költségvetési vonzatai is ismertek általában, azonban a hatásvizsgálatok csak ritkán veszik figyelembe a társadalomra, illetve az emberi élet minőségére gyakorolt hosszútávú hatásokat.

Annak, hogy a hatásvizsgálatok csak korlátozott mértékben tudják betölteni a funkciójukat, az interjúk alapján két fő okát azonosítottuk.

- **Intézményi feltételek hiánya:** A fenntarthatóság témájához kapcsolódó szakpolitikáknak a kormányzaton belül nem ugyanolyan a rangja. Magyarországon ezek a szakpolitikák széttagoltan léteznek a kormányzaton belül, nincs a területnek önálló felelőse, az egyes szakterületek között elvesznek a fenntarthatósági szempontok, és nem is ugyanazokat értik a kulcsfogalmak alatt. A háttérintézményi rendszer is hiányos, amelyre építeni lehetne a fenntarthatósággal kapcsolatos politikát, az erőforrások felhasználásának mértékével kapcsolatban pedig nem áll rendelkezésre elegendő információ. Az elkészült hatásvizsgálatok eredményeiből nem készülnek adatbázisok és tudástár, a döntéshozatali folyamatok nincsenek megfelelően összekapcsolva. A hatásvizsgálatok a jelentések elkészülte után „megszűnnek létezni”, nem kapcsolódik hozzájuk follow-up tevékenység, a végrehajtással és a jövővel kapcsolatban nem tartalmaznak információkat.
- **Személyi feltételek hiánya:** Az egyének szintjén jelentkező hiányosság, amely egyrészt a humán-erőforrás kapacitás szűkösségéből, másrészt a fenntarthatósággal kapcsolatos elköteleződés és az azzal kapcsolatos tudás hiányából ered. A fenntarthatósági szempontok döntéshozatalban való érvényesítése ebből kifolyólag gyakran a személyek szintjén és a személyi változtatásokkal veszik el, a fenntarthatósággal kapcsolatos társadalmi konszenzus hiányában. A tudás hiánya könnyebben kezelhető (például tisztviselők számára szóló képzésekkel, ilyenre a klímavédelmi szempontok érvényesítése kapcsán Magyarországon is van példa), a társadalmi konszenzus és az elköteleződés kérdése komplexebb problémakör, amelynek kezelése túlmutat az elemzői eszköztáron. Ugyanakkor elképzelhető összefüggés a tudás-, valamint az elköteleződés hiánya között, több interjúalanyunk is arról számolt be ugyanis, hogy a döntéshozatali folyamat kinyitása során olyan szempontokra sikerült

ráirányítani a döntéshozó figyelmét, amelyeket nem ismert, vagy amelyekre korábban nem gondolt. Ez utóbbi jelenség az egyik legfontosabb érv a fenntarthatósági hatásvizsgálat transzparenszé tétele, illetve a döntéshozatali folyamat kinyitása mellett.

Az EFV célja kettős (OECD, 2010):

- egyrészt soft jellegű eszköz a döntéshozók kezében, amelynek célja, hogy olyan szakpolitikai döntések szülessenek, amelyek a fenntarthatóság minden dimenzióját figyelembe veszik;
- másrészt olyan módszertan, amelynek révén megbecsülhető az adott intézkedés, stratégia, vagy terv gazdasági, társadalmi és természeti hatása, még annak végrehajtása előtt (ex ante jellegű hatásvizsgálat).

A magyar Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia már 2013-ban javaslatot tett a „fenntarthatósági hatásvizsgálat” intézményének kialakítására, amelytől azt várja, hogy **a jogszabályok előkészítésének folyamatában a fenntarthatósági célok a korábbinál nagyobb mértékben jelenjenek meg**, s az előkészítés során számba vett szempontok között a korábbinál nagyobb figyelem irányuljon arra, hogy az adott jogszabály várhatóan miként hat a négy releváns erőforrástípus (humán, gazdasági, társadalmi, természeti) hazai állományára. Az EFV egy olyan elem a döntéshozatali folyamatában, amely biztosíthatja, hogy a döntés során figyelembe vett információk köre fenntarthatósági szempontból relevánsakkal bővül ki, és ezeket a döntéshozók figyelembe is veszik a döntéshozatali folyamat során. A fenntarthatósági hatásvizsgálat tehát a jó kormányzást lehetővé tevő partnerségi intézmény, amely a fenntarthatósági szempontból jelentős kockázatok időben történő észlelésével segíti a jogszabály megalkotóját. (Hétfi, 2013)

Meggyőződésünk, hogy az EFV közigazgatási gyakorlatba történő beillesztése amellett, hogy **hatékonyabb döntéshozatalt eredményez, politikailag is hasznos a döntéshozó számára**, ugyanis a döntési folyamat kinyitásával minimalizálhatók, illetve szakmai síkra terelhetők az esetleges konfliktusok. Ezen felül **minden döntéshozó érdekelt abban, hogy a saját területén születő szakpolitikai döntések hatásait és eredményeit mérni tudja**, az EFV módszertana ebben is segítséget nyújthat.

4.1.2. Az EFV alapelvei és felépítése

Az OECD 2010-ben számos EFV-vel kapcsolatos tanulmány és kutatás eredményeit szintetizáló tanulmányában (2010) a következő alapelveket fogalmazza meg az EFV kapcsán:

1. **Az EFV a fenntarthatóság minden dimenzióját integrálja az értékelésbe.** Ez jelenti a legfontosabb különbséget a jogszabályi hatásvizsgálat (RIA), a környezeti hatásvizsgálattal (KHV), valamint az SKV-val szemben, amelyek 1-1 dimenzióra fókuszálnak az értékelés során. Habár a környezetvédelmi szempontok vizsgálata formailag egyre gyakrabban, és egyre

világosabb szempontrendszer szerint kerülnek mérlegelésre a döntéshozatal során (különösen az uniós szintű politikák, vagy azok tagállami adaptációja során), ez még nem egyenlő az adott intézkedés fenntarthatósági szempontú vizsgálatával.

2. **Az EFV egyszerre vizsgálja a hosszú- és rövidtávú hatásokat.** A szakpolitikaalkotás során a rövidtávú megfontolások fontosabbak lehetnek, miközben elképzelhető, hogy hosszútávon komoly károkat okozhat egy adott intézkedés. Ez elsősorban a választási logikából adódó jelenség, ezen dilemma feloldásának nehézsége az általunk folytatott interjúk során is gyakran felmerült, mint az EFV hatékonyságát gátló tényező. Az EFV-nek a hosszútávú hatások vizsgálata mellett figyelembe kell vennie az adott intézkedés térbeli dimenzióit, a hazai, globális és lokális célok közötti esetleges konfliktusokra is ki kell térnie.
3. **Számokon túli fókusz.** A költség-haszon elemzés jellegű, monetizálást végző hatásvizsgálatok általában előnyt élveznek a kvalitatív módszereket alkalmazó, participatív jellegű eszközökkel szemben, ami különösen a természeti, társadalmi és egyéb, nem piaci jellegű megfontolások esetében jelent problémát. Az EFV teret biztosít a nem monetizálható hatások vizsgálatára, ezáltal hatékonyabban foghatók meg ezek az aspektusok, és azonos súllyal eshetnek latba, mint a gazdasági jellegű megfontolások.
4. **Érintettek (stakeholderek) bevonása.** Ez elengedhetetlen az összes, az előterjesztő által esetlegesen figyelembe nem vett hatás, illetve átváltás (trade-off) feltárásához, a különböző nézőpontok és szakterületek bevonásához. Az érintettek bevonása révén válik lehetségessé az adott intézkedés szélesebb körű következményeinek, legfontosabb kérdéseinek figyelembe vétele, valamint a nem számszerűsíthető hatásokkal kapcsolatos módszertani hiányosságok ellensúlyozása. A döntéshozók gyakran szembesülnek azzal stratégiaalkotás során, hogy a stratégia által érintett kérdések megválaszolásához szükséges tudás nem a kormányzatnál áll rendelkezésre. Az érintettek bevonásának további haszna, hogy a transzparenciát erősíti, ezáltal fenntarthatóbb, és konszenzusosabb döntéshozatalt eredményez, ami politikai haszonnal is jár.
5. **A részvételiség folyamatát az EFV folyamat egyik legkardinálisabb pontjának tekintjük,** ezért a folyamat részét kell, hogy képezze egy multidiszciplináris, több nézőpontú megközelítés. Az OECD ajánlása szerint a részvételi folyamat tervezésénél arról is meg kell győződni, hogy a különböző generációk, a férfiak és nők száma egyensúlyban van-e, a térbeli reprezentáltság megfelelő-e (helyi, országos, esetleg globális szakértők és szereplők), minden érintett tudomány képviselője jelen van-e, valamint minden eszközt meg kell ragadni a folyamatban érintettek minél magasabb arányban történő részvétele érdekében.
6. **Transzparencia és elszámoltathatóság.** Az EFV célja, hogy a fenntarthatóság minden dimenzióját, a megfoghatatlan-, térbeli- és hosszútávú hatásokat figyelembe vevő, integrált

szakpolitikai döntések szülessenek, amelyhez elengedhetetlen az átláthatóság és számonkérhetőség biztosítása a különböző szinteken. A hatásvizsgálati jelentésben ki kell térni tehát arra, hogy kik vettek részt a folyamatban, milyen módszertanokat alkalmaztak, és milyen megfontolásból. A transzparencia biztosítását a részvételiség mellett a folyamat egyik legfontosabb tényezőjének tartjuk, amely nagyban képes befolyásolni a hatásvizsgálat minőségét és eredményességét.

7. **A vizsgált intézkedés és a vizsgálat részletességének arányossága.** Az arányos elemzés (proportionate analysis) fogalma alatt az OECD azt érti, hogy az elemzés mélysége, scope-ja legyen arányban a vizsgálat alá vetett előterjesztés (terv, stratégia) fontosságával, politikai és jogi természetével, ágazati összefüggéseivel. Ezek a tényezők nem kizárólag az elemzés hosszát és mélységét határozzák meg, hanem azt is, hogy az EFV folyamatának mely lépéseire kell nagyobb hangsúlyt fektetni, mely hatásokat és kockázatcsökkentési opciókat kell részletesen vizsgálni, de befolyásolják a monitoring és értékelés módját is.
8. **Világos felelősségi körök és pontos eljárási rend.** Ez magában foglalja az ütemtervet, a feladatszabást, a felelősségi körök tisztázását, a célok meghatározását és az erőforrás kalkulációt (ki mely lépésekért felelős, milyen határidőkkel?)

Az OECD útmutatója az EFV készítésének 8 lépését különbözteti meg.

1. Screening: annak megállapítása, hogy szükség van-e EFV készítésére
2. A vizsgálat scope-jának kialakítása: annak megállapítása, hogy mire terjedjen ki a vizsgálat (relevancia elemzés)
3. Vizsgálati eszközök és alkalmazott módszertan kiválasztása
4. Érintettek (stakeholderek) bevonása, szerepük meghatározása
5. Gazdasági, környezeti és társadalmi hatások elemzése
6. Szinergiák, konfliktusok és trade-offok azonosítása
7. Javaslattétel a kockázatcsökkentő intézkedésekre, a pozitív hatások optimalizálására
8. Az eredmények bemutatása a döntéshozók számára

Alábbiakban részletesen végigvesszük, hogy az egyes lépéseket milyen tartalommal érdemes megtölteni, hogyan lehet azokat olyan módon végrehajtani, hogy a leginkább javítsák a döntéshozatal minőségét, illetve a döntések fenntartható fejlődésre gyakorolt hatását. Az EFV kettős céljából következik ugyanis, hogy az nem csak egy technikai eszköz, illeszkednie kell a kormányzati politikákhoz, szakpolitikai célokhoz és intézményi környezethez is.

4.1.3. Milyen esetekben szükséges a EFV elkészítése?

Nem minden előterjesztést kell részletes EFV-nek alávetni. Ennek eldöntése függ az előterjesztés típusától, tartalmától, következményeinek jelentőségétől. A legtöbb kormányzati előterjesztésnek

szűk a fókusza, és korlátozottan vizsgálhatók a hosszútávú következményei, ezért más típusú hatásvizsgálatot igényelnek. Az EFV készítésének első lépése ebből kifolyólag annak eldöntése, hogy szükség van-e fenntarthatósági hatásvizsgálat elvégzésére (*screening*). A screening elvégzése azt a célt szolgálja, hogy kiszűrjük azokat a kezdeményezéseket, amelyek csak kis részben érintik a fenntarthatóságot, ezáltal adminisztratív és pénzügyi költségeket takarítva meg. Másrésztől, ha elsiklunk olyan javaslatok felett, amelyeknek potenciálisan negatív hatása van a fenntarthatóságra, annak nem kívánt következményei lehetnek, amelyek megelőzhetőek lennének egy megfelelő előzetes értékeléssel. A screening elvégzésére nem kell aránytalanul sok időt fordítani, annak az első kézből elérhető információkon kell alapulnia, és inkább kvalitatív, mint kvantitatív jellegűnek kell lennie. A gyorsértékelésnek ki kell térnie a rövid- és hosszútávon jelentkező konfliktusokra is a fenntarthatósági dimenziók között (például gazdasági növekedés és természetvédelem konfliktusa).

Ezt a **screeninget (egyszerűsített fenntarthatósági vizsgálat) tehát minden előterjesztés esetében javasolt elvégezni**, egy erre a célra szánt hatásvizsgálati lapon. A hatásvizsgálati lapot az előterjesztő tölti ki, a kitöltött lapot a közigazgatási egyeztetés folyamata során célszerű mellékelni az előterjesztéshez, és eljuttatni minden, a közigazgatási egyeztetésben részt vevő szakterület részére, előfordulhat ugyanis, hogy az adott előterjesztésnek van a fenntarthatóság valamely dimenziójára gyakorolt olyan hatása, amellyel az előterjesztő nem volt tisztában.

Megközelítésünkben az NFFS felosztását követve 4 erőforrástípust különböztetünk meg, amelyekre szükséges vizsgálni az előterjesztés hatását. Példánkban a természeti erőforrásokkal kapcsolatos célok megegyeznek a DNSH értékelés során vizsgálandó célokkal. Amennyiben az adott előterjesztést DNSH értékelésnek is alá kellett vetni, abban az esetben a vizsgálati lap kitöltésekor az előterjesztő támaszkodhat annak eredményeire. A többi erőforrás kapcsán jelenleg nem áll rendelkezésre ilyen, több országra vetítve egységes célrendszer.

A screening során a célokra gyakorolt hatást egy 7 fokú skálán javasoljuk elvégezni, ezáltal érzékeltethető a hatások nagysága. A hatások értékelésekor **a trendekben bekövetkező változások, a trendhez képest bekövetkező elmozdulás mértéke a lényeges, nem az erőforrás helyzetének jövőben várható változása**. Ha az előterjesztés előmozdítja valamely fenntarthatósági cél megvalósulását, akkor +1 és +3 közötti hatás jelölhető. Amennyiben az előterjesztés negatív hatással van valamely fenntartható fejlődési célra, úgy -1 és -3 közötti hatást kell jelölni. Természetesen előfordulhat, hogy egy előterjesztés irreleváns valamely, vagy akár több fenntartható fejlődési cél szempontjából, ebben az esetben a „Nincs hatás” opciót kell megjelölni a hatásvizsgálati lapon.

Az egyes értékek jelentése a következő:

1. várhatóan érezhető, de nem jelentős hatás;

2. jelentős, de a folyamatokat, trendeket alapjaiban nem megváltoztató hatás;
3. kiemelkedő, a folyamatokat, trendeket alapjaiban megváltoztató hatás.

A hatások skálán történő osztályozása az országos hatásra vonatkozik, egyéb, helyi lépékű hatás jelzésére szöveges formában van mód. A DNSH értékelés módszertanát felhasználva, egy előterjesztés akkor tekinthető fenntarthatónak, ha legalább 1 célra pozitívan hat, és 1 célra sem hat negatívan. A screening során a projekt-, és rendszerszinten, valamint a végrehajtáskor jelentkező hatásokat is figyelembe kell venni, az intézkedésből eredő tevékenység életciklusára (gyártás, felhasználás, fenntartás, felszámolás) vonatkozóan. A hatásvizsgálati lap a jogszabályi hatásvizsgálat eredményeit figyelembe veheti, felhasználhatja. Az általunk javasolt hatásvizsgálati lapon 18 darab cél szerepel, az a skálán jelzett pozitív, illetve negatív hatások szöveges kifejtésére is lehetőség van a lap alján.

Szöveges formában az előterjesztés fenntartható fejlődés szempontjából fontos hatásait kell kiemelni, vagy azt, ha az egy adott fenntarthatósági dimenzió helyzetét összességében valamilyen irányban jelentősen elmozdítja. Szintén a szöveges résznél van lehetőség az esetleges ellentétes irányú hatások, trade-offok bemutatására, valamint (amennyiben van ilyen) az egyik célhoz sem kapcsolódó pozitív és negatív hatások bemutatására.

Az egyszerű fenntarthatósági vizsgálat elvégzése után, annak eredménye alapján az előterjesztő dönt arról, hogy szükséges-e valamilyen változtatást végrehajtani az előterjesztésen a fenntarthatósági céloknak való megfeleltethetőség érdekében, illetve szükséges-e részletes fenntarthatósági vizsgálatot készíteni a tisztázatlan hatások pontosítása, vagy az esetleges ellentétes irányú hatások kezelése érdekében.

Az ország védelmi képességének javítása								
A társadalom érdekvédelmi képességének javítása, a civil tudatosság erősítése								
POZITÍV HATÁSOK RÉSZLETES, SZÖVEGES ISMERTETÉSE								
NEGATÍV HATÁSOK RÉSZLETES, SZÖVEGES ISMERTETÉSE, A KOCKÁZATOK CSÖKKENTÉSÉVEL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEK BEMUTATÁSA								

Az egyszerűsített hatásvizsgálati lap kitöltése révén az előterjesztés várható hatásai jól strukturálhatók, annak fenntarthatóságra gyakorolt hatásai megbecsülhetők. A kitöltése, valamint a közigazgatási egyeztetés során történő véleményeztetése során megfogalmazott javaslatok beépülése javíthatja a döntéshozatal minőségét és az előterjesztés elfogadottságát. Az esetleges fenntarthatósági problémák kezelésére ugyanakkor a hatásvizsgálati lap önmagában nem alkalmas, nem tekinthető részletes, mély fenntarthatósági elemzésnek.

A hatásvizsgálati lap kitöltése után 4 lehetséges kimenetel következhet:

- 1) **Nincs fenntarthatósági probléma:** Az előterjesztőnek, mint értékelést végzőnek további feladata a hatásvizsgálat kapcsán nincsen.
- 2) **Kezelhető mértékű fenntarthatósági probléma megállapítása:** Ebben az esetben az értékelő megítélése szerint a fenntarthatósági célokkal kapcsolatos probléma kezelhető, a kezelés módját a hatásvizsgálati lap alján, szöveges formában kell ismertetni.
- 3) **Konzultáció kezdeményezése az előterjesztés kapcsán:** Erre akkor lehet szükség, ha a hatásvizsgálat elvégzése során azonosított probléma kezelésére az előterjesztőnek nincs módja, vagy eszköze. A konzultáció külső szereplők igénybevételét jelenti, erre később, a hatásvizsgálat hatékony elvégzését szolgáló intézményi környezet kialakításáról szóló javaslataink között részletesebben is kitérünk majd.
- 4) **Részletes fenntarthatósági hatásvizgálatra van szükség.** Bővebben lásd 4.1.4-es alfejezet.

4.1.4. A részletes fenntarthatósági vizsgálat alá vetett előterjesztések köre

A részletes fenntarthatósági vizsgálat alá vetett dokumentumok körét optimálisan kell meghatározni abból a szempontból, hogy ne rójon túlzott adminisztratív terhet a közigazgatási szereplőkre, ugyanakkor ne is lehessen kibújni az elvégzésének kötelezettsége alól. Részletes fenntarthatósági vizsgálatot alapvetően a stratégiák és tervek szintjén érdemes végezni. Az uniós szintű SKV irányelvvel (2001/42/EK irányelv) összhangban fenntarthatósági hatásvizsgálatot javasolt készíteni olyan tervek és programok esetében, amelyek több ágazat részére készülnek, és jelentős hatással vannak a környezetre, különösképpen az alábbiak esetében:

- „hard” infrastruktúra építését is magában foglaló tervek;
 - ipar, közlekedés, hulladékgazdálkodás, vízgazdálkodás;
- mezőgazdaságot, erdőgazdálkodást, halászatot érintő tervek;
- energetikai témájú tervek;
- egészségügyi témájú tervek;
- szociális és oktatási témájú tervek;
- gazdaságfejlesztési tervek, operatív programok;

- minden egyéb terv, ahol az előzetes screening során legalább 2 dimenzióban azonosítottak hatást.

Míg az egyszerűsített fenntarthatósági vizsgálat egy néhány órás munkával, rutinszerűen elvégezhető, elsősorban az előterjesztőt segítő hatásvizsgálati eszköz, a részletes fenntarthatósági vizsgálat egy alaposabb, több szereplő bevonásával zajló hatásvizsgálat, amely a kiemelten fontos kormányzati döntések vizsgálatára szolgál, lehetőséget teremtve a konszenzuson alapuló korrekciós javaslatok megtételére is. A részletes előzetes fenntarthatósági vizsgálat során lehetőség van a stratégiák és tervek nemzeti és globális szintű fenntarthatósági célokkal való összhangjának vizsgálatára, a legfontosabb kockázatainak azonosítására, azok mérséklésével kapcsolatos javaslatok megfogalmazására, ezek segítségével pedig a fenntarthatósági szempontok érvényesítésére a döntéshozatalban.

