



A kutatás-fejlesztés és az innováció naprakész információs, elemző bázisának kialakítása

(KFI szakmai elemző tudásbázis koncepciójának és
megvalósíthatóságának vizsgálata)

Készítette:

Dr. Inzelt Annamária

Közreműködött:

Csonka László

Nyiri Lajos

Dr. Varga György

Koordinátor az NKTH
részéről: Gombos László

Tartalomjegyzék

Bevezető.....	5
Vezetői összefoglaló.....	9
I. A KFI stratégia formálásában és megvalósításában érdekelt hazai résztvevők információ igénye	20
I.1. Igények a felhasználói csoportok szerint.....	23
I.2. A KFI statisztikai portfolió felhasználói.....	27
I.3. A hazai intézményi szféra igényei.....	30
I.3.1. A törvényekben és kormányrendeletekben megfogalmazott explicit és implicit igények.....	31
I.3.2. A közszféra KFI statisztikai megrendelése.....	34
I.3.3. A személyes konzultációkon és elektronikusan azonosított felhasználói igények.....	36
Közigazgatási felhasználói igények.....	36
A gazdaság- és innováció politika formálásához felmerült igények:.....	38
Társadalmi szereplők – munkaadói szervezetek.....	39
Kutatói igények.....	41
Vállalkozások, üzleti élet.....	42
Kutatási intézmények.....	43
I.3.4. Igények kielégítésének módozatai.....	47
I.4. Összegzés.....	51
II. A szakterület hazai adottságai (KFI adatgyűjtések, elemzések, tanulmányok készítésére igénybe vehető információforrások, intézményi és szakértői kapacitások)52	
II. 1. A KFI statisztikai információs rendszer szereplői.....	56
II.1.1. Az igények címzettjei.....	57
II.1.2. Adatszolgáltatók.....	57
II. 1.2.1. Az adatfelvételekkel megcélzott szervezetek.....	59
II.1.2.2. A közigazgatási, adminisztratív célra gyűjtött adatokkal rendelkező szervezetek.....	59
II.1.2.3. Egyéb adatszolgáltatók.....	64
II.1.3. Az adatok és mutatószámok előállítói.....	64
II.1.3.2. Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer.....	68
II.1.3.3. A KFI statisztikai információs tevékenységben résztvevő kutatóintézetek.....	68
II.1.3.4. Kutatási intézmények.....	70
II.1.3.5. Közfinanszírozású megbízásból a tevékenységet végző tanácsadó cégek.....	74
II.1.3.6. Nemzetközi adatszolgáltatók és információ előállítók.....	75
II.2. Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer feladatai.....	76
II.3. Információ, de nem statisztika.....	81
II.4. Összegzés.....	82
III. A külföldön működő tudásbázisok, intézmények tapasztalatai és hazai alkalmazhatóságuk.....	83
III.1. Az obszervatórium modell.....	85
III.1.1. Szakosodott obszervatóriumok.....	86
III.1.2. Vegyes obszervatóriumok.....	87
III.1.3. Általános obszervatóriumok: az OST példája.....	87
III.1.3.1. Autonóm szervezet.....	88

III.1.3.2. Az OST kapacitása	90
III.1.3.3. Az indikátorok	92
III.1.3.4 Felhasználói igények.....	93
III.2. Tudományos tanácshoz kötődő modell.....	95
III.2.1. A norvég kutatás-fejlesztési és innovációs információs rendszer jellegzetességei	95
III.2.1.1. A norvég tudomány- és technológia politika statisztikai információs rendszere.....	96
III.2.1.2. A K+F statisztikák felhasználói, és igényeik	99
III.2.1.3. A K+F statisztikák előállítói.....	102
III.2.1.4. A KFI statisztikai adatok felhasználása.....	109
III.3. Platform modell.....	110
III.3.1. A platform modell Németországban	110
III.3.1.1. TTI politikaformálás információs rendszerének főbb elemei	110
III.3.1.2. A TTI politika információs rendszerének főbb intézményei.....	113
III.3.1.3. A német KFI statisztikai információs rendszer költségvetése.....	124
III.4. Összegzés	125
IV. Vázlat a magyar jogi és finanszírozási körülmények között működőképes alternatívákra, a szakmai-elemző tudásbázis megvalósítására, valamint az ehhez szükséges és lehetséges intézményi rendszerre	132
Felhasznált irodalom és források	147
Források.....	147
Konzultációk	150
Mellékletek	153