Az EFV-nek ki kell térnie a rövid- és hosszútávon jelentkező természeti, gazdasági és társadalmi hatások, illetve a valódi alternatívák vizsgálatára.

A részletes fenntarthatósági vizsgálatot igénylő dokumentumok köre tehát jelentős átfedésben azon dokumentumok körével, amelyekre SKV-t kell elvégezni. Ahogy korábban már bemutattuk, az SKV-k kapcsán egyébként is megfigyelhető egy trend, mely szerint az gyakran kitér a természeti erőforrásokra gyakorolt hatások elemzése mellett más (társadalmi, gazdasági) elemekre is. Az EFV és az SKV egymáshoz való viszonya tehát mindenképpen tisztázandó. Erőforrás hatékonyság szempontjából a két vizsgálat mindenképpen összehangolandó, amennyiben az adott tervezethez korábban már készült SKV, úgy a fenntarthatósági vizsgálat során a környezeti erőforrásokra gyakorolt hatást már nem kell külön vizsgálni. Hosszútávon pedig érdemes lehet az SKV szabályozását a változó trendekhez igazítani, és a környezeti szempontok vizsgálatának előírása helyett fenntarthatósági vizsgálatot készíteni a különböző stratégiákhoz és dokumentumokhoz.

4.1.5. Ki készítse el az EFV-t?

Fontos, hogy a hatásvizsgálatok elkészítéséért ne az a szervezeti egység legyen felelős, amely a hatásvizsgálat tárgyát képező dokumentumot gondozza. A külsős, független szereplő folyamatba történő bevonása elengedhetetlen annak érdekében, hogy minden szempont megjelenhessen a vizsgálatban. A külsős szereplő javaslatunk szerint egy külön ezzel a céllal létrehozott szakértői testület, vagy módszertani központ, amelytől az előterjesztő az általa gondozott dokumentum hatásvizsgálatát megrendeli.

Ilyen típusú módszertani központ létrehozására Kanadában láthatunk példát. A módszertani központ nem csak a részletes vizsgálat folyamatát végzi, valamint a hozzá tartozó partnerséget menedzseli, hanem az előterjesztésekhez tartozó, egyszerűsített fenntarthatósági hatásvizsgálati adatlapok

tartalmát is ellenőrzi. Javasoljuk, hogy az egyszerűsített hatásvizsgálati lap módszertani központ általi jóváhagyása legyen kötelező eleme egy-egy előterjesztés elfogadásának.

4.1.6. Az EFV folyamata

4.1.6.1. A vizsgálat tematikájának elkészítése

Az EFV elkészítését a lehető legkorábban érdemes megkezdeni, amikor rendelkezésre áll a vizsgálat alá vont dokumentum tematikája, vagy első munkaváltozata. Gyakran találkozhatunk olyan példakkal, amikor a nyilvánosságot már csak a kiforrott, minden részletre kiterjedő tervezetekről értesítik. Ilyenkor nincs már érdemi mozgástér a koncepció megváltoztatására, ebből fakadóan pedig konfliktus és politikai kár keletkezhet.

Első lépésben a dokumentum gondozója, vagyis az előterjesztője felkéri a tanácsadó testületet, vagy módszertani központot, hogy végezze el a hatásvizsgálatot. A dokumentum munkaváltozatának, valamint az egyszerűsített fenntarthatósági vizsgálat eredményének tudatában a módszertani központ meghatározza a feladatot és kialakítja a fenntarthatósági vizsgálati jelentés tematikáját. A tematika meghatározza a hatásvizsgálat mélységét és kiterjedését. Alapszabály, hogy az legyen arányban a vizsgálat alá vont előterjesztés fontosságával. A tematika által tisztázandó kérdéseket az OECD útmutatója alapján 3 típusba sorolhatjuk:

- Eljárásbeli
 - Ki fogja végezni az értékelést?
 - Milyen anyagi források állnak rendelkezésre?
 - Milyen humán erőforrás áll rendelkezésre?
 - Milyen döntéshozók bevonása szükséges?
 - Milyen szakértők bevonása szükséges?
 - Kik az érintettek és milyen fázisokban kell őket bevonni?
- Tartalmi
 - Mi az értékelés célja?
 - Mi az előterjesztés célja és célcsoportja?
 - Az értékelésnek mely potenciális hatásokra kell fókuszálnia?
 - Milyen kritériumok alapján mérjük egy hatás fontosságát?
 - Milyen legyen az értékelés mélysége?
 - Vannak-e nem szándékolt mellékhatások?
 - Mi az értékelés időhorizontja?
- Módszertani
 - Milyen adatforrások és információk állnak rendelkezésre?

- o Milyen módszertani eszközök szolgálják az értékelés célját?
- o Hogyan zajlik majd a monitoring és értékelés?

A tematikában meg kell tehát nevezni az előterjesztés szempontjából releváns célokat, és alkalmazandó módszertani eszközöket, azonosítani kell az oksági kapcsolatokat, meg kell tervezni a vizsgálat lefolytatásának ütemezését (ki, mit, milyen céllal, milyen határidőkkel csinál?). A screeninghez hasonlóan itt is lehet ellenőrző listát, vagy mátrixot használni. A fenntarthatósági célok és az előterjesztés közötti kapcsolódási pontokat dokumentumelemzés, vagyis a tervezet szövegének elemzése alapján kell feltárni.

A tematikának a fenntarthatóság mind a 4 dimenziójára ki kell térnie, minden cél teljesülését vizsgálnia kell. Értelemszerűen azonban nagyobb hangsúlyt kell fektetni azon célok vizsgálatára, amelyet az előterjesztés közvetlenül érint, vagy amelyek kiemelt hatásként szerepelnek a hatásvizsgálati lapon. A tematika kialakítása a módszertani központ feladata, ugyanakkor annak tartalmát az előterjesztővel egyeztetve kell meghatározni. Az egész EFV folyamatának a hatásvizsgálatot lefolytatásáért felelős szervezet, valamint az előterjesztő közötti folyamatos iteráción kell alapulnia, a hatásvizsgálat és a stratégia tartalmának kialakítása párhuzamosan, egymásra hatva kell, hogy kialakuljon.

A tematika meghatározza a hatásvizsgálat mélységét és kiterjedését. Alapszabály, hogy az legyen arányban a vizsgálat alá vont előterjesztés fontosságával.

A hatásvizsgálat tárgyát képező dokumentum munkaváltozatát, valamint a hatásvizsgálati jelentés tematikáját közzé kell tenni egy ezzel a céllal létrehozott regiszterben, ahol az érintetteknek adott idő intervallumon belül lehetőséget kell biztosítani a véleményezésre. A tematika véleményeztetésére 10-15 nap elegendő.

A módszertani központ partnerségi kört tarthat nyilván, az ebben szereplő személyek és szervezetek számára megküldheti a véleményezési időszak megkezdéséről szóló felhívást. A partnerségi kör magában foglalja az érintett kormányzati szervezeti egységeket, háttérintézményeket, hatóságokat, felsőoktatási intézményeket, szakmai és civil szervezeteket. Az érintettek minél szélesebb körének elérése érdekében használni kell a digitális kommunikációs eszközöket, közösségi média felületeket, információs oldalakat. Területi szintű tervek esetén az érintett önkormányzatok honlapján is közzé kell tenni a véleményezési lehetőségről szóló információkat.

A véleményezési időszak lezárta után, valamint az esetlegesen beérkezett vélemények és javaslatok feldolgozása után a hatásvizsgálat készítője az előterjesztővel egyetértésben véglegesíti a tematikát, amelynek mentén megkezdí a hatásvizsgálati jelentés elkészítését.

4.1.6.2. A hatásvizsgálati jelentés elkészítése

A tematika elfogadása és véglegesítése után kezdődhet meg a tervezet fenntarthatósági célokra gyakorolt hatásainak elemzése. Az elemzés eredményterméke a hatásvizsgálati jelentés munkaváltozata, amelyet az elemzést végző szervezet és az előterjesztő közösen fogad el, illetve hagy jóvá. A hatásvizsgálati jelentés 1) feltárja az oksági összefüggéseket, 2) szintetizálja az értékelési eredményeket, amennyiben szükséges, 3) új, primer vizsgálatok elvégzését írja elő. Az eredmények értékelése után 4) megfogalmazza a fenntarthatósági hatásokra vonatkozó összegzését, majd 5) javaslatot tesz a fenntarthatósági célokat támogató módosításokra.

Az oksági összefüggések feltárásakor a következő kérdéseket kell megválaszolni:

- Milyen a javaslat hatásának logikája a fenntarthatósági célok megvalósulására?
- Milyen tényezők befolyásolják a hatás nagyságát és irányát?
- Az egyes fenntarthatósági célok esetében van-e különbség a javaslat rövid- és hosszútávú hatásai között, és ha igen, mi ennek az oka?
- Milyen szinergiák azonosíthatók a különböző fenntarthatósági célokra gyakorolt hatások között, melyek között van konfliktus, hol van szükség átváltásra (trade-offok vizsgálata)?

A korábbi értékelések szintetizálásakor a következő kérdésekre kell keresni a választ:

- Milyen összefüggésekre vonatkozóan áll rendelkezésre empirikus tudás?
- Milyen előrejelzések fogalmazhatók meg ezek alapján? Melyek ezeknek a korlátai?
- Milyen esetekben lenne szükség új empirikus vizsgálatra?

Ebben a fázisban alapvetően két típusú módszertan használható. Az értékelési szintézis dokumentumelemzés segítségével végezhető el, és participatív módszerek is alkalmazhatók. A participatív módszerek alkalmazásakor szakértők, döntéshozók, szakmai és civil szervezetek képviselői kerülnek bevonásra. Az OECD útmutatója számos participatív eszközt felsorol, ezek közül kiemelendő a Delphi-eljárás²⁰, illetve a szakértői interjú módszertana. Mindkét eljárás lényege, hogy a hatásvizsgálat vezetője a meglévő szakértői tudást összegyűjtse, és szintetizálja. Lehetőség van továbbá szakértőit testületek, fókuszcsoporthoz, állampolgári tanácsok létrehozására, attól függően, hogy az előterjesztés fontosságát, az elemzés mélységét, költségét, illetve rendelkezésre álló idejét hogyan határozza meg a hatásvizsgálat végzője és az előterjesztő. Ebben a fázisban lehetőség van nyílt fórumok megtartására is, ahol a hatásvizsgálat végzője ismertetheti munkájának főbb irányait és összegyűjtheti a szélesebb körben vett érintettek észrevételeit.

²⁰ A Delphi-eljárás lényege, hogy az összetett vagy hallgatóságos tudást egyszerűbb állításokra redukálja, és az azokról alkotott véleményt vizsgálja. A folyamatban szakértők vesznek részt, akik több körben töltenek ki kérdőíveket, amelyek minden forduló után módosulnak, a kapott eredményeknek megfelelően. (Hétfa Hatásvizsgálati Kézikönyv, 2013)

Az elemzések elvégzése után a hatásvizsgálat végzője megfogalmazza a főbb állításokat az előterjesztés fenntarthatósági célokra gyakorolt várható hatásairól. Azonosítja a fenntarthatósági célokra gyakorolt pozitív és negatív hatásokat, kockázatkezelési intézkedéseket, illetve az elemzés korlátait, adathiányokat. A fenntarthatósági tényezők közötti átváltások kapcsán egyszerre négy alapelvnek kell érvényesülnie

1. Nettó nyereség szabály: Az összes erőforrásra gyakorolt hatások átlaga legyen pozitív
2. Érvelési kötelezettség: Negatív és pozitív hatások közötti átváltást meg kell indokolni
3. Jelentős hátrányok elkerülése: Erős negatív hatások esetén az átváltás kerülendő.
4. Jövő védelme: A jövő generációkra gyakorolt hatások esetében már a gyengébb negatív irányú elmozdulás is felértékelődik, az ilyen átváltáshoz külön indoklás szükséges.

A legtöbb potenciális konfliktust az átváltások terén az a gazdasági és környezetvédelmi szempontok között húzóó ellentét hordozza magában. Kihívást jelent, hogy a nem gazdasági hatásokat (externáliákat) nehezebb monetizálni, a kvalitatív hatásokat pedig kvantifikálni, így fennáll a veszélye, hogy a gazdasági hasznok kapják a legnagyobb szerepet, pedig elképzelhető, hogy a környezeti-társadalmi károk messze felülmúlják a gazdasági hasznot. Éppen ezért az EFV készítése során a nem monetizálható szempontokat kizárólag ezen tulajdonságok miatt nem lehet hátrányban részesíteni, kisebb súllyal számba venni.

A kockázatok csökkentésével kapcsolatban olyan megoldásokra kell törekedni, amelyek minimalizálni tudják a negatív hatásokat és felerősítik a pozitívakat. Lehetőség van különböző scenáriók és alternatívák megfogalmazására annak érdekében, hogy szemléltetni lehessen az különböző forgatókönyvek fenntarthatósági dimenziókra gyakorolt hatását. A scenáriók készítése segíthet a jövőbeli javulás fő mozgatórugóinak, illetve gátló tényezőinek azonosításában is. Az alternatívák megfogalmazásának előnye, hogy innovációra és megelőzésre sarkall, csökkenti a negatív hatásokat, illetve a különböző nézőpontok bevonása révén növeli a közösségi részvételt. Előfordulhat az is, hogy az elemzés során nem sikerül megfelelő megoldást találni egy konfliktus feloldására, ebben az esetben ezt is jelezni kell, hogy a döntéshozó tisztában lehessen vele.

Az elemzés munkaváltozatának tartalma a hatásvizsgálat készítője és az előterjesztő egyetértésében készül, alakul ki. Ennél a pontnál érdemes még egy nyilvános véleményeztetési kört beiktatni (30 nap), és a munkaváltozatot feltölteni a hatásvizsgálati regiszterbe. Az érintetteknek ekkor lehetősége van véleményezni a jelentés tartalmát, illetve javaslatokat megfogalmazni, amelyeket befogadásáról, vagy elutasításáról a hatásvizsgálat készítője dönt, az előterjesztővel konzultálva. A végső jelentésnek tartalmaznia kell az elutasított javaslatokat is, azok elutasításának indoklásával együtt.

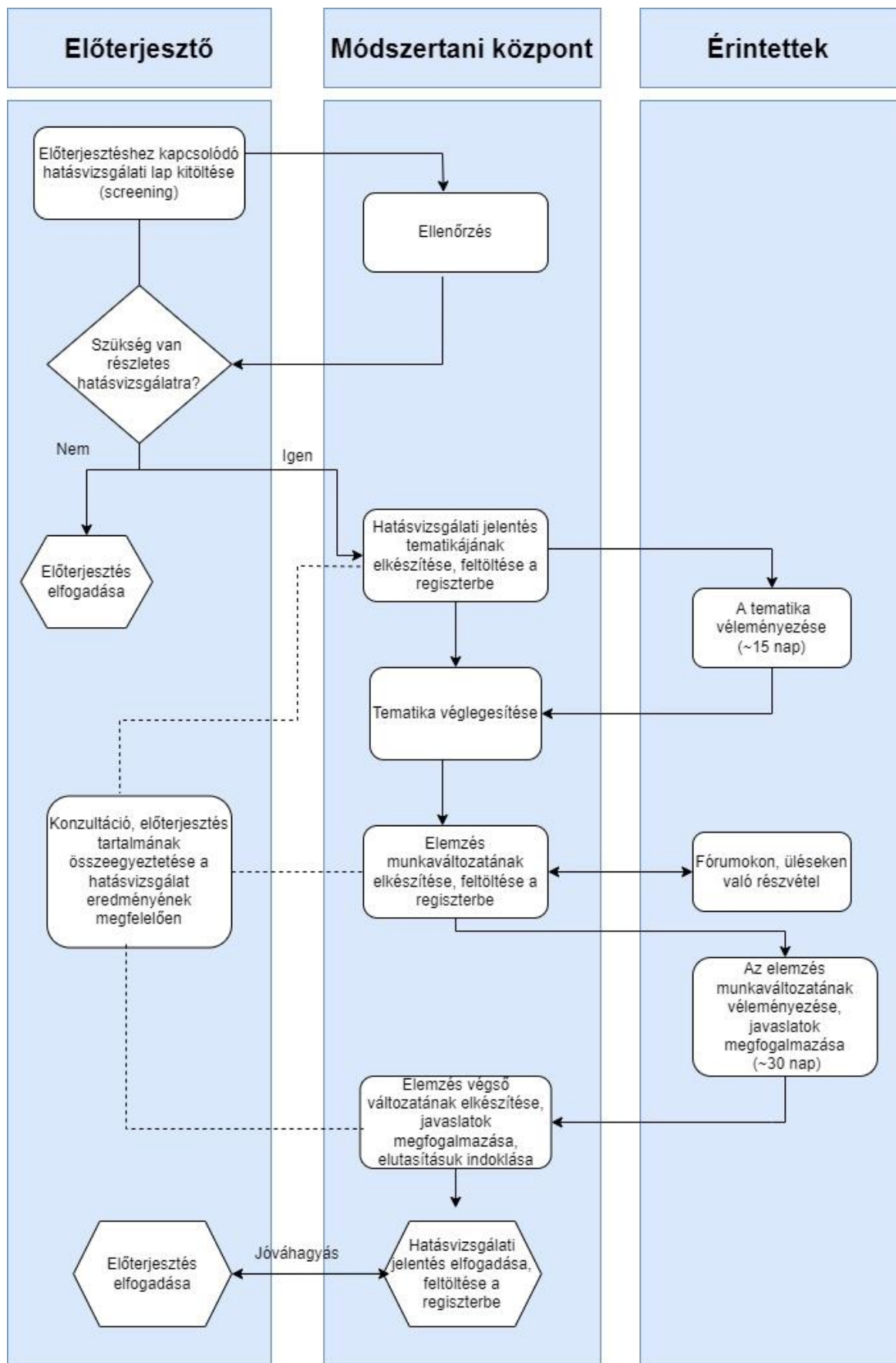
A hatásvizsgálat utolsó fázisában a vizsgálat készítői javaslatokat fogalmazznak meg a vizsgált előterjesztés tartalmával kapcsolatban, valamint az előterjesztésen kívül eső, ám szükségszerűen

meghozandó intézkedésekkel kapcsolatban. A hatásvizsgálati jelentés végleges, javaslatokat is tartalmazó változatát fel kell tölteni a hatásvizsgálati regiszterbe, az elkészült hatásvizsgálatokból pedig felhasználóbarát, kereshető adatbázist kell építeni. A hatásvizsgálati jelentést csatolni kell az előterjesztéshez, hogy nyomon követhető, és mindenki által ellenőrizhető legyen, milyen szinten épültek be és valósultak meg az abban megfogalmazott javaslatok.

A hatásvizsgálat hatékonyságának növelése érdekében szükség van valamilyen típusú szankció bevezetésére is, arra az esetre, ha az előterjesztés végleges formája a hatásvizsgálatot végző szerint nem egyeztethető össze a fenntarthatósági célokkal. Ezt a funkciót egy, az előterjesztéshez mellékelt, hatásvizsgálati módszertani központ által jegyzett rövid jóváhagyó nyilatkozat is betöltheti, amely az előterjesztés kötelező mellékletét kell képezze, amelynek hiányában az előterjesztés nem fogadható el.

Az EFV eredménye optimális esetben, hogy a döntési javaslatok közül módosításra vagy elvetésre kerülhetnek azok, amik ugyan növelnék a kibocsátást (a GDP-t), de érdemben rontanának a fenntarthatóság szintjén. Kevésbé optimális esetben, amikor végül a *trade-off* nem kiszűrhető, legalább a döntéshozókban és a vizsgálat eredményét megismerők körében tudatosulhat, hogy milyen, a jövőbeli erőforrásokat erodáló ára van a jólét rövidtávú növelésének, s ez a tudatosulás elősegítheti a hasonló *trade-off*-ok gyakoriságának csökkentését a jövőben.

5. ábra: Az előzetes fenntarthatósági vizsgálat folyamatábrája



4.2. ÖSSZEGZÉS ÉS TOVÁBBI JAVASLATOK

Az EFV intézményének meghonosítása jobban megalapozott, a rövid- és hosszútávú hatásokat egyszerre figyelembe vevő döntéseket eredményez, azáltal, hogy segít felhívni a figyelmet a fenntarthatósági szempontok mérlegelésére az ágazati politikákban. Képes lehet megerősíteni a szektorális politikák koherenciáját, azonosítani a kritikus pontokat, bemutatni a fő trendeket és felállítani a szakpolitikai prioritásokat.

Az előzetes fenntarthatósági vizsgálattal kapcsolatos módszertani ajánlások rendelkezésre állnak, a fejlett országok közigazgatási szereplői az elmúlt évtizedekben jelentős tapasztalatra és gyakorlatra tehettek szert a hatásvizsgálatok kapcsán. Ezek azonban jellemzően a fenntarthatóság 1-1 dimenziójára fókuszálnak, a fenntarthatóság még nem épült be horizontális szempontként a szakpolitikai döntéshozatalba.

A hatásvizsgálatok a tapasztalatok szerint bár az irányelveknek és jogszabályoknak megfelelően vannak elvégezve, azon előterjesztések tartalmát azonban, amelyekhez készülnek, csak korlátozott mértékben képesek befolyásolni. Ennek egyik oka az eljárásbeli szabályozásban és intézményi környezetben keresendő, másik oka azonban a hosszútávú szemlélet és a fenntarthatósággal kapcsolatos személyes politikai elköteleződés hiánya. Az eljárásbeli problémák kezelésére hatékony elemzői válaszok adhatók, utóbbi ok esetén viszont az elemzői eszköztár korlátozott, ebben az esetben érvek és javaslatok fogalmazhatók meg.

Az EFV bevezetéséhez tudás- és kapacitásbővítésre, valamint strukturális változtatásokra, a felelősségi körök szétválasztására van szükség. A szakpolitikaalkotás ma jellemzően szektorális érdekek mentén történik, a fenntarthatóság nincs jelen horizontális szempontként, az SDG céloknak való megfelelés sem taxatív, sem a gyakorlatban nem elvárás.

Az intézményi hiányosságok kezelése **érdekében létre kell hozni egy erős jogosítványokkal, és elegendő humán erőforrással rendelkező módszertani központot, ügynökséget.** A módszertani központ:

- Jóváhagyja, vagy elutasítja az előterjesztésekről készülő hatásvizsgálati lapok tartalmát. Javasoljuk, hogy a testület általi jóváhagyás legyen az előterjesztés elfogadásának szigorú feltétele.
- Amennyiben egy előterjesztés kapcsán részletes hatásvizsgálatra van szükség, elvégzi a hatásvizsgálatot, menedzseli annak folyamatát, kezeli a partnerséget és a társadalmi egyeztetés folyamatát, folyamatosan konzultál tart az előterjesztővel.
- Gondozza a hatásvizsgálati regisztert, monitorozza a hatásvizsgálatokban megfogalmazott javaslatok teljesülését, oktatási-képzési segédanyagokat, útmutatókat készít.

A kormányzattól elkülönülten működő testület létrehozása mellett a kormányzaton belül is szükség van személyi feltételek javítására, valamint kedvezőbb intézményi környezet javítására. **Minden szakpolitikai területen szükség van legalább 1 darab fenntarthatósági szakértőre**, referensre, aki az ott készülő előterjesztéseket fenntarthatósági szempontból megvizsgálja, kitölti és véleményezi a fenntarthatósági hatásvizsgálati lapokat. Ennek hiányában a fenntarthatósági szempontok nem organikus módon, hanem csak külső nyomásra, a rövidtávú célokat figyelembe véve, a formális követelményeknek megfelelő fognak bekerülni az ágazati politikákba.

A döntési folyamat kinyitása és az érintettek érdemi bevonása megnöveli az előterjesztés elfogadásának időtartamát, ugyanakkor hatékonyabb és konszenzusosabb döntéshozatalt eredményez. Az érintettek bevonása révén előkerülhetnek olyan szempontok, amelyekre a döntéshozó korábban nem gondolt, és fordítva, a különböző társadalmi csoportoknak is segíthet megérteni, milyen mozgatórugók és megfontolások állnak egy-egy döntés mögött. Az EFV-re tehát inkább tanulási folyamatként, mint hatásvizsgálati eljárásként kell tekinteni. Ennek érdekében minden lehetséges eszközt meg kell ragadni a társadalmi részvétel növelése érdekében.

Hosszútávon mindenképp szükség van a jelenlegi hatásvizsgálati módszerek racionalizálására. Az általunk részletes EFV-re ajánlott dokumentumok jelentős részére SKV-t is kell készíteni, így szükség van a két vizsgálat szintetizálására annak érdekében, hogy az EFV intézményének bevezetésre ne járjon túlzott adminisztrációs terhekkel. A taxonómia rendelet megjelenése új helyzetet teremt a környezetpolitikában, így feltehetőleg egyébként is szükség lesz az SKV-k rendszerének újragondolására, ezt a helyzetet pedig érdemes lehet erre kihasználni.

5 Fenntarthatósági indikátorrendszer

5.1. A FENNTARTHATÓSÁGI TELJESÍTMÉNY KERETINDIKÁTOR KONCEPCIÓJA

Tanulmányunk ezen részében azt a kérdést járjuk körül, hogy miképpen lehet a közösségi (politikai) döntéshozatal során a választások hosszú távú hatásaira is tekintettel lenni. A modern demokratikus rendszerek fundamentális problémája, hogy mind a politikai szinten, mind a gazdasági szinten, s sokszor még az egyéni, háztartási szinten is a döntéshozók (politikusok, vállalkozók, vezérigazgatók, családfők) számára nagyobb pozitív visszacsatolást, visszaigazolást jelent, ha egy probléma megoldására, kérdés eldöntésére lehetséges alternatívák közül azt választják ki, amik rövid távon maximalizálják a választás hasznait, ugyanakkor jelentős költségekkel járhatnak hosszabb időtávon.

A rövidtávon kedvező, hosszútávon káros döntések meghozatalát az is támogatja, hogy a társadalmi-gazdasági rendszer elsősorban azon adatokra, információkra, indikátorokra figyel, attól várja a visszaigazolást, amelyek érzéketlenek a hosszútávú hatások mérésére. Így a gazdaságpolitikai döntések megalapozására használt indikátorok szinte mindegyike – bruttó vagy nettó hazai termék, külkereskedelmi egyenleg, infláció, munkanélküliségi ráta – rövidtávú hatásokra koncentrálnak. Vagyis a fenti probléma, hogy kifizetődő hosszútávú költségeket vállalni rövidtávú előnyökért, még akkor is, ha előbbiek esetleg meghaladják utóbbiak nagyságát, azáltal is támogatott, hogy a döntéshozók és a közvélemény számára is rejtve maradnak a hosszútávú költségek.

A probléma megoldása nem egyszerű és nem kivitelezhető csak egyféle intézményi változtatással. Ugyanakkor szinte elengedhetetlennek látszik, hogy az intézményi változtatások tartalmazzanak egy olyan elemet, ami kibővíti a döntéshozatalokat támogató mutatók körét, növeli az érintettek informáltságát a hosszútávú hatások vonatkozásában.

Javaslatot teszünk egy rugalmas, többféle környezetbe adaptálható, kompozit makromutató: a **Fenntarthatósági Teljesítmény Keretindikátor** (Sustainable Performance Framework Index – **SPFI**) bevezetésére.

5.2. MIT MÉRJÜNK? A FENNTARTHATÓSÁG FOGALMÁNAK

DILEMMÁI

A döntéselőkészítésnél figyelembe vett mutatók általában, tipikusan az aktuális jólét valamely attribútumáról mondanak valamit. A bruttó hazai termék (GDP) megméri, hogy mekkora nagyságú volt a vizsgált társadalom gazdasági aktivitása, milyen gazdasági értéket állítottak elő. Az infláció megmutatja, hogyan változott az árak színvonala egyik évről a másikra. A külkereskedelmi egyenleg megmutatja az adott évre az export és az import egyenlegét.

Azonban általában nem mérjük azon tényezők változását, amelyek megalapozzák a gazdasági aktivitást, lehetővé teszik, hogy gazdagok legyünk és sokat exportáljunk. A kibocsátás (amit a GDP-vel mérünk) a termelési tényezőink, más néven nemzeti erőforrásaink vagy tőkejavaink mennyiségi és minőségi állapotától függnék:

$$Y = f(K_m, K_h, K_s, K_n)$$

ahol Y a kibocsátás, K pedig a termelési tényezők, ahol jelenlegi tudásunk szerint négy nagy csoportot különböztetünk meg: K_m a fizikai tőke, K_h a humán erőforrások, K_s a társadalmi tőke és K_n a természeti erőforrások. (Acemoglu, 2011, valamint Barro and Sala-i-Martin, 1995 alapján.)

Az erőforrások monetizált, közgazdasági értéke – melyek összessége adja ki a nemzet vagyonát (TNW – total national wealth) – az erőforrások elemi mennyisége és értéke szorzatainak aggregátuma:

$$TNW = \sum EV(K_i) \text{ és } EV(K_i) = p_i * S_i$$

ahol EV az erőforrás egy egységének (K_i) a közgazdasági, monetizált értéke, p_i az erőforrás egységértéke (számbavételi ára), S_i pedig az adott erőforrás készlete, mennyisége. (UNECE-OECD-EUROSTAT, 2008)

A társadalmak erőforrás-gazdálkodási mintája évszázadokon keresztül az összes erőforrás bővítésén, de azon belül a természeti erőforrások leépítésén alapult. Átváltás (trade-off) érvényesült, a természeti tőkét csökkentettük (túlhalásztuk a tengereket, kivágtuk az erdőket, feléltük a talajok termőképességét, túlszennyeztük a levegőt vagy a vizeket, a biológiailag aktív felületeket lebetonoztuk, stb.), míg a többi három erőforrást növeltük.



$$Y = f(K_m, K_h, K_s, K_n)$$



Az, hogy a 20. század második felében a természeti erőforrások elkezdtek szűkössé válni, felvetette azt a kérdést, lehetséges-e a kibocsátást tartósan magas szinten tartani, ha a természeti tőke mennyisége egy kritikus szint alá csökken. Véget ért-e a természeti erőforrások átváltásának kora? S ha igen, lehetséges-e a fizikai, a humán és a társadalmi erőforrások olyan fejlesztése, ami pótolni tudja a természeti tőke feléléséből korábban fakadó jövedelmi előnyöket?

Ezzel kapcsolatosan a fenntarthatóság két koncepciója alakult ki. A gyenge fenntarthatóság mércéje a kibocsátás (a termelési lehetőségek) időben tartósan nem csökkenő szintje, ha ez lehetséges, a gyenge fenntarthatósági kritérium szerint lehetséges az erőforrások közötti trade-off, a természeti tőke tovább csökkenthető. Az erős fenntarthatósági kritérium viszont azt mondja ki, hogy tilos minden olyan természeti tőkevesztés, ami Y parciális csökkenését idézné elő.

A gyenge fenntarthatósági feltétel tehát:

$$\delta K(t)/\delta t \geq 0,$$

minden $t > t(0)$ esetében,

ahol t az idő, $t(0)$ pedig a jelen pillanat. (Hanley and Atkinson, 2003)

A fenntarthatóság erős kritériuma azt mondja ki, hogy olyan gazdálkodási rendszert kell kialakítanunk, amelyben a természeti erőforrásokat úgy pótoljuk, azokat úgy tartjuk fenn, hogy a termelési lehetőségek határa hosszú távon akkor se zsugorodjon, ha a többi termelési tényező időközben nem változik. Ez tehát a helyettesítés tilalmát mondja ki: a természeti erőforrások önmagukban sem szűkülhetnek, ezek esetleges fogyását nem lehet kompenzálni a másik három termelési tényező bővítésével.

A fenntarthatóság erős feltétele tehát:

$$\delta K(t)/\delta t \geq 0 \text{ és } \delta K_n(t)/\delta t \geq 0,$$

minden $t > t(0)$ esetében. (Hanley and Atkinson, 2003)

Vagyis a fenti (korábban gyenge) fenntarthatósági feltételnek külön is teljesülnie kell a természeti tőkére, a helyettesítés csak a nem természeti tőkeformák között lehetséges.

Az éves jövedelmünket – kicsit leegyszerűsítve – fogyasztásra és beruházásra, azaz a termelési tényezők amortizációjának pótlására, az erőforrások és tőkék bővítésére használjuk fel:

$$Y = C + I$$

ahol C a fogyasztás, I pedig a befektetések nagysága.

A befektetések megoszlanak a fent említett erőforrások között:

$$I = I_m + I_h + I_s + I_n$$

ahol I_m a K_m -et növelő beruházások nagysága, I_h a K_h -t fejlesztő befektetések nagysága, és így tovább.

A mi értelmezésünkben a fenntarthatóság az a szemlélet és intézményes cselekvés, amely során optimalizáljuk a jövőbe való befektetések mennyiségét és minőségét, azaz hosszútávon megalapozzuk a kibocsátás (a jólét) tartós növelését. Mivel a kibocsátás függ a termelési tényezők mennyiségétől-minőségétől, nyilvánvaló, hogy azok a nemzetek, akik hatékonyabban menedzselik az erőforrásaikat, hosszútávon sikeresebbek lesznek.

Ez a fajta értelmezés kikerüli azt a nehézséget, amit a fenntartható fejlődés Brundtland-bizottság-féle definíciója (United Nations, 1987) azzal állított fel, hogy a tevékenységeink célját a jövő nemzedékek – ma még nyilvánvalóan nem ismerhető – szükségleteinek kielégítésében határozza meg. A jelen generáció feladata, hogy azt a termelési tényező vagy erőforrás változatosságot ne erodálja, aminek bázisán a mindenkori jövő generációk kielégíthetik saját szükségleteiket.

Ugyanakkor, ahogy az előbbiekben említettük a mérés az Y és a C nagysága, változása körül forog, ezzel lehet ugyanis választásokat nyerni, vállalati profitot produkálni, népszerű családfőnek lenni. Tapasztalataink szerint viszont így a jövőbe való befektetésekről való gondolkodásnak kisebb tere lesz, sőt, az is gyakori, hogy a fogyasztás növelése a megfelelő szintű beruházások terhére valósul meg. Erről továbbá kevés információ, visszacsatolás fog rendelkezésre állni, így egyes termelési tényezők (különösen a természeti tőke) felélése láthatatlan marad.

A fenntarthatósági problémaként kezelt jelenségek tipikusan olyanok, amik az egyes K_i erőforrások romló vagy nem megfelelően bővülő mennyiségével, minőségével kapcsolatosak. Az éghajlatváltozás, a biodiverzitás elvesztése, a vízhiány a K_n természeti tőke fogyását, felélését jelenti. A gyors népességcsökkenés, a demográfiai deficit a K_h humán tőke csökkenéséhez vezet, a korrupció, a nem inkluzív kormányzás a K_s társadalmi tőke kellő mértékű gyarapodását korlátozza.

A fenntarthatósági indikátor rendszer célja tehát, hogy a döntéshozók (és tágabb értelemben a politikai közösség minden tagja) számára információt szolgáltatson a kibocsátás (Y/GDP) és más

pillanatnyi társadalmi-gazdasági jóléti mutató mellett, annak kiegészítéseképpen, a kibocsátást (és tágabb értelemben a jólétet) hosszú távon megalapozó tényezők (Ki, erőforrások, tőkék) állapotáról.

A fenntartható fejlődési politika alapkérdései tehát:

- (1) A társadalom kellő mértékben fordítja-e forrásait a jövőbe való befektetésekre? Mi az I aránya az Y-hoz képest?
- (2) Hogyan oszlik meg I az egyes li befektetési típusok között? Nincsenek-e káros trade-off-ok (például a természeti tőkét erodáljuk, de közben a fizikai tőke jelentős növekedése fenntartja Y bővülését)? A nemzet vajon azt a befektetési lehetőséget részesíti-e előnyben, ami a leginkább hozzájárul a tartós jólétének bővítéshez (lásd: közepes fejlettség csapdája, ahol még mindig a fizikai tőkébe való befektetés a prioritás, holott a többi tőkeformák hozadéka már nagyobb)? A környezetszennyezés itt negatív In-ként értékelhető, ami csökkenti a természeti erőforrásokat.
- (3) Milyen hatékonyságúak az egyes elemi li befektetések? A döntéshozók képesek-e az adott költségvetési korlát mellett a legnagyobb hozamú beruházásokat kiválasztani és azokat hatékonyan menedzselni?

Egy hatékony indikátorrendszer ezen alapkérdések megoldásához nyújt segítséget, s szemlélteti a folyamatokat a közvélemény számára is.

5.3. FENNTARTHATÓSÁGI INDIKÁTOROK

Főbb elvárások:

- Releváns (érvényes és jelentéssel bíró)
- Érzékeny és specifikus
- Statisztikailag robusztus és konzisztens
- Érthető és interpretálható
- Naprakész, időszerű
- Társadalmi szinten hasznosítható

(Havasi, 2007 alapján)

Típusok:

- Magyarázó indikátor (a jelenséget, állapotot befolyásoló tényezőket méri) – azt mutatja meg, mi és milyen mértékben befolyásolja li alakulását
- Teljesítmény indikátor (az emberi aktivitást, cselekvéseket méri, ami a jelenséget, állapotot megváltoztatja) – az li-t méri
- Mennyiségi, kimeneti indikátor (a jelenség aktuális állapotát írja le) – a Ki-t méri

- Hatás indikátor (a jelenség, állapot következményeit méri) – a Ki megváltozásából fakadó következményt méri

6. táblázat: Az indikátorok néhány alapvető típusa

Indikátor típus	Mit mér?	Példa
Magyarázó	Az erőforrások fejlesztésébe való befektetések körülményeit, okait, hajtóerőit / Emberi motiváció	A környezettudatosság erősödése a városi fiatalok körében
↓		
Teljesítmény	A termelési tényezőkre való befektetések nagyságát, minőségét / Emberi cselekvés	Közösségi közlekedés és kerékpár-használat arányának bővülése
↓		
Kimeneti (Output)	Az erőforrások mennyiségét, minőségét / A cselekvés közvetlen következménye, kimenete	Éghajlatváltozás mérséklődése
↓		
Hatás/Eredmény (Outcome)	Az erőforrás állapotának következményeit / A cselekvés közvetett hatása	Hőségnapok számának csökkenése

Forrás: Saját szerkesztés

A fenntarthatóság szempontjából az erőforrások fejlesztése, a jövőbe való befektetések (Ii) a cselekvés szintjét, az erőforrások/tőkék állapota (Ki) a cselekvés közvetlen kimenetét, az erőforrások bázisán létrejövő kibocsátás és jólét (Y) a hatás szintjét jelentik. Vagyis az erőforrások fejlesztésére irányuló cselekvések mérése teljesítmény indikátort eredményez, az erőforrások mennyiségi, minőségi állapotának mérése kimeneti indikátort, a kibocsátás, jólét mérése pedig hatás vagy eredmény indikátort ad.

Az indikátorok összetettségük alapján lehetnek egyszerű (pl. termékenységi ráta), összegző [aggregált] (pl. bruttó hazai termék) vagy összetett [kompozit] (pl. indikátorok. (Havasi, 2007) A fenntartható fejlődés, illetve a fenntarthatóság olyan összetett jelenség, hogy ennek megfelelően értékelésére legtöbbször kompozit mutatót használnak.

7. táblázat: A fenntarthatóságot megalapozó erőforrások, tényezők néhány összetevője

<i>Gazdasági erőforrások</i>	<i>Humán erőforrások</i>	<i>Társadalmi erőforrások</i>	<i>Természeti erőforrások</i>
Termelőeszközök, berendezések	Népesség száma és annak változási sebessége	Kormányzati rendszer, az intézmények minősége	Nyersanyagok, energiahordozók
Infrastrukturális létesítmények	Az egyenlőtlenségek és a szegénység alacsony, a társadalmi mobilitást nem akadályozó foka	Bizalom a társadalom tagjai között és az intézmények felé	Ökoszisztémák, biodiverzitás: az ökoszisztéma-szolgáltatások hordozói
Pénztőke	Tudás, ismeretek	Korrupciómentesség	Éghajlati stabilitás
Makroszintű prudencia	Egészségi állapot	Társadalmi inkluzivitás	Területhasználat

Forrás: Saját szerkesztés

5.4. A FENNTARTHATÓSÁG MÉRÉSÉNEK ALTERNATÍV LEHETŐSÉGEI

(1) A kibocsátás és jólét (Y) indikátorainak fenntarthatósági szempontú módosítása

Ebben az esetben az aktuális teljesítményünk flow típusú indikátorait módosítjuk az erőforrások változására jellemző korrekciós tényezővel. A GDP-ből például levonjuk a környezetszennyezés társadalmi költségeit (negatív externáliát) vagy hozzáadjuk a tudástőke bővülésére (pozitív externália) jellemző korrekciós tényezőt.

Ilyen módosított jóléti indikátorok a ISEW, a GPI, az SWBI. Jellemzőjük, hogy monetizált értéket adnak, s általában nem dekomponálhatók, azaz a mutató használója csak a végeredményt (egy számot) ismer.

8. táblázat: A GDP továbbfejlesztésével létrehozott fenntarthatósági-jóléti indexek

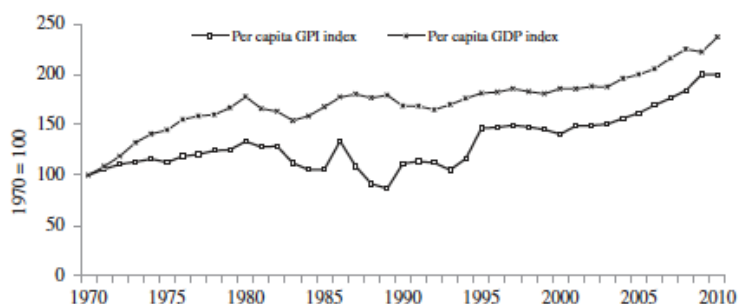
Indikátor teljes neve	Első fontosabb említés	
MEW	<i>Measure of Economic Welfare</i>	Nordhaus and Tobin (1972)
ISEW	<i>Index of Sustainable Economic Welfare</i>	Cobb (1989), Daly and Cobb (1994)
GPI	<i>Geniuine Progress Indicator</i>	Cobb, Halstead and Rowe (1995)
SNBI	<i>Sustainable Net Benefits Index</i>	Lawn and Sanders (1999)
SWBI	<i>Sustainable Well-Being Indicator</i>	Brennan (2008)

Forrás: Saját szerkesztés. A táblázat nem törekszik teljességre.

Hasonló aggregátumok keletkeznek, ha a GDP mellett néhány, a fenntartható fejlődésre jellemző további indikátorral súlyozzuk a GDP-t (pl. Bolcarova and Kolosta, 2015).

A közgazdasági elméletben sűrűn tárgyaltak az ilyen, a GDP-t továbbfejlesztő összetettebb indikátorok, de a gyakorlati alkalmazásuk ritka, csak egy-egy ország egy-egy időszakára találunk ilyen számításokat (pl. Andrade and Garcia (2015) Brazília 1970-2010-es időperiódusára számolt GPI-t), ám ezeket sosem rendszeresítik.

6. ábra: Brazília GDP és GPI mutatóinak értéke
(volumenindex) 1970-2010



Forrás: Andrade and Garcia (2015) p.54

Előnyük, hogy a döntéshozók és a közvélemény számára könnyen érthető eredményt közöl. A végeredmény (a GDP-hez hasonlóan) egy számérték, s egyébként is már egy nagy figyelemmel követett mutató változatáról van szó, tehát az informatív hatása nagy lehet.

Hátrányuk, hogy rendkívül bonyolult az előállításuk, mivel a tőkejavak, erőforrások mennyiségében bekövetkezett változásokat kell szisztematikusan észlelni és összegezni, továbbá monetizálni (a természetben, a fizikai világban bekövetkezett változások természetes adatait, mutatóit kell

pénzegységre lefordítani). A módszertani problémákat – többek között – Brennan (2013) foglalja össze.

További jellemzőjük, hogy az aktuális jólétet és kibocsátást, továbbá az erőforrásokban bekövetkezett változásokat végül egy értékkel fejezi ki, elveszhet a dekompozíció és az abból fakadó értékelési lehetőség előnye. Neumayer (2004) is kifejezetten amellett érvel, hogy a jólétet (a „fejlődést”) és a „fenntarthatóságot” külön kell mérni, különben módszertani inkonzisztenciába ütközünk, illetve, hogy a társadalmi működés minden tényezőjét egy indexbe zsúfolva a végső jelzés értelmezhetősége pontatlanabb lesz.

(2) Policy indikátorok

Ebben az esetben a társadalom, a politika által kialakított fenntartható fejlődési stratégia, célok megvalósításának mértékét mérjük. A stratégiába foglalt célok mindegyikéhez indikátort rendelünk, s azt vizsgáljuk, hogy a meghatározott határidőre a meghatározott célértéket milyen mértékben sikerül megvalósítani.

Jellemzője ezen politikai stratégiáknak, célrendszereknek, hogy vegyesen tartalmaznak fejlődési és fenntarthatósági célokat, azaz egyaránt jelölnék ki célokat a jövedelem fogyasztási, jóléti felhasználásával, elosztásával és a jólét előállíthatósága hosszú távú feltételeivel kapcsolatban.

Ilyenek az Agenda 2030-hoz (ENSZ SDG-khez) vagy hasonló komplex politikai stratégiákhoz illesztett indikátorok. (Például: United Nations, 2014; EUROSTAT, 2021; Department of Finance Canada, 2021; SDSN and IEEP, 2020)

Az SDG Index (Lafortune et al, 2021) az ENSZ Agenda 2030 célrendszerét veszi alapul, s azt vizsgálja, milyen távol (hány százalékos eltérésre) van az adott ország az adott területen a vizsgált időpontban a szóban forgó SDG számszerűsített célértékétől. Ha a vizsgált időpontban egy ország már valamennyi SDG célértékét elérte volna, akkor az index értéke 100 (%). Az aggregáláshoz a súlyozás az egyes SDG-k egyenlő értékén (súlyán) alapul.

(3) A tőkejavak felmérésén alapuló vagyon (stock) indikátorok

Ebben az esetben szisztematikusan a nemzet vagyont (TNW) számítjuk ki. (Egyik legfontosabb elméleti megalapozása itt: UNECE-OECD-EUROSTAT, 2008) Először nyilvántartást készítünk az erőforrások természetes mennyiségéről és minőségéről, majd az így létrejött erőforrás-kataszter fizikai értékeit monetáris értékévé számítjuk át.

A módszer előnye, hogy a létező legpontosabb állományértéket (stock) tudjuk meghatározni, azaz a legpontosabb képet így kapjuk arról, hogy a nemzeti jövedelem előállítás milyen mértékben történt a tőkék hozamából, s milyen mértékben esetleg egyes tőkejavak feléléséből, elfogyasztásából.

Az ilyen mérés hátránya, hogy a legnagyobb technikai, humán, idő és költség szükségletet igényli a mutató előállításához. A kormányzatok általában nem rendelkeznek ilyen átfogó tőke/erőforrás nyilvántartással még sokszor a klasszikus fizikai tőke esetében sem, nemhogy a természeti, a humán és a társadalmi erőforrások terén.

Tudomásunk szerint az ilyen mérés lehetősége csak az elméleti szakirodalomban merült fel, mint lehetséges indikáció, azonban a gyakorlatban még sehol sem készült el ilyen átfogó, szisztematikus nemzeti vagyonértékelés. Azt gondoljuk, hogy a jövőben ebben az irányban kellene erőfeszítéseket tenni a gyakorlati alkalmazás érdekében.

(4) A tőkejavak értékét megváltoztató folyamatok mérése – a teljesítmény indikátorok

Logikájában kapcsolódik az előző mérési módhoz annyiban, hogy a nemzeti erőforrások mennyiségét és minőségét, ezek megváltoztatását előidéző folyamatokat követi nyomon. Ilyen monitorizáson alapulnak a magyar Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiához az NFFT által két évente készített Előrehaladási jelentések (nfft.hu), s ilyen logikájú a Magyar Nemzeti Bank fenntarthatósági jelentéseiben használt MNB Fenntarthatósági Index is (MNB 2021).

A fenntarthatósági teljesítmény mutatók lehetnek abszolút mutatók, azaz amikor a különféle elemi adatok, indikátorok összegzése tisztán matematikai logikán (valamifajta súlyozáson, normalizáláson) alapul, de inkább gyakori az országok egymással való összehasonlításában született relatív indexek.

A teljesítmény indikátorok előnye, hogy

- kisebb erőfeszítéssel elkészíthető az indikátort megalapozó adatbázis (nincs szükség a nemzet egész vagyonának tételes számbavételére és annak monetizálására),
- nem keverednek benne a fejlődésre (jólétre, fogyasztásra, aktivitásra, kibocsátásra) és a fenntarthatóságra (termelési tényezőkre, erőforrásokra, tőkejavakra) jellemző adatok, mutatók,
- egyaránt készíthetők segítségükkel több szereplőt (pl. országokat) összehasonlító relatív rangsorok és egy vizsgált alany longitudinális teljesítményét mérő abszolút indikátorok.

Módszertani problémájuk, hogy

- a monetizálás kikerülésével viszont meg kell oldani a normalizálás és aggregálás kérdését,

-
- bár törekedni lehet, hogy az objektív mutatók döntő többségben legyenek, ezek kizárólagossága azonban nem megoldható, ha nem akarunk lemondani a társadalmi tőke monitorozásáról.

9. táblázat: A fenntarthatósági indikátorok négy jellemző típusának összehasonlítása

	Módosított GDP, az ISEW-család	Policy indikátorok	Vagyonleltár, állapot indikátorok	Fenntarthatósági teljesítmény indikátorok
Mit mérünk?	Módosított Y-t	A K-val vagy I-vel kapcsolatos politikai célok teljesülését	K-t (minden tőke- vagy erőforrástípust számbaveszünk)	I-t (azaz a K-t megváltoztató tényezőket)
Miben mérjük?	Monetizált értékben	Pontszám vagy százalék - benchmarkhoz viszonyítva	Monetizált értékre számítjuk át a naturáliákat	Naturáliákban, amiket normalizálunk és aggregálunk
Viszonya a GDP-hez	Helyettesíti	Kiegészíti, de sokszor magába is foglalja	Szigorúan kiegészíti	Kiegészíti
Elvállik-e a fejlődés és a fenntarthatóság?	Nem	A politikai célok természetétől függ (a gyakorlatban sokszor nem)	Igen	Igen
Nyomon követhetők-e a kompozíció elemi tényezői?	Nem	Igen	Igen	Igen (sőt, gyakran csak az elemi indikátorokat közlik aggregálás nélkül)
Az előállítás erőforrásigénye	Viszonylag bonyolult és költséges	A legolcsóbb és legegyszerűbb	Rendkívül bonyolult és költséges	Még viszonylag olcsó és egyszerű
Relevancia és pontosság	Vitatható	A politikai célok természetétől függ (a gyakorlatban sokszor pongyola)	Kiemelkedően releváns és pontos (monetizálás módszertanától függően)	Viszonylag releváns és pontos
Longitudinális vizsgálatra alkalmasság	Igen	Akkor, ha a politikai célok nem hektikusan változnak	Igen	Igen
Országok közötti összehasonlításhoz alkalmasság	Igen (ha a korrekciós tényezők egységesek)	Akkor, ha a vizsgált országcsoportban a célok azonosak vagy nemzetközi célkitűzés van	Nem, vagy csak korlátosan (a vagyon változásának dinamikája azonban összehasonlítható)	Korlátozottan (csak ha ugyanazt a mutatókészletet használják)
Adaptálhatóság	Igen (a korrekciós tényezők)	Igen (Ahány politikai célrendszer,	A rendszer viszonylag zárt módszertani logikája miatt	Igen

	változtatásával)	annyiféle mérés lehetséges)	korlátosan változtatható	
Néhány ismert példa	ISEW, GPI	SDSN-IEEP SDG indikátora	(elméletben ismert, gyakorlati megvalósításáról nem tudunk)	NFFT kulcsindikátorai, MNB Fenntarthatósági Index, KSH fenntartható fejlődési indikátorai

Forrás: saját szerkesztés

5.5. AZ SPFI KONCEPCIÓJA

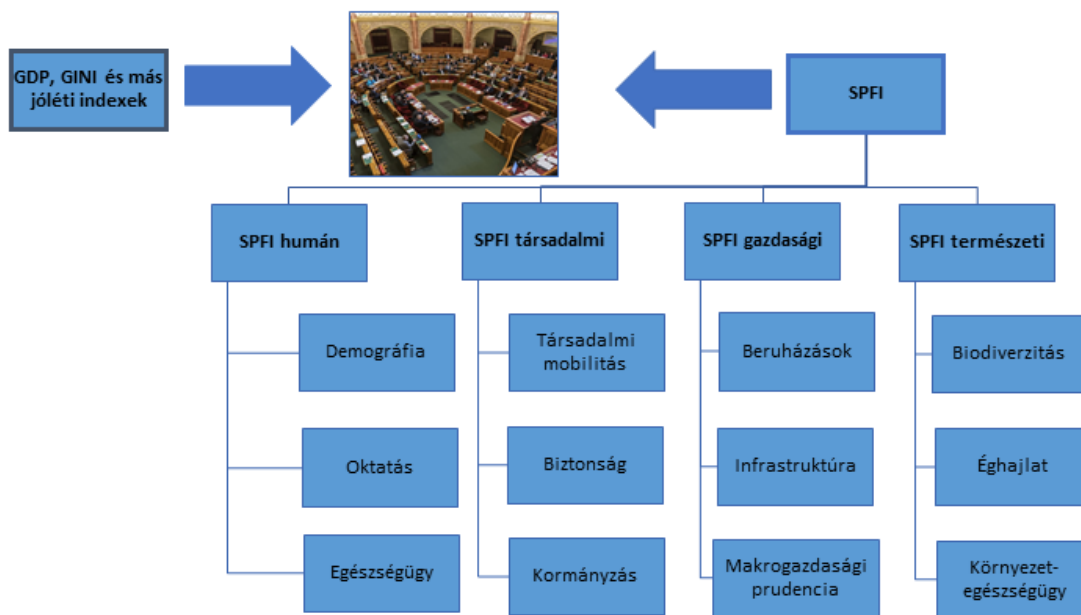
A Fenntarthatósági Teljesítmény Keretindex (Sustainable Performance Framework Index- SPFI)²¹ működési elve, szabályai a következők:

5.5.1. A mutató célja

A termelési tényezők vagy erőforrások, tőkejavak (K_i) állapotát, illetve ezen állapot fejlesztését (I_i) vagy romlását jelző kombinált mutató. Kifejezetten nem célja a társadalmi-gazdasági jólét, az emberi cselekvések jóléti kimeneteinek mérése, hiszen ennek nyomkövetésére számos mutató (pl. GDP és változatai, HDI) rendelkezésre áll. Ugyanakkor nagyon fontos lenne általános és rendszeres használata a GDP és más jóléti mutatókkal párhuzamosan, azokat kiegészítve. A társadalmi fejlődésről korrekt képünk, visszajelzésünk csak akkor lesz, ha a gazdasági aktivitás kimeneteinek mérése mellett megfigyeljük a jólétet hosszú távon megalapozni, biztosítani képes fundamentumok: az erőforrásaink, tőkejavaink mennyiségének és minőségének alakulását is.

²¹ A szakirodalomban már használták – a miénktől eltérő tartalommal, célból – a *Sustainable Performance Index* nevet (Albawab et al [2020] *Journal of Energy Storage*, Vol. 32: <https://doi.org/10.1016/j.est.2020.101820> vagy Castellani, V. and S. Sala [2010] *Tourism Management*, Vol. 31, 871-880, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.10.001> vagy Reddy et al [2020] *Journal of Building Engineering*, Vol. 27: <https://doi.org/10.1016/j.job.2019.100974>), ami talán a legtalálhatóbb lenne a javaslatunkra, ezért igyekeztünk egy ettől kicsit különböző elnevezést találni. Amennyiben szerzői jogi akadály nincs, megfontolható az *SPI* név használata. További alternatíva a *General Sustainability Performance Index* név használata.

7. ábra: Az SPFI komponensei



Ezért az SPFI olyan elemi indikátorokat használ, amelyek a K_i termelési tényezők valamely mennyiségi, minőségi állapotát vagy az ezen állapotokat megváltoztatni képes cselekvések, hatások (I) mértékét képes mérni. Az erőforrásokat fejlesztő beruházások I értéke pozitív, a természeti erőforrásokat kimerítő, szennyező tevékenységek I értéke negatív.

5.5.2. A mutató szintjei

Az SPFI különböző szinteken aggregálandó kompozit mutató, aminek nemcsak végső aggregált értéke informatív, hanem az egyes klaszterek és azon belüli csoportok értékei is.

Például rendkívül beszédes, ha a négy termelési tényező csoport (fizikai, humán, társadalmi, természeti) közötti értékváltozásokat figyelhetjük meg, mert ezzel a tőkejavak közötti átváltás, átcsoportosítás (trade-off) felfedezhető.

Egyes szakpolitikák megalapozásához hasznos információ lehet, ha a négy tőkejóság csoportjánál kisebb mértékű, szűkebb kompozitot használunk, például csak az oktatás, vagy csak az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás területén szeretnénk változásokat, képességeket megfigyelni.

S természetesen, amennyiben az adott szakpolitikai feladat lehetővé teszi, hasznos az elemi indikátorok eredeti formájukban történő alkalmazása is. Általános útmutatóként megállapíthatjuk,

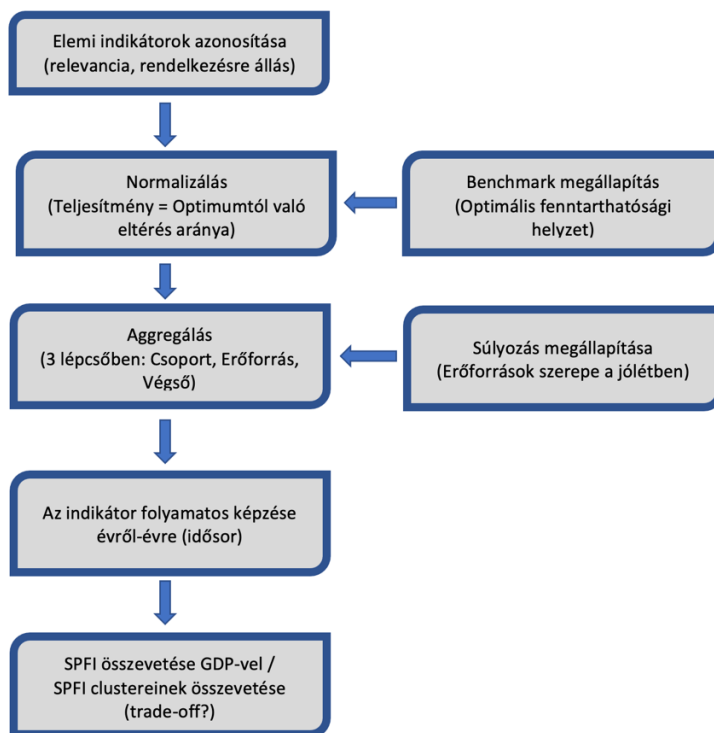
hogy törekedni kell a minél alacsonyabb szintű aggregálásra, s ahol lehet, az elemi indikátorokat érdemes használni.

Az SPFI szintjei ennek megfelelően:

1. Elemi (alap) indikátorok – illetve ezek normalizált értékei az aggregáláshoz
2. Első aggregálási szint: Csoport kompozit (pl. oktatás, biodiverzitás, kormányzás minősége)
3. Második aggregálási szint: a négy erőforrás (fizikai [man-made], humán, társadalmi, természeti)
4. Harmadik, végső aggregálási szint: SPFI kompozit értéke

8. ábra: Az SPFI képzésének folyamata

A SPFI képzésének folyamata



5.5.3. Normalizálás

A különböző mértékegységű, dimenziójú mutatók aggregálásának feltétele, hogy az egyes elemi indikátorok összeadhatók, azonos dimenziójúak legyenek.

E mutató kimunkálásának folyamatában a Megrendelő végül elvetette, hogy az egyes termelési tényezők/tőkejavak állapotát monetizált formában, tőkeértékükön mérjük fel és ilyen értékükkel

aggregáljuk. Ugyan elméletileg valóban egy ilyen komplex vagyonelemtár típusú mutató adhatna pontos, átfogó képet a termelési tényezőink értékéről, ezen értékek előállítása bonyolult, erre még a fejlett országok sem képesek rutinszerűen, nemhogy a fejlődő országok, márpedig a cél egy a Földön általánosan használható jelzőrendszer kifejlesztése volt.

Ezért egy egyszerűbb normalizálási módot választottunk, s a mutatók értékét egy optimum (benchmark) értéktől való eltérésük arányával vesszük számításba a komponáláskor.

Benchmark érték lehet:

- bizonyos objektív, tudományosan vagy szakpolitikai elemzéssel igazolható kritérium: például demográfia esetén a népesség hosszú távú stabilitásához 2,05 körüli teljes termékenységi arány érték szükséges; az éghajlatváltozás megfékezéséhez szükséges, hogy 2050-re nettó nullára csökkentsük az üvegházgázok kibocsátását;
- jogszabályban meghatározott kritérium: például adósságkorlát (lásd Magyarország alaptörvényét 2011 óta);
- az adott térségre, országra vonatkozó fenntartható fejlődési stratégiában (vagy az ENSZ Agenda 2030 programjában) megállapított célérték;
- legjobb gyakorlat szerinti érték átvétele.

5.5.4. Aggregálás

A normalizált értékek súlyozásához nem állnak rendelkezésre univerzális, örök érvényű szabályok.

A fenntarthatóság kontextusfüggő minőség. Arra a kérdésre, hogy mikor működik fenntartható módon egy társadalom, a válasz mindig úgy kezdődik: attól függ... A fenntartható fejlesztések optimális elegye függ a földrajzi helyzettől, változik az időben és módosul a fejlettség szintjével.

Ezért az egyes fenntarthatósági relevanciájú elemi indikátorok (normalizált értékeinek) összegzése során a közöttük lévő súlyozási viszonyok sem lehetnek állandóak. Erre vonatkozóan nincsenek átfogó tudományos eredményeink. Az ismert kutatások azt sugallják például, hogy a fejlettség (egy főre eső GDP) növekedésével először a fizikai tőke hozama a legnagyobb, majd fokozatosan felértékelődik a humán, majd a társadalmi tőke szerepe. Azaz egy alacsony jövedelmű ország kompozitjában a fizikai tőke súlyozható relatíve nagyobb mértékben, míg ezen arányokhoz képest egy fejlett országban nagyobb súlyt kell adni a humán, majd a társadalmi tőke indikátorainak. A természeti erőforrások indikátorainak súlya pedig változtatható attól függően, milyen mértékben őrizték meg vagy számolták fel a természeti erőforrásokat az ország története során, azaz mennyire kritikus vagy közeli a természeti erőforrások szűkössége.

5.5.5. Adaptálhatóság

Fontos jellemzője az indikátorunknak, hogy rugalmasan alakítható, sőt: muszáj azt hozzáigazítani az aktuális felhasználó környezetéhez, helyzetéhez. (Erre utal az indikátor nevében a „keret” jelző.) Ennek oka, hogy a fenntarthatóság kontextusfüggő jellemző, a fenntarthatóság optimális szintje egyes jellemzői tekintetében térben és időben is változik.

Miről szükséges a felhasználónak magának döntenie:

1. Az alkalmazott elemi indikátorok száma és típusa (rendelkezésre állás és kontextus alapján)

Itt vehető figyelembe, hogy az adott felhasználó számára (az adott országban vagy adott régióban) milyen mérési lehetőségek adóttak, milyen adatok gyűjthetők, milyen mutatók állhatnak rendelkezésre. Továbbá az, hogy az adott felhasználó esetében mik a földrajzi, fejlettségbeli kontextusok. A kontinensek közepén fekvő, tengerparttal nem rendelkező országok elhagyhatják például a tengeri élővilágra, az óceánok vízminőségére vonatkozó indikátorok használatát.

Az elemi indikátorok ugyanakkor nem teljes szabadsággal választhatók meg!

- A SPFI szándékával ellentétes, ha a mutatók közé a gazdasági-társadalmi kimenetet, a fogyasztást, a jövedelmet, a jólétet valamilyen módon indexek kerülnek. A SPFI fenntarthatóságot, azaz a jövőbeli jólétet megalapozó tényezőket mérő kompozit.
- Kerülni kell azon elemi indikátorok beválogatását, amelyek elhanyagolható relevanciával bírnak a nemzeti vagy regionális erőforrások mennyiségi-minőségi viszonyait illetően.
- Kerülni kell a redundáns indikátorok alkalmazását (amikor ugyanazt mérjük különböző jellemzőkkel).
- Kerülni kell lényeges vakfoltok kialakulását: a társadalmi-gazdasági fejlődés valamennyi releváns területét kíséreljük meg mérni!

5.5.6. Benchmark megválasztása a normalizáláshoz

A fenntarthatóságot jelentő optimum értékek különbözőek lehetnek. A demográfia például nem ismer optimális népességszámot egy ország számára, viszont fenntarthatatlanságot okozhat a túl gyors népességnövekedés, vagy a tartós népességfogyás. Az adott országban uralkodó hagyományok és vallási meggyőződések szerint eltérően ítéltető meg az ideális gyerekszám, családnagyság is. Egy szennyező anyag kibocsátásának hatékony szintje függ például attól, hogy milyen kapacitása a szennyezést befogadó ökoszisztéma, mennyi esély van a természetes tisztulásra. Az államadósság fenntartható szintje – többek között – függ a GDP növekedési rátájától, hogy az adósság inkább a külföld vagy inkább belföldiek felé áll fenn. Ezért a SPFI nem rögzíti a benchmark értékeket az egyes elemi indikátorokhoz, hanem ezek megállapítása a felhasználó feladata.

5.5.7. Súlyozás megválasztása

A felhasználónak – saját adottságait (különösen: gazdasági fejlettségének szintje, természeti erőforrások szűkösségének mértéke) tekintetbe véve – kell megállapítania, hogy az egyes elemi indikátorok milyen súllyal fognak a végső kompozitban szerepelni. A felhasználónak azt kell megértenie, hogy milyen hozamkülönbségek jellemzők az ő társadalmi-gazdasági viszonyai között a különböző erőforrások/tőkék tekintetében.

Nem kizárható, hogy az SPFI szélesebb körű használata esetén bizonyos gyakorlatok általánossá, követetté válhatnak, ekkor az adaptálási folyamat valamelyest egyszerűsödhet, rutinszerűbbé válhat.

5.5.8. Együttműködés

Az elemi indikátorok kiválasztása, a benchmarkok és a súlyozás megállapítása rendkívül sokféle tudás összegzését igényli. Ezért célszerű, ha az indikátor kialakításának folyamatában ezeken a pontokon széleskörű kooperáció alakulhat ki különösen a statisztika, általában a tudomány, továbbá a különböző gyakorlati tudás birtokosai (üzleti szféra, civil szervezetek) között.

Ha az indikátor kialakításra került és értékét megállapítják, akkor pedig az a feladat, hogy ez az információ minél szélesebb körben ismertté, értelmezhetővé váljon. A politika, a média bevonása a folyamatba elengedhetetlen, hogy a mutató társadalmi tájékoztató, orientáló funkciója érvényesülhessen.

5.5.9. Összehasonlíthatóság

Fontos hangsúlyoznunk, hogy a fenntarthatósági kontextus különbsége miatt az országok rangsorba rendezése – ami pedig a politikusok, szakpolitikusok és újságírók kedves elfoglaltsága, s amit érthető módon a közvélemény is szívesen fogad – nem sok magyarázó erővel bír. (Természetesen a fenntarthatósági mérés nemzetközisége fontos szempont, például a benchmark érték kiválasztásában segíthet más, hasonló országok jó gyakorlatainak megismerése.) A mutató ereje elsősorban egy adott alany teljesítményének időbeli változása nyomon követésében van (longitudinális vizsgálat).

Ugyanakkor megfelelő körültekintéssel a mutató használható különböző alanyok teljesítmény-összehasonlítására is. Elsősorban akkor és úgy, ha egymástól nem túl távol álló társadalmi-gazdasági helyzetben lévő országokat vetünk egybe. Például elég jó eredménnyel lehetne az EU tagállamaira vagy Afrika országaira alkalmazni. Globális ország rangsorok erőteljesebb megkötésekkel készíthetők.

Szemponatok összehasonlító elemzésre:

- Az országok közötti egybevetést elősegítheti, ha szűkítjük az alkalmazott elemi indikátorok mennyiségét és azon releváns mutatókat használjuk, ahol az optimum (benchmark) értéke nagyjából hasonló lehet eltérő országok esetén is.
- Az országrangsorok annál relevánsabbak, minél inkább egynemű, hasonló országokat vizsgálunk együtt. Vagyis trade-off figyelhető meg az összehasonlításba bevonható országok száma és az alkalmazott elemi indikátorok száma között.

5.5.10. Összefoglalás

- A fenntarthatóság döntéshozókat támogató és a közvéleményt informáló mutatórendszerére elengedhetetlen szüksége van az egyre inkább rövidtávú optimalizálás felé húzó modern demokratikus társadalmaknak. A rövidtávú optimalizálást elősegíti, hogy a döntéshozást és a közvélemény tájékoztatását az aktuális gazdasági-társadalmi eredményeket mérő flow indikátorok (pl. GDP) uralják. A fenntarthatóság mérése **intézményes válasz a döntési időhorizont rövidülése ellen.**
- A fenntarthatósági indikátorkészlet a nemzeti erőforrások (termelési tényezők, tőkejavak), másképp **a nemzet vagyonát (Ki), vagy annak változását (I_i) méri** a lehető legszélesebb körben, különösen ideértve a természeti erőforrásokat, valamint a humán és társadalmi tőkét.
- Nem tartjuk hatékonyak azokat az összetett (aggregált vagy kompozit) indikátorokat, amelyek egyaránt magukba olvasztanak az erőforrásokra és beruházásokra, valamint a társadalmi-gazdasági tevékenységek aktuális kimenetelét mérő mutatókat. A döntéselőkészítés és társadalmi informálás ezen területén a fenntartható fejlődés **„fenntartható” és „fejlődés” szegmensét külön kell választani.** (Természetesen a fenntarthatósági analízist követően a két szegmens harmonikus egységét a társadalmi és politikai gondolkodásban meg kell őrizni. Ugyanakkor a „fejlődést” számos indikátorral, mutatóval mérjük, közvetlenebbül is érzékeljük, ezért kell szisztematikusan erősíteni egy fenntarthatósági jelzőrendszert.) Javaslatunk ezért egy „tisza” fenntarthatósági mutatórendszer kialakítását tartja szem előtt.
- A fenntarthatóság egymással versengő legitim értelmezései közül a fentieknek megfelelően azt tartjuk gyümölcsözőnek, hogy arra mint **a jövő nemzedékek túlélését és jólétét megalapozó tényezők (erőforrások) mennyiségi és minőségi megőrzésére és fejlesztésére** tekintünk.

- Hosszú távon pontosabbnak tartjuk az erőforrások, tőkejavak teljes naturáliákban kifejezett kataszterének létrehozását, majd ennek monetizált értékben való kifejezését (állapot indikátor). Így a fenntarthatósági mutató a legközvetlenebbül összevethetővé válna a GDP-típusú, az aktuális aktivitást vagy jólétet mérő mutatókkal. Ugyanakkor egy ilyen vagyonelemtár létrehozása jelentős erőforrásokat igényel, s még a legfejlettebb országokban sem áll rövid időn belül rendelkezésre. Ezért second-best opcióként **az erőforrások mennyiségét és minőségét megváltoztató cselekvések** (amik kisebb erőforrások felhasználásával mérhetők, követhetők) szintjét javasoljuk a mérés tárgyává tenni (**Fenntarthatósági Teljesítmény Kereindikátor** – Sustainable Performance Framework Index).
- Az indikátorrendszer egyrészt képes **aggregált** értékkel, egy számmal kifejezni a vizsgált társadalom fenntarthatósági szintjét, **másrészt megőrzi a komponensek egyenkénti** megismerésének, **értékelésének**, időbeli nyomonkövetésének **lehetőségét**.
- Az indikátorrendszer **moduláris**, követve azt, hogy a fenntarthatóság **kontextusfüggő**, változik térben és időben. Ezért nem csak lehetséges, de eleve szükséges, hogy a mérést végző a saját fenntarthatósági kihívásaihoz, kritikus tényezőihez igazítsa (**adaptálhatóság**) az indikátorrendszert, egyes mutatókat elhagyva, más mutatókat hozzáillesztve.
- Ennek megfelelően az indikátorrendszer országok egymással való összehasonlítására csak korlátozottan és feltételekkel alkalmas (ha az egybevetett országok indikátorszettjei ugyanazokat a mutatókat tartalmazzák), sokkal lényegesebb funkciója, hogy egy társadalom (nemzet, régió) fenntarthatósági teljesítményét időben értékelni lehessen. Előnyben részesítjük tehát egy alany **longitudinális** vizsgálatát a neki legmegfelelőbb indikátorkészlettel.
- Törekedni kell, hogy minél nagyobb számban **objektív indikátorokat** használjunk, ugyanakkor a társadalmi tőke mérésére valamilyen arányban kénytelenek vagyunk szubjektív indikátorokat is használni. Itt kétségtelenül ellentmondás feszül az objektivitásra és a teljességre törekvés között. (Az indikátorrendszer transzparenciája – az elemi indikátorok és az aggregálási módszer nyilvánossága – ugyanakkor biztosítja, hogy nyomon követhető, mennyiben és milyen irányban hatottak az eredményre a szubjektív indikátorok.)

10. táblázat: A fenntartható teljesítmény index lehetséges komponensei

ERŐFORRÁS-KATEGÓRIA		
Erőforrás-alkategória		
	Indikátor	Ki használja? (példák)
HUMÁN TŐKE		
Népesség		
	Teljes termékenységi ráta (TFR)	Eurostat, KSH, NFFT
	Nők átlagos életkora az első gyermek megszületésekor	Eurostat, MNB
	Foglalkoztatottak aránya	Eurostat, KSH, NFFT
Tudás		
	Felsőfokú képzettséggel rendelkezők aránya	Eurostat, KSH
	Legalább 18 éves korukig oktatásban/képzésben részesülők aránya	UN-SDG
	Az oktatásban eltöltött átlagos idő	
	Iskolai kompetenciák - PISA eredmények	OECD, KSH, MNB
	Digitális kompetenciák	KSH
	Idegennyelv-tudás	KSH
	K+F aktivitás (kiadások a GDP arányában)	Eurostat, KSH
	Tudásintenzív foglalkoztatottak aránya a gazdaságban	Eurostat adatokból MNB
	Bloomberg Innovációs Index	Bloomberg, MNB
	A pedagógusbérek aránya a diplomás átlagbérhez viszonyítva	
Egészség		
	Születéskor egészségben várható élettartam	Eurostat, KSH, NFFT
	Elkerülhető halálozás	
	Alultáplált népesség aránya	UN-SDG

	Elhízással/túlsúllyal küzdő népesség aránya	
	Alkoholfogyasztás (átlagos tiszta alkohol)	UN-SDG
	Dohányzók aránya	
TÁRSADALMI TŐKE		
Társadalmi mobilitás, inkluzivitás		
	Nélkülözés - a súlyos anyagi deprivációban élők aránya	KSH, NFFT
	Társadalmi kirekesztődés kockázata	KSH
	Gender equality (többféle index lehetséges)	UN-SDG.KSH
	Oktatási szelektivitás: A családi meghatározottság erőssége a tanulók teljesítményében	OECD-PISA
	Célgépjárási eljárás bonyolultsága	Worldbank, NKE
	Kormányzati hatékonyság	WGI
	A szabályozási környezet minősége	WGI
Korrupciómentesség		
	Korrupció-érzékelési index	Transparency Int.
	A jogrendszer érzékelt függetlensége	Eurostat/DG_COMM
	Költségvetési átláthatóság	International Budget Partnership
	Adatnyilvánosság	Open Data Barometer, NKE
Jó kormányzás		
	Intézményekbe vetett bizalom	KSH
	Polgári és közigazgatási ügyekben az elsőfokú ítéletig eltelt idő	EU Justice Scoreboard, NKE
	E-kormányzati szolgáltatások kiterjedtsége / online intézett ügyek aránya	Eurostat, KSH
	CDS-felár	Bloomberg, MNB
	Vélemény-nyilvánítás és elszámoltathatóság	WGI

	Lényeges fenntarthatósági szempontokat érvényesítő közbeszerzések aránya az összes közbeszerzésen belül	UN-SDG
	Azon települési önkormányzatok aránya, ahol a civil szervezetek közvetlenül részt vehetnek a településfejlesztési döntésekben	UN-SDG
TERMÉSZETI TŐKE		
Biodiverzitás, ökoszisztéma-szolgáltatások		
	Biodiverzitás (több index lehetséges)	
	ÜHG-kibocsátás	UN-SDG, Eurostat, KSH
	Fosszilis energiahordozók használatának támogatása (GDP %-ában)	MNB
	Hazai anyagfelhasználás (DMC)	UN-SDG, Eurostat, KSH
	Újrahasznosított anyagmennyiség aránya	UN-SDG, Eurostat, KSH, MNB
	Biológiailag aktív (nem beépített és nem szántó) területek aránya	KSH, NFFT
	Mesterséges felszínborítottság változása	Eurostat
	Teljes ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó területek aránya	NÖSZTÉP
	Az adott földrajzi területnek megfelelő kritikus ökoszisztémák (pl. esőerdő, erdő, wetland) területi aránya	UN-SDG, KSH, MNB
	Talajok termőképessége kimerülésének mértéke	EEA
	Ökológiai gazdaságok aránya a mezőgazdasági termelésben	Eurostat, KSH, MNB
	Felszín alatti vízkészletek mennyiségi változása	
	Jó minőségű vizek aránya a felszíni vizek között	UN-SDG
Egészséges környezet		
	Levegőminőség (több indikátor lehetséges)	UN-SDG, Eurostat, KSH, MNB
	Ivóvízminőség és szennyvíz-tisztítás (több indikátor lehetséges)	UN-SDG, Eurostat, KSH
	Zöldterületek aránya a települések belterületéhez viszonyítva	
Óceáni környezet		
	(több indikátor lehetséges)	UN-SDG 14.1.-14.7.
GAZDASÁGI TŐKE		

	Makroökonómiai prudencia	
	Államadóssági ráta (GDP-hez viszonyított)	Eurostat, KSH, NFFT
	Eltartottsági vagy függőségi ráta	Eurostat, KSH, MNB
	Az állami nyugdíjkiadások várható változásának mértéke	Eurostat, MNB
	Nemteljesítő hitelek a tőke arányában (Texas-mutató)	IMF, MNB
	Címkézett (fenntartható vagy zöld) kötvénykibocsátások aránya	MNB
	Termelőeszközök, infrastruktúra	
	Beruházási ráta	Eurostat, KSH, NFFT, MNB
	Szélessávú internet-hozzáférés penetráció	UN-SDG
	Online bankolást használók aránya a népességben	EU DESI, MNB
	Közösségi közlekedés aránya a mobilitásban	Eurostat
	A szilárd burkolatú közutaktól 2 km-nél távolabb élők aránya	UN-SDG
	Mobilhálózati lefedettséggel bíró területeken élők aránya	UN-SDG
	<i>IATA airport connectivity indicator</i>	IATA, WEF-GCI

5.6. AZ SPFI SZÁMÍTÁSÁNAK MÓDSZERTANA

Két feladat módszertanát és eredményeit mutatjuk be a következő fejezetekben:

1. feladat: 10 országra²² vonatkozóan készítünk egy kompozit indikátort, amivel fenntarthatóság változását akarjuk mérni;
2. feladat: Magyarország példáján keresztül azt is be kívánjuk mutatni, az indikátor hogyan változik időben, hogy a fenntarthatóság változását/fejlődését is tudjuk demonstrálni.

A bemutatott kompozit indikátor jövőjével kapcsolatban a hosszabb távú terv az, hogy az országok képesek legyenek azt magukra alakítani: kiválaszthassák a számukra fontos változókat, súlyokat, benchmarkokat, ezáltal képesek legyenek saját fejlődésüket monitorozására az indikátoron keresztül. Ebből kifolyólag **a hangsúly inkább az időbeli összehasonlíthatóságon és nem az országok közötti összehasonlíthatóságon lesz.** Az egyes országokra szabott változók, indikátorok, benchmarkok meghatározása és önmagukkal való összehasonlítása további kutatást igényel, ebben a tanulmányban minden ország számára egységes változókészletet, súlyokat és benchmarkokat használunk.

A kompozit indikátor készítésének lépéseit *OECD* [2008] alapján vázoljuk fel. Ebben az alábbi lépések találhatóak:

1. Elméleti keret kidolgozása
2. Változók kiválasztása
3. Hiányzó adatok kezelése
4. Adat normalizálás
5. Többváltozós analízis
6. Súlyozás és aggregálás
7. Részletek visszafejtése
8. Kapcsolatok más változókkal
9. Prezentáció és disszemináció

Az első két lépést a tanulmány 5. részében ismertettük, a következő fejezetekben a további lépések mutatjuk be.

5.6.1. A kompozit index kiszámításának lépései

A következő alfejezetekben részletesen bemutatjuk, milyen módszerek használhatók az egyes lépések esetében, mi ezek közül melyiket választottuk, és ez esetünkben milyen eredményekkel járt.

Kiindulásképpen az 1. sz. mellékletben szereplő táblázatban elsorolt változókat vizsgáltuk az egyes kategóriák és alkategóriák részeként.

²² Magyarország, Lengyelország, Szlovákia, Csehország, Norvégia, Kanada, Brazília, India, Szingapúr, Benin. A 10 ország kiválasztásánál szempont volt, hogy alkalmas legyen országcsoportok teljesítményének demonstrálására (Visegrádi országok), valamint az, hogy földrajzi és fejlettségi szempontból a lehető legnagyobb halmazt fedje le.

5.6.1.1. Hiányzó adatok kezelése

Ideális esetben a változók kiválasztása során olyan változókból tudunk válogatni, amelyek minden országra rendelkezésre állnak ugyanabból a forrásból/adatbázisból és évből. Azonban ez ritkán fordul elő, ekkor helyettesíteni kell az adott értéket.

A legegyszerűbb megoldás, ha korábbi évből (de továbbra is ugyanabból az adatbázisból) választunk értéket. Kevésbé jelent ez megoldást azokban az esetekben, ha évente akarjuk a kompozit indikátort kiszámítani, de esetünkben, amikor erre csak ritkábban kerül sor, több esetben is éltünk ezzel a lehetőséggel. Az alábbi, 11. táblázatban látható, hogy a felhasznált adatpontok mely évekből származnak. Szerepel az adatbázisban néhány, viszonylag régebbi adat (pl. Szingapúr esetében a nők első szüléskor átlagos életkora még 2011-ből származik), de többségében az utóbbi 5 évből származnak. Ha csak egyes évek hiányoznak egy idősorra, akkor egyszerű átlagolással vagy regressziós becsléssel lehet őket pótolni. Komolyabb nehézséget jelent, ha egyáltalán nincs érték az ország adott adatbázisban. A táblázatban azt is feltüntettük, hogy az egyes adatsorok hány országra állnak rendelkezésre a vizsgált 10 ország közül. A 1. sz. mellékletben található táblázat tanúsága szerint az adatsorok egy része Eurostattól vagy OECD-től származik, így értelemszerűen nem minden országra vonatkozóan áll rendelkezésre. Az index mostani összeállításánál elsősorban azokra az adatsorokra koncentrálunk, amelyek az országok nagyobb részére rendelkezésre állnak, míg a hiányzó adatokat 0-nak tekintjük (lásd később).

11. táblázat: Adatforrások rendelkezésre állása

Kód	Indikátor	Országok száma	Minimum év	Maximum év
1.1.1	Teljes termékenységi ráta (TFR)	10	2019	2021
1.1.2	Nők átlagos életkora az első gyermek megszületésekor	10	2011	2021
1.1.3	Foglalkoztatottak aránya a munkaképes korú lakosságon belül	10	2020	2021
1.2.1	Felsőfokú képzettséggel rendelkezők aránya (25-34 éves korosztályban)	10	2011	2020
1.2.2	18 éves korukban közép- vagy felsőfokú oktatásban/képzésben részesülők aránya	10	2013	2019
1.2.3	Az oktatásban eltöltött átlagos idő	10	2019	2019
1.2.4	Oktatási minősége	8	2018	2018
1.2.5	Digitális jóléti index	5	2021	2021
1.2.7	Idegennyelv-tudás (legalább 1 idegen nyelvet értők aránya) - 25 és 64 évesek aránya	7	2016	2016
1.2.8	K+F aktivitás (kiadások a GDP arányában)	9	2017	2019
1.2.9	Tudásintenzív foglalkoztatottak aránya a gazdaságban	5	2020	2020
1.2.10	Innováció mértéke	9	2021	2021
1.2.11	A pedagógusbérek aránya a diplomás átlagbérhoz viszonyítva	5	2019	2020
1.3.1	Születéskor egészségben várható élettartam	10	2019	2019
1.3.3	Megelőzhető halálózások aránya	6	2018	2019
1.3.4	Kezelhető halálózások aránya	6	2018	2019

1.3.5	Csecsemőhalandóság	10	2019	2019
1.3.6	Alultáplált népesség aránya	9	2019	2019
1.3.7	Elhízással/túlsúllyal küzdő népesség aránya	10	2015	2015
1.3.8	Alkoholfogyasztás	10	2018	2019
1.3.9	Dohányzók aránya	10	2018	2018
2.1.1	Jövedelmi szegénységben élők aránya	8	2015	2019
2.1.2	Társadalmi kirekesztődés kockázata	5	2020	2020
2.1.3	Nemi egyenlőtlenség	10	2019	2019
2.1.4	Oktatási szelektivitás	8	2018	2018
2.1.5	Cégeljárási eljárás bonyolultsága	10	2019	2019
2.1.7	Kormányzati hatékonyság	10	2020	2020
2.1.8	A szabályozási környezet minősége	10	2020	2020
2.2.1	Korrupció érzékelés	10	2021	2021
2.2.2	A jogrendszer érzékelt függetlensége	4	2021	2021
2.2.3	Költségvetési átláthatóság	9	2019	2019
2.2.4	Adatnyilvánosság	10	2016	2016
2.3.1	Intézményekbe vetett bizalom	7	2018	2018
2.3.3	E-kormányzati szolgáltatások kiterjedtsége	5	2021	2021
2.3.4	CDS-felár	10	2020	2022
2.3.5	Vélemény-nyilvánítás és elszámoltathatóság	10	2020	2020
2.3.6	Fenntarthatóság szempontjainak érvényesítése	4	2017	2017
3.1.1	Biodiverzitás	10	2020	2020
3.1.2	Üvegház hatású gázok kibocsátás	10	2018	2018
3.1.3	Energiahatékonyság	5	2020	2020
3.1.4	Fosszilis energiahordozók használatának támogatása	5	2019	2019
3.1.5	Hazai anyagfelhasználás egy főre	10	2019	2020
3.1.6	Újrahasznosított anyagmennyiség aránya	4	2020	2020
3.1.9	Teljes ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó területek megőrzése	10	2020	2020
3.1.1 2	Termőföldek területi vesztesége	10	2018	2018
3.1.1 3	Ökológiai gazdaságok aránya a mezőgazdasági termelésben	8	2018	2020
3.1.1 4	Felszín alatti vízkészletek mennyiségi változása	10	2017	2017
3.1.1 6	Erőforrás termelékenység	5	2020	2020
3.1.1 7	Jó minőségű víztestek aránya a felszíni vizek között	9	2020	2020
3.2.1	Levegőminőség	10	2020	2020
3.2.2	Ivóvízminőség és szennyvíz-tisztítás	4	2019	2019
3.2.3	Ivóvízellátásban részesülő lakosság aránya	10	2020	2020
3.2.4	Szennyvízhálózatba kötött háztartások aránya	10	2020	2020
4.1.1	Államadóssági ráta (GDP-hez viszonyított)	10	2018	2020
4.1.2	Eltartottsági vagy függőségi ráta	10	2020	2020
4.1.3	Az állami nyugdíjkiadások várható változásának mértéke	7	2020	2020
4.1.6	Címkézett (fenntartható vagy zöld) kötvénykibocsátások aránya	9	2020	2020
4.2.1	Beruházási ráta	10	2020	2020
4.2.2	Szélessávú internet-hozzáférés penetráció (háztartások)	10	2020	2021
4.2.3	Mobilhálózati lefedettséggel bíró területeken élők aránya	10	2016	2016
4.2.4	Online bankolást használók aránya a népességben	8	2019	2021

4.2.5	A villamosenergia-hálózathoz hozzáféréssel bíró háztartások aránya	10	2019	2019
4.2.6	Közösségi közlekedés aránya a mobilitásban	5	2019	2019

5.6.1.2. Az adatok normalizálása

Ahhoz, hogy a kompozit indikátor összeállítása során ne különböző dolgokat összegezzünk (hétköznapi nyelven kifejezve, ne almákat adjunk össze körtékkel), a különböző adatsorokat ugyanarra a skálára érdemes vetíteni. Ennek is különböző módszerei lehetségesek (rangsorok, standardizálás stb.)²³ A lehetséges módszerek közül mi azt választottuk, amelyik egy benchmark értékhez hasonlítja az adott országok értékeit. Ezek lehetnek egy-egy kiválasztott ország értékei, vagy pedig idealizált értékek (pl. megelőzhető halálozások aránya ideális esetben 0). Ezek a benchmarkok lehetnek olyanok, amiknél jó, ha nagyobb az adott ország értéke (teljes termelékenységi ráta esetén a 2,05-ös érték) vagy olyanok, amiknél nem-nagyobb értékeket szeretnének országok elérni (pl. a 0 érték a megelőzhető halálozások esetén). Az alábbi táblázatban szerepelnek az egyes adatsorokhoz használt benchmark értékek és azok típusai (ország vagy idealizált érték). A táblázatban azt is feltüntettük, hogy a nagyobb értékeket vagy a kisebb értékeket tartjuk kívánatosabbnak az országok számára.

12. táblázat Benchmarkok különböző adatsorok esetében

Kód	Indikátor	érték	mértékegység	melyik jobb	típus
1.1.1	Teljes termelékenységi ráta (TFR)	2,05		nagyobb	ország
1.1.2	Nők átlagos életkora az első gyermek megszületésekor	28		kisebb	ország
1.1.3	Foglalkoztatottak aránya a munkaképes korú lakosságon belül	81	%	nagyobb	ország
1.2.1	Felsőfokú képzettséggel rendelkezők aránya (25-34 éves korosztályban)	69,8	%	nagyobb	ország
1.2.2	18 éves korukban közép- vagy felsőfokú oktatásban/képzésben részesülők aránya	100	%	nagyobb	ország
1.2.3	Az oktatásban eltöltött átlagos idő	21	év	nagyobb	ország
1.2.4	Oktatási minősége	10	%	kisebb	ország
1.2.5	Digitális jóléti index	65	pont	nagyobb	ország
1.2.7	Idegennyelv-tudás (legalább 1 idegen nyelvet értők aránya) - 25 és 64 évesek aránya	100	%	nagyobb	ország
1.2.8	K+F aktivitás (kiadások a GDP arányában)	5	%	nagyobb	ország
1.2.9	Tudásintenzív foglalkoztatottak aránya a gazdaságban	9	%	nagyobb	ország
1.2.10	Innováció mértéke	90,49	pont	nagyobb	ország
1.2.11	A pedagógusbérek aránya a diplomás átlagbérhez viszonyítva	120	%	nagyobb	ország

²³ Részletes lista szerepel a OECD [2008]-ban.

1.3.1	Születéskor egészségben várható élettartam	74		nagyobb	ország
1.3.3	Megelőzhető halálozások aránya	0		kisebb	idealizált
1.3.4	Kezelhető halálozások aránya	0		kisebb	idealizált
1.3.5	Csecsemőhalandóság	2,5		kisebb	ország
1.3.6	Alultáplált népesség aránya	0	%	kisebb	idealizált
1.3.7	Elhízással/túlsúllyal küzdő népesség aránya	0	%	kisebb	idealizált
1.3.8	Alkoholfogyasztás	5		kisebb	ország
1.3.9	Dohányzók aránya	0	%	kisebb	idealizált
2.1.1	Jövedelmi szegénységben élők aránya	5	%	kisebb	ország
2.1.2	Társadalmi kirekesztődés kockázata	10	%	kisebb	ország
2.1.3	Nemi egyenlőtlenség	0,045		kisebb	ország
2.1.4	Oktatási szelektivitás	5	%	kisebb	ország
2.1.5	Cégeljárési eljárás bonyolultsága	80,3		nagyobb	ország
2.1.7	Kormányzati hatékonyság	1,5		nagyobb	idealizált
2.1.8	A szabályozási környezet minősége	1,5		nagyobb	idealizált
2.2.1	Korrupció érzékelés	90		nagyobb	ország
2.2.2	A jogrendszer érzékelt függetlensége	88		nagyobb	ország
2.2.3	Költségvetési átláthatóság	87		nagyobb	ország
2.2.4	Adatnyilvánosság	100		nagyobb	ország
2.3.1	Intézményekbe vetett bizalom	90	%	nagyobb	ország
2.3.3	E-kormányzati szolgáltatások kiterjedtsége	94	%	nagyobb	ország
2.3.4	CDS-felár	12	bázispont	kisebb	ország
2.3.5	Vélemény-nyilvánítás és elszámoltathatóság	1,5		nagyobb	idealizált
2.3.6	Fenntarthatóság szempontjainak érvényesítése	100	%	nagyobb	idealizált
3.1.1	Biodiverzitás	91,6		nagyobb	ország
3.1.2	Üvegház hatású gázok kibocsátás	-100	%	kisebb	idealizált
3.1.3	Energiahatékonyság	44,23		kisebb	ország
3.1.4	Fosszilis energiahordozók használatának támogatása	0	%	kisebb	idealizált
3.1.5	Hazai anyagfelhasználás egy főre	4,5	t/fő	kisebb	ország
3.1.6	Újrahasznosított anyagmennyiség aránya	30	%	nagyobb	ország
3.1.9	Teljes ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó területek megőrzése	100		nagyobb	ország
3.1.12	Termőföldek területi vesztesége	0		kisebb	idealizált
3.1.13	Ökológiai gazdaságok aránya a mezőgazdasági termelésben	22,41	%	nagyobb	ország
3.1.14	Felszín alatti vízkészletek mennyiségi változása	76,46	%	kisebb	ország
3.1.16	Erőforrás termelékenység	5	EUR(PPS)/kg	nagyobb	ország

3.1.17	Jó minőségű víztestek aránya a felszíni vizek között	100	%	nagyobb	ország
3.2.1	Levegőminőség	98		nagyobb	ország
3.2.2	Ivóvízminőség és szennyvíz-tisztítás	0	%	kisebb	idealizált
3.2.3	Ivóvízellátásban részesülő lakosság aránya	100	%	nagyobb	idealizált
3.2.4	Szennyvízhálózatba kötött háztartások aránya	100	%	nagyobb	idealizált
4.1.1	Államadóssági ráta (GDP-hez viszonyított)	60	%	kisebb	ország
4.1.2	Eltartottsági vagy függőségi ráta	1,5	%	kisebb	ország
4.1.3	Az állami nyugdíjkiadások várható változásának mértéke	0,5	%pont	kisebb	ország
4.1.6	Címkezett (fenntartható vagy zöld) kötvénykibocsátások aránya	10		nagyobb	ország
4.2.1	Beruházási ráta	30	%	nagyobb	ország
4.2.2	Szélessávú internet-hozzáférés penetráció (háztartások)	100	%	nagyobb	ország
4.2.3	Mobilhálózati lefedettséggel bíró területeken élők aránya	100	%	nagyobb	idealizált
4.2.4	Online bankolást használók aránya a népességben	100	%	nagyobb	idealizált
4.2.5	A villamosenergia-hálózathoz hozzáféréssel bíró háztartások aránya	100	%	nagyobb	idealizált
4.2.6	Közösségi közlekedés aránya a mobilitásban	30	%	nagyobb	idealizált

Az átalakítással tehát az a célunk, hogy az adatsorok értékeit arányosan 0 és 1 közé transzformáljuk még pedig ügyelve arra, hogy mindig az 1 legyen a kívánatos kimenet (ez akár felső-, akár alsó határként működik). Tehát abban az esetben, amikor nagyobb értékeket tartjuk jobbnak a képlet:

$$I_q = \frac{x_q}{x_Q}, \quad (1)$$

ahol x_q az adott ország vizsgált értéke, x_Q pedig a benchmark értéke. Ha a normált változó (I_q) értéke meghaladná benchmark értékét, azaz a tört értéke magasabb lenne 1-nél, akkor az értékét egynek tekintjük. Ha a benchmark értéket úgy választottuk, hogy annál inkább a kisebb értékek a kívánatosak, akkor a képlet átalakul:

$$I_q = \frac{x_Q}{x_q}, \quad (2)$$

ahol a jelölések megegyeznek az előző esettel. Ha x_q kisebb, mint a benchmark, akkor I_q -t egynek tekintjük.

5.6.2. Többváltozós analízis

A főkomponens analízis módszertanát azokban az esetekben használják gyakran, amikor a cél a különböző, egymással kapcsolatban lévő adatsorok dimenzióinak lecsökkentése, a lehető legtöbb jelen lévő variancia megőrzése mellett. A módszert azokban, a miénkhez hasonló esetekben érdemes használni, amikor a vizsgálni kívánt területet nagy számú változóval jellemezhetjük, és feltételezhető, hogy ezek a változók egymással átfedésben lévő információkat tartalmaznak. A módszer lényeges lépései:

- kifejezni a változók által közösen magyarázott információt korrelálatlan faktorokkal;
- megállapítani, hogy a kialakított faktorok milyen mértékben magyarázzák az eredeti változókat;
- bemutatni, hogy melyik változók vannak ugyanazokkal a faktorokkal kifejezve;
- ezek alapján csoportosítani a változókat;
- végül a faktorok jelentésének bemutatása.

Ezzel lehet leghatékonyabban feltárni az adatok belső struktúráját (Cameron és Triverdi [2005]; OECD [2008]), és lehet esetleg más súlyozási rendszert ajánlani az indexek kialakításához. A módszertan során az eredeti változók lineáris kombinációinak segítségével felírhatunk olyan komponenseket, amelyek nem korrelálnak egymással (dimenziókban gondolkodva ortogonálisak egymásra), és az első főkomponens az, amely az eredeti adatok közül a legtöbb varianciát magyarázza. Ezzel a módszertannal vizsgáltuk meg az egyes alkategóriákhoz beosztott adatsorok belső struktúráját. Arra vagyunk kíváncsiak, hogy azok a változók, amelyeket egy alkategóriához rendeltünk, együtt ténylegesen egy dolgot írnak-e le (ami reményeink szerint az alkategória által leírt erőforrás mértéke lenne). Ez főkomponens analízisben úgy jelenne meg, hogy az adott alkategória változóiból egyetlen fontos főkomponenst tudunk kiemelni, amelyik a belső variancia jelentős hányadát megmagyarázza, és emellett az alkategóriákhoz rendelt változók faktor súlya azonos előjelű és méretű lenne. Ebben az esetben a változókból kialakított faktorok többlet információt hordoznak, mint az egyes adatsorok önmagukban.

Léteznek olyan alkategóriák, amelyek esetében a változók nagyon jól teljesítik ezeket a feltételeket. Más esetekben ahhoz, hogy ehhez közeli állapotot elérhessük ki kellett hagynunk egyes változókat, amik nem illeszkedtek a többi változóhoz. Például a népesség 3 változója közül kettő a termékenységet írja le, a harmadik pedig egy munkapiaci változó. A munkapiaci változó negatívan korrelál a termékenységi mutatókkal (tehát ahol korábban több gyereket szülnék a nők, ott általában kisebb foglalkoztatási ráta). Ha ezeket egyszerre vizsgáljuk főkomponens analízissel, akkor egy olyan faktort kapunk, aminek viszonylag kicsi a magyarázó ereje (kevesebb mint 65 százalékát magyarázza a varianciának) és pozitívan függ termelékenységtől és negatívan a foglalkoztatási aránytól. Az ebből kialakított alkategória részindikátorról nehéz eldönteni, hogy mit is mér pontosan. Ha csak a termelékenységet mérő változókat hagyjuk benne (10. ábra), akkor javul a főkomponens magyarázó ereje és egyértelműbb, hogy mit mérünk vele. Az alkategória indikátorokba beépített változók listája szerepel a 13. táblázatban, a kiválasztott változók koherencia

vizsgálatának eredményei (a főkomponens magyarázó ereje és egyéb jellemzői) pedig a 14. táblázatban. Jelen változatban nem lehetséges minden problémát megoldani: az egészség- és a biodiverzitás alkategória esetében maradtak negatív faktorsúlyok. Az egészség esetén az okozza a problémát, hogy azokban az országokban magas az alkohol fogyasztás és a dohányzás, ahol egyben elég fejlett az egészségügyi ellátórendszer, hogy magas maradjon a várható élettartam és alacsony a csecsemőhalandóság. Csak ezen adatok alapján azt lehetne gondolni, hogy az alkohol fogyasztás és a dohányzás segíti az egészség megőrzését (és ezt mutatják a negatív faktor súlyok). Kiemelhető még, hogy a Termelőeszközök, infrastruktúra alkategória esetében a hálózatos rendszerek (áram, internet stb.) elérhetősége maradt az indexben.

13. táblázat A koherencia vizsgálat után az alkategória indexekben maradt változók

Kód	Erőforrás alkategória	Indikátor
1.1.1	Népesség	Teljes termékenységi ráta (TFR)
1.1.2		Nők átlagos életkora az első gyermek megszületésekor
1.2.1	Tudás	Felsőfokú képzettséggel rendelkezők aránya (25-34 éves korosztályban)
1.2.2		18 éves korukban közép- vagy felsőfokú oktatásban/képzésben részesülők aránya
1.2.3		Az oktatásban eltöltött átlagos idő
1.2.8		K+F aktivitás (kiadások a GDP arányában)
1.2.10		Innováció mértéke
1.3.1		Egészség
1.3.5	Csecsemőhalandóság	
1.3.8	Alkoholfogyasztás	
1.3.9	Dohányzók aránya	
2.1.1	Társadalmi mobilitás, inkluzivitás	Jövedelmi szegénységben élők aránya
2.1.3		Nemi egyenlőtlenség
2.1.5		Cégeljárási eljárás bonyolultsága
2.1.7		Kormányzati hatékonyság
2.1.8		A szabályozási környezet minősége
2.2.1	Átláthatóság, korrupció-mentesség	Korrupció érzékelés
2.2.3		Költségvetési átláthatóság
2.2.4		Adatnyilvánosság
2.3.1	Jó kormányzás	Intézményekbe vetett bizalom
2.3.4		CDS-felár
2.3.5		Vélemény-nyilvánítás és elszámoltathatóság
3.1.1	Biodiverzitás, ökoszisztéma-szolgáltatások	Biodiverzitás
3.1.2		Üvegház hatású gázok kibocsátás
3.1.9		Teljes ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó területek megőrzése
3.1.17		Jó minőségű vizek aránya a felszíni vizek között
3.2.1	Egészséges környezet	Levegőminőség
3.2.3		Ivóvízellátásban részesülő lakosság aránya
3.2.4		Szennyvízhálózatba kötött háztartások aránya
4.1.1	Makroökonómiai prudencia	Államadóssági ráta (GDP-hez viszonyított)
4.1.2		Eltartottsági vagy függőségi ráta
4.2.2	Termelőeszközök, infrastruktúra	Szélesávú internet-hozzáférés penetráció (háztartások)
4.2.3		Mobilhálózati lefedettséggel bíró területeken élők aránya
4.2.4		Online bankolást használók aránya a népességben
4.2.5		A villamosenergia-hálózathoz hozzáféréssel bíró háztartások aránya

14. táblázat Erőforrás kategóriák belső struktúrája

Kód	Erőforrás kategóriák	Faktorok száma (sajátérték e > 1)	Magyarázott variancia-hányad	Faktorsúlyok előjelek	Faktorsúlyok mérete
1.1	Népesség	1	78,4%	mind pozitív	0,71
1.2	Tudás	1	76,9%	mind pozitív	0,37-0,49
1.3	Egészség	1	69,2%	több negatív	-0,47-0,54
2.1	Társadalmi mobilitás, inkluzivitás	1	79,3%	mind pozitív	0,33-0,49
2.2	Átláthatóság, korrupciómentesség	1	78,9%	mind pozitív	0,55-0,61
2.3	Jó kormányzás	1	76,2%	mind pozitív	0,45-0,65
3.1	Biodiverzitás, ökoszisztéma-szolgáltatások	1	63,9%	egy negatív	-0,49-0,53
3.2	Egészséges környezet	1	71,1%	mind pozitív	0,48-0,64
4.1	Makroökonómiai prudencia	1	56,6%	mind pozitív	0,71
4.2	Termelőeszközök, infrastruktúra	1	91,4%	mind pozitív	0,45-0,52

5.6.3. Súlyozás és aggregálás

Az kategória indexek kialakításánál a korábban bemutatott főkomponens elemzés által becsült faktorsúlyokat használtuk súlyként. Ezeket mutatja a 15. táblázat. A kategória szintű indexeket az indikátor jelen állapotában egyszerű átlagolással kaptuk meg az kategória szintű indexekből. Ennek oka, ahogy korábban már jeleztük, hogy a főkomponens analízis eredményeként kapott súlyok között vannak negatívak, ami miatt egyes esetekben (egészség India és Benin esetében) az alindexek is negatívak, ami kizár néhány bonyolultabb módszert (pl. általános átlagok használatát). Végül a teljes indexet is átlagolással állítottuk elő a kategória szintű változókból. Ennek az átlagolásnak az a veszélye, hogy egy adott területen elért jó eredménnyel ellensúlyozni lehet, ha egy másik területen rosszabbul teljesít, más átlagolási módszerek esetében ez a helyettesíthetőség csökkenhet.

15. táblázat Erőforrás kategóriák és alkategória szintű indexek

Kód	Erőforrás kategóriák, alkategóriák	HU	PL	SK	CZ	NO	CA	BR	IN	SG	BJ
1.1	Népesség	0,92	0,87	0,92	0,98	0,89	0,85	0,99	1,15	0,70	1,15
1.2	Tudás	1,26	1,49	1,27	1,39	1,55	1,39	0,94	0,47	1,53	0,55
1.3	Egészség	0,83	0,76	0,69	0,88	0,74	0,58	0,09	-0,17	0,61	-0,25
1	Humán tőke	1,01	1,04	0,96	1,09	1,06	0,94	0,67	0,49	0,95	0,48
2.1	Társadalmi mobilitás, inkluzivitás	1,10	1,28	1,19	1,51	1,96	1,53	0,75	0,77	1,54	0,71
2.2	Átláthatóság, korrupciómentesség	0,62	0,84	0,91	0,91	1,40	1,42	1,04	0,78	0,85	0,51
2.3	Jó kormányzás	0,61	0,62	0,70	0,70	1,45	0,64	0,38	0,50	0,57	0,20
2	Társadalmi tőke	0,78	0,91	0,93	1,04	1,60	1,19	0,72	0,68	0,99	0,47
3.1	Biodiverzitás, ökoszisztéma-szolgáltatások	0,60	0,39	0,68	0,50	0,18	0,17	0,36	0,31	-0,25	0,18
3.2	Egészséges környezet	1,01	1,06	1,12	1,15	1,40	1,46	1,12	0,56	1,38	0,56
3	Természeti tőke	0,80	0,72	0,90	0,83	0,79	0,81	0,74	0,43	0,57	0,37
4.1	Makroökonómiai prudencia	0,75	1,00	0,99	1,00	1,00	0,51	0,68	0,82	0,46	1,01
4.2	Termelőeszközök, infrastruktúra	1,10	1,08	1,11	1,23	1,47	1,23	0,63	0,55	1,20	0,26
4	Gazdasági tőke	0,93	1,04	1,05	1,11	1,23	0,87	0,65	0,68	0,83	0,64
SPFI érték		0,88	0,93	0,96	1,02	1,17	0,96	0,70	0,57	0,83	0,49

Megjegyzés: HU Magyarországot, PL Lengyelországot, SK Szlovákiát, CZ Csehországot, NO Norvégiát, CA Kanadát, BR Brazíliát, IN Indiát, SG Szingapúrt, BJ pedig Benint jelöli.

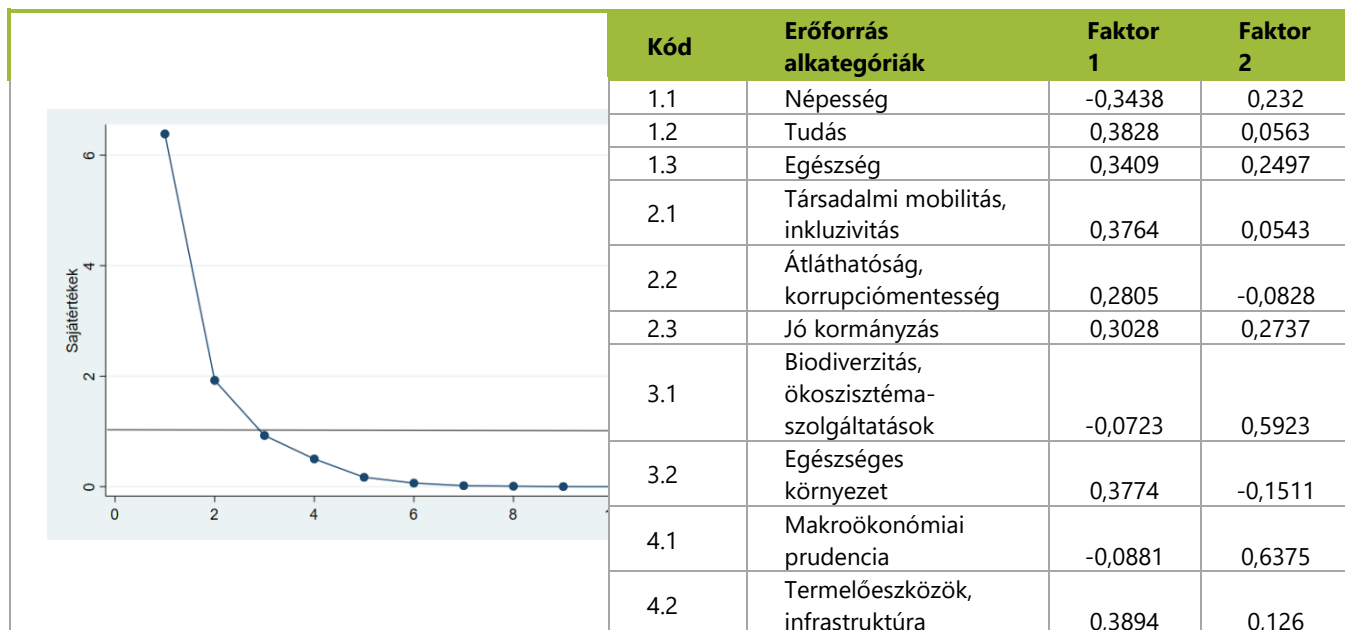
Az SPFI magasabb értékei erősebb fenntarthatóságot mérnek. Az SPFI jelenlegi pilot állapotában még nem feltétlenül fejezi ki az országok fenntarthatósági teljesítményei közötti valódi különbségeket.

5.6.4. Részletek visszafejtése

Ennek keretében főkomponens analízis segítségével megvizsgálhatjuk az alindexek szintjén a teljes index belső struktúráját. A 16. táblázat bal oldalán a főkomponensek sajátértékeinek ábráját láthatjuk: ezek közül kettőnek nagyobb a sajátértéke 1-nél (amit a vízszintes vonal jelöl), emiatt ezt a két főkomponenst érdemes vizsgálni. Ennek a két komponensnek a faktorsúlyai szerepelnek a táblázat jobb oldalán.

Az első faktorban gyakorlatilag azt a jóléti receptet látjuk, ahol a fejlett nyugati országok tartanak: fejlett oktatás, egészségügy, infrastruktúra és egészséges környezet, de alacsony népességnövekedés, ebből következően magas eladósodottság és eltartottsági ráta, valamint rosszabb értékű biodiverzitás. A második faktorban az a jóléti kombináció szerepel, amihez magasabb népességnövekedés és fenntarthatóbb eladósodottság tartozik, egészségtelegebb környezet, de még magasabb biodiverzitás. Kisebb a társadalmi mobilitás, rosszabb a kormányzati munka minősége és magasabb a korrupció. Ez két koherens kép, így az indexünk jó mutatja a részindexek közötti kapcsolatot.

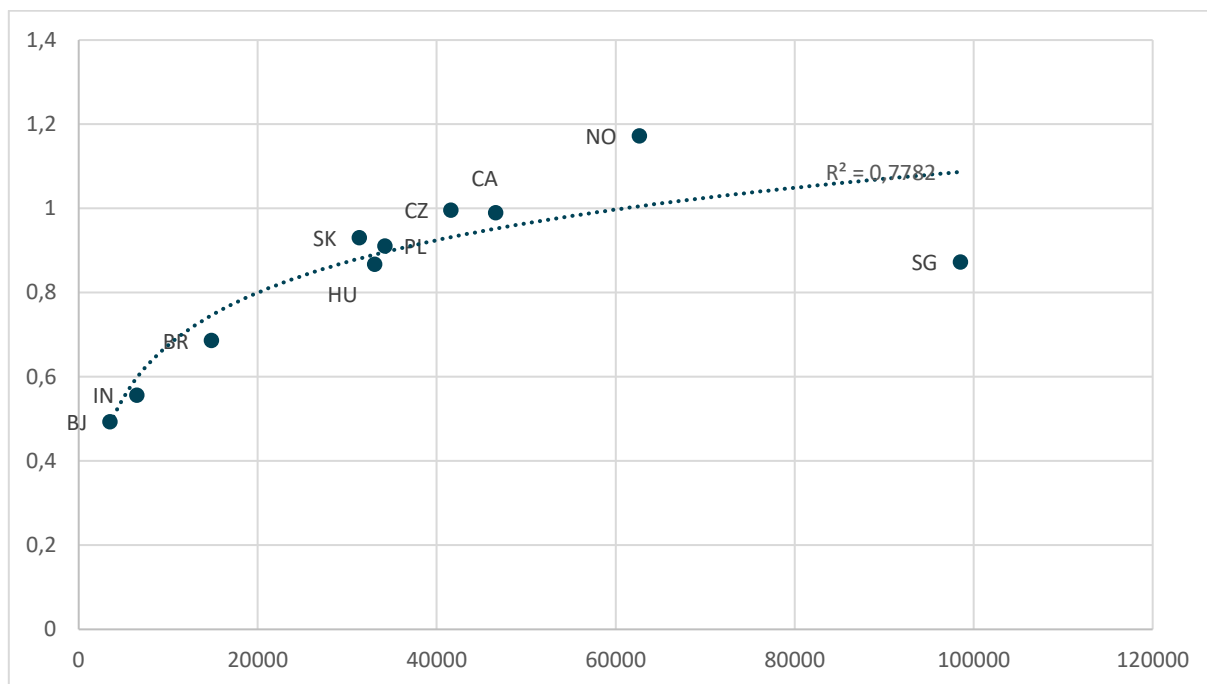
16. táblázat Alindexek belső struktúrája



5.6.5. Kapcsolatok más változókkal

Érdeemes megnézni, hogy mennyire korrelál az általunk kialakított index más változókkal. Ebben az esetben az egyik lehetőség, hogy az adott országok GDP-jével vetjük össze az indexek értékét. Az alábbi ábrán berajzoltunk egy logaritmusos trendvonalat is (11. ábra), ami jól mutatja, hogy **egy ideig az egy főre eső GDP emelkedése a fenntarthatósági index jelentősen emelkedésével jár együtt**, azonban egy bizonyos szint felett már gyorsabban emelkedik a GDP, mint az index értéke. Akik a trendvonal felett vannak, azok jobban teljesítenek az index tekintetében, mint ahogy a GDP-vel kifejezhető fejlettségük előrevetítené, a vonal alatt szereplő országok pedig alulteljesítenek. Természetesen 10 adatpontnál többre van szükség ahhoz, hogy a két mutató összefüggései kapcsán messzemenő következtetéseket vonhassunk le.

11. ábra: Az SPFI és az egy főre eső vásárlóerő paritáson mért GDP kapcsolata



Adatok forrása: GDP adat Worldbank (NY.GDP.PCAP.PP.CD)

Megjegyzés: HU Magyarországot, PL Lengyelországot, SK Szlovákiát, CZ Csehországot, NO Norvégiát, CA Kanadát, BR Brazíliát, IN Indiát, SG Szingapúrt, BJ pedig Benint jelöli.

Egy másik lehetséges változó, aminek értékeivel a fenntarthatósági indexünk értékeit összehasonlíthatjuk a társadalmi előrehaladás index (Social Progress Index, SPI).²⁴ Az SPI esetében egy olyan mérőszám elkészítése volt a cél, ami a gazdasági folyamatokat kiegészítve hangsúlyosan a társadalom életkörülményeire koncentrálna. A mérőszám ennek megfelelően 3 alindexből tevődik össze, amelyek:

- **az emberi alapszükségletek** (basic human needs: táplálkozás, víz, lakhatás és személyes biztonság),
- **az emberi jólét alapjai** (foundations of wellbeing: alapvető oktatáshoz való hozzáférés, környezet minősége, egészség és infokommunikációs lehetőségek),
- **és a lehetőségek** (opportunity: felsőoktatás elérhetősége, személyiségi jogok, befogadás, személyi szabadság).

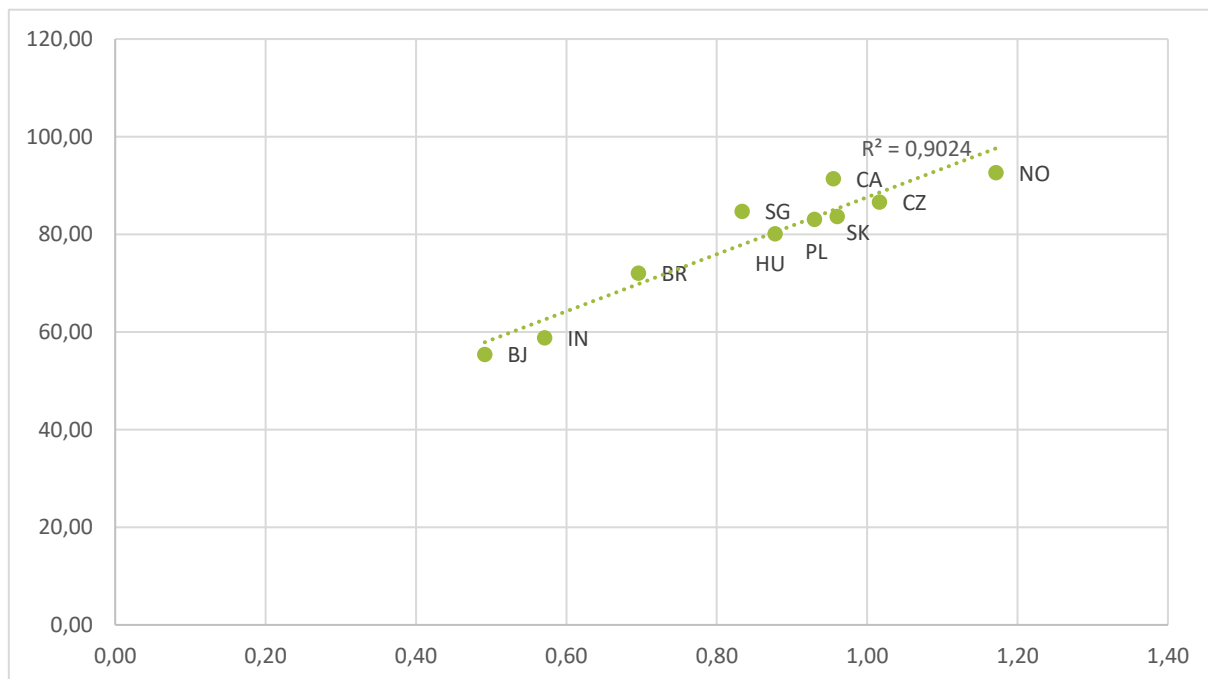
Ezt az indexet az világ országainak nagy részére évente kiszámolják (a 2021-es indexet nem számolták ki Venezuelára, Afganisztánra és Belizre). 2016-ban a DG-REGIO elkészítette, majd 2020-ban frissítette az index európai változatát is, amit NUTS2 szinten számított ki.²⁵ A 12. ábra mutatja az általunk számított fenntarthatósági index és az SPI kapcsolatát. **A két index közötti kapcsolat erősen pozitív** (az értékeknek

²⁴ <https://www.socialprogress.org/>

²⁵ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/social_progress/

kicsi a szórása a lineáris trendvonal körül), a korreláció az két index értékei között a bemutatott 10 ország esetében 0,94.

12. ábra Az SPFI és társadalmi előrehaladási index (2021) kapcsolata



Adatok forrása: SPI <https://www.socialprogress.org/>

Megjegyzés: HU Magyarországot, PL Lengyelországot, SK Szlovákiát, CZ Csehországot, NO Norvégiát, CA Kanadát, BR Braziliát, IN Indiát, SG Szingapúrt, BJ pedig Benint jelöli.

Összefoglalva azt láthatjuk, hogy a fenntarthatósági indexünk a várt kapcsolatban áll más változókkal. A GDP növekedése csak egy bizonyos fokig emeli az index értékét (ezt mutatja a logaritmusos trend vonal), a szintén a társadalmi jólétet mérő SPI értékei pedig erős pozitív kapcsolatban állnak az indexünkkel.

5.6.6. Prezentáció és disszemináció

A prezentáció és disszemináció magában foglalja, hogy milyen módon teszik közzé az elért eredményeket. Ez a teljesség igénye nélkül a következő döntéseket jelenti:

- felkerülnek-e a nyers adatok, adatbázis formájában;
- milyen mélységű és mennyiségű dokumentáció kerül kiadásra (az index készítésének különböző lépéseit részletező);
- annak eldöntése, hogy az itt bemutatott példát követően milyen ország körre készül el a végleges index
- publikálási gyakoriság;

- a felülvizsgálati ciklusok eldöntése és azok kezelése;
- a honlap létrehozását, esetlegesen (a terveknek összhangban) olyan kezelőfelülettel, amelyen a felhasználó maga állíthatja át az index egyes paramétereit.

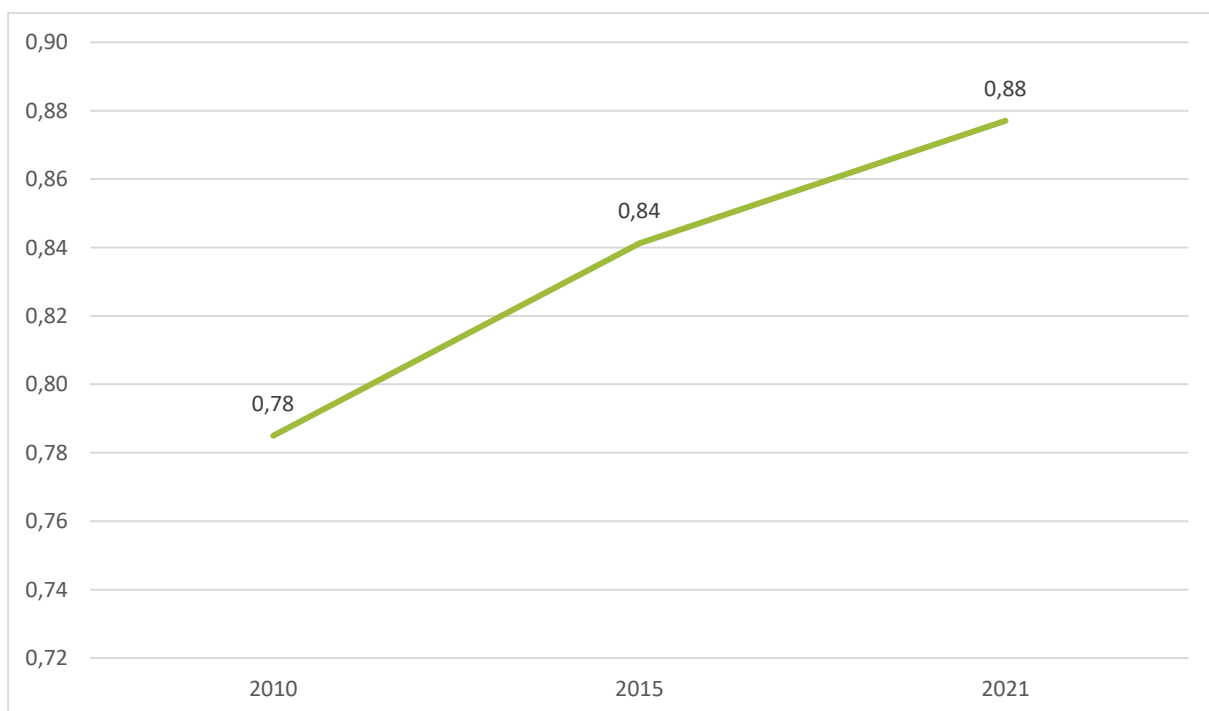
5.6.7. Az index időbeli változása

A fenntarthatósági index abban az esetben lehet igazán hasznos, ha az adott ország fejlődését időben is lehet vele monitorozni. Esetünkben ezt a folyamatot Magyarország példáján keresztül fogjuk bemutatni.

Ahhoz, hogy az index értékei egymással összehasonlíthatóak legyenek, arra van szükség, hogy ugyanazon változókat ugyanazon súlyokkal aggregáljuk. Az indexhez tartozó változók (lásd 13. táblázat) értékeit 2015-re és 2010-re is összegyűjtöttük. Ezt a folyamatot nehezítette, hogy az index összeállítása során több esetben is kompozit indexekre támaszkodtunk. Ilyen például a Yale Egyetem által számított Environmental Performance Index (EPI) alindexei. Ebben az esetben problémát jelentett, hogy az EPI összeállítása során évente változtatják a bekerülő változók körét és azok súlyait, ami miatt az index értékei nem összehasonlíthatóak egymással időben. Ezt a problémát úgy hidaltuk át, hogy a 2021-es értékeket használtuk a korábbi időszakokra is, így ezeknek a területeken (biodiverzitás, ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó területek és levegőtisztaság) bekövetkezett változásokat nem követi le az index változása. Súlyoknál a többváltozós analízis által kialakított súlyokat használtuk a korábbi évekre is.

Az eredményül kapott index értékét mutatja a 13. ábra. Az összesített index értéke 2010 és 2021 között majdnem 12 százalékkal emelkedett.

13. ábra: Az SPFI értékének időbeli változása Magyarország esetén



5.6.8. Összefoglalás

Jelen fejezetben bemutattuk a fenntarthatósági indexünk elkészítésének lépéseit. A kiválasztott adatsorokat normalizáltuk és kiválasztottuk azokat, amelyek közösen jobban leírták a jellemezni tervezett területet. Az egyes részindexek aggregálása után összehasonlítottuk az indexünk kapcsolatát más mérőszámokkal, ezek a kapcsolatok a várakozásoknak megfelelően alakultak. Magyarország példáján bemutattuk, hogyan lehet az index értékeinek segítségével követni egy országon belül bekövetkezett változásokat. Tovább lépési lehetőséget jelent a kompozit indexek kiváltása a változók közül, mivel ezek időbeli összehasonlíthatósága korlátozottan lehetséges.

Hivatkozások jegyzéke

- Acemoglu, D. (2011): *Introduction to modern economic growth*, Princeton University Press.
- Alshuwaikhat, H. M. (2005). *Strategic environmental assessment can help solve environmental impact assessment failures in developing countries*. *Environmental Impact Assessment Review*, 25(4), 307–317.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2004.09.003>
- Andrade, D.C. and Garcia, J.R. (2015): *Estimating the Genuine Progress Indicator (GPI) for Brazil from 1970 to 2010*. *Ecological Economics*, Vol. 118, 49-56.
- Bányai, O. (2017). *Helyi stratégiák és környezetvédelem*. In L. Fodor & O. Banyai (Eds.), *A települési önkormányzatok szerepe a környezeti politika és jog alakításában* (pp. 91–108). Debreceni Egyetemi Kiadó.
https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/246007/FILE_UP_0_Fodor_Banyai_Telepulesi_onkor_manyzatok_MTE.pdf?sequence=1
- Barro and Sala-i-Martin (1995): *Economic growth*, McGraw Hill, New York.
- Bina, O. (2008). *Context and Systems: Thinking More Broadly About Effectiveness in Strategic Environmental Assessment in China*. *Environmental Management*, 42(4), 717–733. <https://doi.org/10.1007/s00267-008-9123-5>
- Bolcarova, P. and Kolosta, S. (2015): *Assessment of sustainable development in the EU 27 using aggregated SD index*. *Ecological Indicators*, Vol. 48, 699-705.
- Bond, A., Morrison-Saunders, A., & Howitt, R. (2013). *Framework for comparing and evaluating sustainability assessment practice*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Bond, A., Morrison-Saunders, A., & Pope, J. (2012). *Sustainability assessment: the state of the art*. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), 53-62.
- Borgert, T., Donovan, J. D., Topple, C., & Masli, E. K. (2019). *Determining what is important for sustainability: scoping processes of sustainability assessments*. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 37(1), 33-47.
- Bóday P., & Szilágyi G. (2013). *A környezeti számlák szerepe a fenntarthatóság mérésében*. *Statisztikai Szemle*, 91(8–9), 870–889.
- Brennan, A.J. (2008): *Theoretical foundations of sustainable economic welfare indicators — ISEW and political economy of the disembedded system*. *Ecological Economics*, Vol. 67 (1), 1–19.

- Brennan, A.J. (2013): *A critique of the perceived solid conceptual foundations of ISEW & GPI — Irving Fisher's cognisance of human-health capital in 'net psychic income'*. *Ecological Economics*, Vol. 88, 159-166.
- Cameron, C. A., Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics. Methods and Applications*. Cambridge University Press.
- Chaker, A., El-Fadl, K., Chamas, L., & Hatjian, B. (2006). *A review of strategic environmental assessment in 12 selected countries*. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(1), 15–56.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2004.09.010>
- Cobb, C.W. (1989): *Appendix: the index of sustainable economic welfare*, In: Daly, Herman E., Cobb Jr., John B. (Eds.), *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*, First ed. Beacon Press, Boston, Massachusetts, pp. 443–507.
- Cobb, C.W.; Halstead, T. and Rowe J. (1995): *The Genuine Progress Indicator. Summary of data and methodology*. Redefining Progress, San Francisco.
- Dalal-Clayton, assessment B. (2003). *Strategies, plans, impacts and people: IIED's role in changing the world of planning and environmental assessment*. In *Evidence for Hope*. Routledge.
- Daly, H.E. and Cobb Jr., J.B. (1994): *For the Common Good: Redirecting the Economy Toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*, Second ed. Beacon Press, Boston, Massachusetts.
- Department of Finance Canada (2021): *Toward a Quality of Life Strategy for Canada*.
<https://www.canada.ca/en/department-finance/services/publications/measuring-what-matters-toward-quality-life-strategy-canada.html> (letöltve: 2022. január 21.)
- Donnelly, A., Dalal-Clayton, B., & Huggers, R. (1998). *A directory of impact assessment guidelines (2nd ed.)*. International Institute for Environment and Development.
- EUROSTAT (2021): *Sustainable development in the European Union, Monitoring report on progress towards SDGs in an EU context, 2021 edition*, Publication Office of the European Union, Luxembourg.
- Európai Bizottság, Kereskedelmi Főigazgatóság. (2017). *SIA in support of the negotiations on a Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) : annexes to the final report*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2781/572650>
- Európai Bizottság, Kereskedelmi Főigazgatóság. (2018). *Sustainability Impact Assessment (SIA) in support of an investment agreement between the European Union and the People's Republic of China : executive summary English*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2781/438122>
- Európai Gazdasági és Szociális Bizottság. (2011). *Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleménye – A fenntartható fejlődéssel kapcsolatos hatásvizsgálatok és az Európai Unió kereskedelempolitikája. Az Európai Unió Hivatalos Lapja*, 54(218), 14-19.

- Flachsland, C., & Levi, S. (2021). Germany's federal climate change act. *Environmental Politics*, 30(sup1), 118-140.
- Fischer, T. B., Muthoora, T., Chang, M., & Sharpe, C. (2021). *Health impact assessment in spatial planning in England –types of application and quality of documentation*. *Environmental Impact Assessment Review*, 90, 106631. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106631>
- Fodor, L. (2012). *Fenntarthatósági indikátorok a jogi szabályozás hatásvizsgálatában*. Pázmány Law Working Papers, 12(4), 1–9.
- Fodor, L. (2017). *A környezetvédelmi szabályozás helyi szintje*. In L. Fodor & O. Bányai (Eds.), *A települési önkormányzatok szerepe a környezeti politika és jog alakításában* (pp. 55–72). Debreceni Egyetemi Kiadó.
https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/246007/FILE_UP_0_Fodor_Banyai_Telepulesi_onkormanyzatok_MTE.pdf?sequence=1
- Fodor, L. (2019). *A falu füstje*. Gondolat Kiadó.
- Fodor L., & Bányai O. (Eds.). (2017). *A települési önkormányzatok szerepe a környezeti politika és jog alakításában*. DUPress. https://doi.org/10.5484/fodor_banyai_telepulesi_onkormanyzatok
- Fónai, M., & Péntes, F. (2017). Önkormányzatok és helyi környezeti politika – egy empirikus kutatás eredményei. In L. Fodor & O. Bányai (Eds.), *A települési önkormányzatok szerepe a környezeti politika és jog alakításában* (pp. 73–90). Debreceni Egyetemi Kiadó.
https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/246007/FILE_UP_0_Fodor_Banyai_Telepulesi_onkormanyzatok_MTE.pdf?sequence=1
- Fleischer, T. (2005). *A magyar közlekedéspolitika stratégiai környezeti vizsgálata*. *Közlekedéstudományi Szemle*, 55(2), 47–54.
- Gibson, R.B. (2012). Sustainability Assessment in Canada. In: Bond, A., Morrison-Saunders, A, & Howitt, *Sustainability assessment: pluralism, practice and progress*. (167-183. o.). New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Hanley, N. and G. Atkinson (2003): *Economics and sustainable development: What have we learnt, and what do we still need to learn?* In: Berkhout, F; M. Leach and I. Scoones (eds) *Negotiating Environmental Changes: New Perspectives from Social Science*. Edward Elgar, Cheltenham (UK).
- Havasi, É. (2007): *Az indikátorok, indikátorrendszerek jellemzői és statisztikai követelményei*. *Statisztikai Szemle*, Vol. 85 (8), 677-689.

- Hétfa Kutatóintézet (2013): *Az Előzetes Fenntarthatósági Vizsgálat (EFV) módszertana – A Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiában foglalt alapelvek és stratégiai célkitűzések érvényre juttatása a jogalkotásban*
- Hétfa Kutatóintézet (2013b): *Hatásvizsgálati kézikönyv, 1. kötet: Hatásvizsgálat elemzőknek*
- Huszár, A. (2021). *Az új német kormány lehet az ambiciózusabb magyar klímapolitika reménye?*. Letöltés dátuma: 2022.01.25. forrás: Green Policy Center
<https://www.greenpolicycenter.com/index.php/2021/12/09/az-uj-nemet-kormany-lehet-az-ambiciozusabb-magyar-klimapolitika-remenye/>
- Hüttl A., & Pozsonyi P. (2018). *A nemzeti számlák története Magyarországon II. rész – Az Európai Unió követelményeinek teljesítése*. Statisztikai Szemle, 96(3), 292–311.
<https://doi.org/10.20311/stat2018.03.hu0292>
- Jacob, K., Weiland, S., Ferretti, J., Wascher, D., & Chodorowska, D. (2011). *Integrating the environment in regulatory impact assessments*. Organization for Economic Co-operation and Development.
<https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Integrating20RIA20in20Decision20Making.pdf>
- Josimović, B., Cvjetić, A., & Furundžić, D. (2021). *Strategic Environmental Assessment and the precautionary principle in the spatial planning of wind farms – European experience in Serbia*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 136, 110459. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110459>
- Lafortune G, Cortés Puch M, Mosnier A, Fuller G, Diaz M, Riccaboni A, Kloke-Lesch A, Zachariadis T, Carli E, Oger A (2021): *Europe Sustainable Development Report 2021: Transforming the European Union to achieve the Sustainable Development Goals*. SDSN, SDSN Europe and IEEP, France: Paris.
- Lawn, P.A. and Sanders, R.D. (1999): *Has Australia surpassed its optimal macroeconomic scale? Finding out with the aid of 'benefit' and 'cost' accounts and a sustainable net benefit index*, Ecological Economics, Vol. 28, 213-229.
- MNB (2021): *Fenntarthatósági jelentés 2021*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest.
- Morrison-Saunders, A., & Pope, J. (2013). Learning by doing: sustainability assessment in Western Australia. In: Bond, A., Morrison-Saunders, A., & Howitt, *Sustainability assessment: pluralism, practice and progress*. (149-166. o.). New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Naffa, H., & Dudás, F. (2020). *Milyen szerepet töltenek be az országszintű ESG indikátorok, valamint a globális pénzügyi inklúziós indikátorok a szociális és pénzügyi jólét meghatározásában?* Köz-Gazdaság - Review of Economic Theory and Policy, 15(2), 156–162.

- Naffa H., Dudás F., & Juhász K. (2021). *ESG-szemponatok a klímakockázat előrejelzésében*. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 52(8–9), 18–33. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2021.09.02>
- National Round Table on the Environment, & the Economy (Canada). (2003). *Environment and sustainable development indicators for Canada* (Vol. 7). National Round Table.
- Neumayer, E. (2004): *Sustainability and well-being indicators*. UNU-WIDER Research Paper, Vol. 2004/23.
- NKE (2020). *Jelentés a fenntartható fejlődés általános jogi szabályozását megalapozó kutatásról* (szerző: Dr. Baranyai Gábor)
- Nordhaus, W.D., and Tobin, J. (1972). *Is growth obsolete?* In: *Economic research: (NBER chapters) retrospect and prospect: Economic growth* (Vol. 5, pp. 1–80). National Bureau of Economic Research Inc.
- OECD (2008): *Handbook on Constructing Composite Indicators*. Organization for Economic Co-operation and Development. OECD <http://www.oecd.org/std/42495745.pdf>
- OECD (2010): *Guidance on Sustainability Impact Assessment*.
- OECD (2018): *OECD Environmental Performance Reviews: Hungary, 2018*, OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2016). *Better Policies for 2030 - An OECD Action Plan on the Sustainable Development Goals*.
- OECD. (2019). *Measuring distance to the SDG Targets 2019*.
- Partidário, M. R. (2000). *Elements of an SEA framework—Improving the added-value of SEA*. *Environmental Impact Assessment Review*, 20(6), 647–663. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(00\)00069-X](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(00)00069-X)
- Pedro, J., Silva, C., & Pinheiro, M. D. (2019). *Integrating GIS spatial dimension into BREEAM communities sustainability assessment to support urban planning policies, Lisbon case study*. *Land Use Policy*, 83, 424–434. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.003>
- Perdue, L. A., Michael, Y. L., Harris, C., Heller, J., Livingston, C., Rader, M., & Goff, N. M. (2012). *Rapid health impact assessment of policies to reduce vehicle miles traveled in Oregon*. *Public Health*, 126(12), 1063–1071. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2011.09.026>
- Péti, M. (2006). *A környezetintegráció új fejezete a hazai területfejlesztésben, a stratégiai környezeti vizsgálat (SKV)*. *Comitatus*, május, 62–80.
- Renshaw, M., Birley, M. H., Sang, D. K., & Silver, J. B. (1998). *A rapid health impact assessment of the Turkwel Gorge hydroelectric dam and proposed irrigation project*. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 16(3), 215–226. <https://doi.org/10.1080/14615517.1998.10590210>

- Retief, F. (2012). Sustainability Assessment in South Africa. In: Bond, A., Morrison-Saunders, A, & Howitt, *Sustainability assessment: pluralism, practice and progress*. (184-196. o.). New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Thérivel, R., (2012). Sustainability assessment in England. In: Bond, A., Morrison-Saunders, A, & Howitt, *Sustainability assessment: pluralism, practice and progress*. (132-148. o.). New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Trenecon Tanácsadó és Tervező Kft (2018): *A Stratégiai Környezeti Vizsgálati eljárás és monitoring tagországi tapasztalatai*
- Trenecon Tanácsadó és Tervező Kft (2019): *Jelentés a 2014-2020 időszak operatív programjaihoz készült Stratégiai Környezeti Vizsgálatok javaslatainak megvalósulásáról*
- Sanjuan-Delmás, D., Taelman, S. E., Arlati, A., Obersteg, A., Vér, C., Óvári, Á., Tonini, D., & Dewulf, J. (2021). *Sustainability assessment of organic waste management in three EU Cities: Analysing stakeholder-based solutions*. Waste Management, 132, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.07.013>
- SDSN and IEEP (2020): *The 2020 Europe Sustainable Development Report: Meeting the Sustainable Development Goals in the face of the COVID-19 pandemic*. Sustainable Development Solutions Network and Institute for European Environmental Policy: Paris and Brussels
- Sebestyén Szép T. (2019). *Rejtett energiaáramok Magyarország külkereskedelmében*. Statisztikai Szemle, 97(6), 594–619. <https://doi.org/10.20311/stat2019.6.hu0594>
- Stempler B. (2021). ESG-befektetés: Az ESG-értékelések alkalmazása smart beta stratégiában. Hitelintézeti szemle, 20(2), 91–116. <https://doi.org/10.25201/HSZ.20.2.91116>
- Stoeglehner, G., & Wegerer, G. (2006). *The SEA-Directive and the SEA-Protocol adopted to spatial planning—Similarities and differences*. Environmental Impact Assessment Review, 26(6), 586–599. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2006.04.002>
- Szilvácsku, Z. (2012). *A fenntarthatósági hatásvizsgálatok értékrendi alapjai és módszertani, intézményi szempontjai*.
- Tombác, E. (2003). *Stratégiai Környezeti Vizsgálat. Egy lehetséges módszertan a Regionális Operatív Program környezeti szempontú ex-ante értékelésének megalapozásához*. <http://www.rec.hu/skv>
- UNECE-OECD-EUROSTAT (2008): *Measuring Sustainable Development. Report of the joint UNECE/OECD/Eurostat working group in statistics for sustainable development*. United Nations, New York and Geneva.

United Nations (1987): *Our Common Future. UN General Assembly document A/42/427*. World Commission on Environment and Development, United Nations.

United Nations (2014): *Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/71/313* Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development 2/25 Recalling its resolution 68/261 of 29 January 2014, United Nations, New York.

Varjú, V. (2010). *A környezeti politika fejlesztéspolitikába történő integrációja – a stratégiai környezeti vizsgálat*, Phd értekezés, Pécsi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola

Varjú, V. (2013). *Aprófalvak környezeti politikája*. A Falu, 28(3), 45–55.

Varjú, V. (2015). *Környezetpolitika és/vagy területfejlesztés - A környezeti- és fenntarthatósági politika dilemmái és viszonya a fejlesztéspolitikához*. Dóm Kiadó - Dialóg Campus Kiadó.

Venou, A. (2014). Investigation of the "BREEAM Communities" tool with respect to urban design.
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-154218>

Waas, T., Hugé, J., Block, T., Wright, T., Benitez-Capistros, F., & Verbruggen, A. (2014). Sustainability assessment and indicators: Tools in a decision-making strategy for sustainable development. *Sustainability*, 6(9), 5512-5534.

Melléletek

1.sz melléklet:

Az SPFI elkészítéséhez felhasznált adatsorok és források

Kód	Erőforrás-kategória	Erőforrás - alkategória	Indikátor	Forrás	
1.1.1	Humán tőke	Népesség	Teljes termékenységi ráta (TFR)	Worldbank (SP.DYN.TFRT.IN)	
1.1.2			Nők átlagos életkora az első gyermek megszületésekor	különböző adatforrás	
1.1.3			Foglalkoztatottak aránya a munkaképes korú lakosságon belül	különböző adatforrás	
1.2.1		Tudás	Felsőfokú képzettséggel rendelkezők aránya (25-34 éves korosztályban)	különböző adatforrás	
1.2.2			18 éves korukban közép- vagy felsőfokú oktatásban/képzésben részesülők aránya	OECD és Worldbank (SE.SEC.NENR)	
1.2.3			Az oktatásban eltöltött átlagos idő	Human Development Report	
1.2.4			Oktatási minősége	OECD (PISA 2-szint telejsítők aránya)	
1.2.5			Digitális jóléti index	Digital Economy and Society Index	
1.2.7			Idegennyelv-tudás (legalább 1 idegen nyelvet értők aránya) - 25 és 64 évesek aránya	Eurostat (edat_aes_l22)	
1.2.8			K+F aktivitás (kiadások a GDP arányában)	Worldbank (GB.XPD.RSDV.GD.ZS) Eurostat (rd_e_gerdtot)	
1.2.9			Tudásintenzív foglalkoztatottak aránya a gazdaságban	Eurostat (htec_emp_nat2)	
1.2.10			Innováció mértéke	Bloomberg 2021 Innovation Index	
1.2.11			A pedagógusbérek aránya a diplomás átlagbérhez viszonyítva	OECD	
1.3.1			Egészség	Születéskor egészségben várható élettartam	WHO (gho-ghe-hale-healthy-life-expectancy-at-birth)
1.3.3				Megelőzhető halálozások aránya	Eurostat (SDG_03_42) és OECD

1.3.4			Kezelhető halálozások aránya	Eurostat (SDG_03_42) és OECD		
1.3.5			Csecsemőhalandóság	WHO (neonatal-mortality-rate-(per-1000-live-births))		
1.3.6			Alultáplált népesség aránya	Worldbank (SN.ITK.DEFC.ZS)		
1.3.7			Elhízással/túlsúllyal küzdő népesség aránya	WHO (prevalence-of-overweight-among-adults-bmi=-25-(age-standardized-estimate))		
1.3.8			Alkoholfogyasztás	Worldbank (SH.ALC.PCAP.LI)		
1.3.9			Dohányzók aránya	Worldbank (SH.PRV.SMOK)		
2.1.1	Társadalmi tőke	Társadalmi mobilitás, inkluzivitás	Jövedelmi szegénységben élők aránya	Worldbank (SI.DST.50MD)		
2.1.2			Társadalmi kirekesztődés kockázata	Eurostat (ilc_peps01n)		
2.1.3			Nemi egyenlőtlenség	Gender Inequality Index		
2.1.4			Oktatási szelektivitás	OECD		
2.1.5			Cégljárési eljárás bonyolultsága	Worldbank (Doing business indicator)		
2.1.7			A kormányzat minősége	World Development Indicators (Government Effectiveness)		
2.1.8			A szabályozás minősége	World Development Indicators (Regulatory quality)		
2.2.1			Átláthatóság, korrupció-mentesség		Korrupció érzékelés	Transparency International
2.2.2					A jogrendszer érzékelt függetlensége	Eurostat (sdg_16_40)
2.2.3					Költségvetési átláthatóság	Open Budget Index
2.2.4	Adatnyilvánosság	Open Data Barometer				
2.3.1	Jó kormányzás		Intézményekbe vetett bizalom	OECD		
2.3.3			E-kormányzati szolgáltatások kiterjedtsége	Eurostat (isoc_ciegi_ac)		
2.3.4			CDS-felár	különböző adatforrás		
2.3.5			Önkéntes társadalmi tevékenységet végzők aránya a népességen belül	World Development Indicators (Voice and accountability)		
2.3.6			Fenntarthatóság szempontjainak érvényesítése	KSH (3-34-sdg-13)		
3.1.1	Természeti tőke	Biodiverzitás, ökoszisztéma-szolgáltatások	Biodiverzitás	Environmental Performance Index (Biodiversity and Habitat)		

3.1.2			Üvegház hatású gázok kibocsátás	Worldbank (EN.ATM.GHGT.KT.CE)
3.1.3			Energiahatékonyság	Eurostat (nrg_ind_ei)
3.1.4			Fosszilis energiahordozók használatának támogatása	https://greenfiscalspolicy.org
3.1.5			Hazai anyagfelhasználás egy főre	Eurostat (env_ac_mfa) és OECD
3.1.6			Újrahasznított anyagmennyiség aránya	Eurostat (sdg_12_41)
3.1.9			Teljes ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó területek megőrzése	Environmental Performance Index (Ecosystem Services)
3.1.1 2			Termőföldek területi vesztesége	Worldbank (AG.LND.AGRI.K2)
3.1.1 3			Ökológiai gazdaságok aránya a mezőgazdasági termelésben	Eurostat (sdg_02_40) és OECD
3.1.1 4			Felszín alatti vízkészletek mennyiségi változása	Worldbank (ER.H2O.FWTL.K3)
3.1.1 6			Erőforrás termelékenység	Eurostat (env_ac_rp)
3.1.1 7			Jó minőségű víztestek aránya a felszíni vizek között	https://www.sdg6data.org
3.2.1		Egészséges környezet	Levegőminőség	Environmental Performance Index (Ecosystem Services)
3.2.2			Ivóvízminőség és szennyvíz-tisztítás	KSH (3-12-sdg-6)
3.2.3			Ivóvízellátásban részesülő lakosság aránya	https://www.sdg6data.org
3.2.4			Szennyvízhálózatba kötött háztartások aránya	https://www.sdg6data.org
4.1.1	Gazdasági tőke	Makroökonómiai prudencia	Államadóssági ráta (GDP-hez viszonyított)	különböző adatforrás
4.1.2			Eltartottsági vagy függőségi ráta	Worldbank (SP.POP.DPND.OL)
4.1.3			Az állami nyugdíjkiadások várható változásának mértéke	OECD
4.1.6			Címkézett (fenntartható vagy zöld) kötvénykibocsátások aránya	https://www.climatebonds.net/
4.2.1			Termelőeszközök, infrastruktúra	Beruházási ráta
4.2.2		Szélessávú internet-hozzáférés penetráció (háztartások)		különböző adatforrás
4.2.3		Mobilhálózati lefedettséggel bíró területeken élők aránya		különböző adatforrás
4.2.4		Online bankolást használók aránya a népességben		különböző adatforrás
4.2.5		A villamosenergia-hálózathoz hozzáféréssel bíró háztartások aránya		Worldbank (EG.ELC.ACCS.ZS)
4.2.6		Közösségi közlekedés aránya a mobilitásban		Eurostat (tran_hv_psmo)