Táblázat- és ábrajegyzék

Táblázatok jegyzéke

1. számú táblázat: Az egyes felvételekből származó adatokat és mutatószámokat hasznosító felhasználók.....	27
2. számú táblázat: A felhasználók információigénye.....	29
3. számú táblázat: Az NKTH által kisserződött KFI statisztika fejlesztési feladatok áttekintése.....	35
4. számú táblázat: A GKM által kisserződött KFI statisztika fejlesztési feladatok áttekintése.....	35
5. számú táblázat: A kérdőívek kitöltésének összköltsége adatszolgáltató szektorok szerint.....	67
6. számú táblázat: A szerep modellek fő tevékenységének jellemzői.....	126
7. számú táblázat: A modellek fő vonásai.....	128

Ábrák jegyzéke

1. számú ábra: A KFI politika végrehajtásáért felelős kormányzati szervezet (OMFB, majd NKTH) politikai súlyának alakulása 1990 és 2008 között.....	54
2. számú ábra: A magyar KFI irányítási rendszer fő szereplői 2008 elején.....	55
3. számú ábra: A KFI statisztika helye a KSH szervezeti struktúrájában.....	65
4. számú ábra: MTA KSZI (ÉS KAPCSOLÓDÓ) ADATBÁZISOK a 2008. július 31-i állapot szerint.....	73
5. számú ábra: Az NKO helye a BME szervezeti struktúrájában.....	77
6. számú ábra: A K+F statisztika állami rendszere.....	97
7. számú ábra: A KFI statisztika helye a NIFU STEP szervezetében.....	105
8. számú ábra: A KFI statisztika helye a Norvég Statisztikai Hivatalban.....	106
9. számú ábra: A BuFI készítésének helye a BMBF-ben.....	114

Bevezető

A globális gazdasági versenyben való helytállás jelentős mértékben függ az országok társadalmának és gazdaságának megújulási képességétől; attól, hogy a mikrogazdasági fundamentum milyen mértékben képes a folyamatos innovációra. A versenyképes tudásgazdasági képességek erősítése érdekében a nemzetgazdaságok a megtermelt GDP növekvő hányadát költik az oktatás minőségének javítására, a kutatásra-fejlesztésre és az innovációs aktivitás ösztönzésére. Ennek megfelelően a szakpolitikák sorában a tudomány-, technológia- és innovációpolitika szerepe, jelentősége kiemelkedővé vált.

A döntéshozók számára immár nélkülözhetlenné vált az az *információs bázis*, amely kielégítő ismereteket nyújt a folyamatok megértéséhez.

A kutatás-fejlesztési és innovációs (KFI) politika formálásának folyamatában nem nélkülözhető a monitorozás, az értékelés, az előretekintés, a hatáselemzés, amelyekhez megfelelő *statisztikai mutatószámokra, elemzésekre* van szükség. A TTI mutatószámok és elemzések iránti keresletet növeli az is, hogy kialakult a politikaformálóknak egy olyan generációja, amely elsajátította az indikátorok használatának képességét, megértette azok hasznosságát.

Az intelligens szakpolitika formálás a tudomány, technológia és innováció (TTI) információs rendszerével kapcsolatban is új igényeket támaszt. Ezek közül az információs igények közül a tanulmány *a KFI statisztikai igényekkel* foglalkozik.

A kutatási hagyományaira, teljesítményére büszke Magyarországon, a KFI statisztikai információs rendszernek is vannak figyelemreméltó hagyományai, és a rendszerváltás óta ennek jelentős modernizálása is megtörtént. A hazai KFI statisztikai portfólió azonban csak részlegesen képes kielégíteni a rendszerszemléletű innováció politika formálás szükségleteit. A változtatás igényét fogalmazta meg a Kormány 2007-2010-re vonatkozó TTI intézkedési terve (1066/2007), amelynek B.I.2. pontjában megnevezett intézkedés szerint

„A kutatás-fejlesztés és innováció naprakész információs, elemző bázisának kialakítása” is fontos része a tudás létrehozását és hasznosítását ösztönző gazdasági és jogi környezetnek.” Az intézkedés tartalma és célja: „A KFI statisztikai módszertani fejlesztések és elemzések elvégzésére, valamint a KFI stratégia megalapozását és megvalósítását szolgáló módszertani eszközök működtetésére szakmai elemző tudásbázis (pl. TÉT obszervatórium) létrehozása. A Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer felhasználóbarát továbbfejlesztése.”

Az intézkedési tervben megjelölt feladat megoldásától várható a hazai kutatás-fejlesztési és innovációs információs rendszer javulása, a hazai szakpolitikák formálásának hatékonyabb segítése, valamint az Európai Unió TTI politikája formálásában való aktívabb részvétel lehetősége, a hazai érdekek tényekre épülő képviselése.

A Kormányhatározat szerinti feladatok végrehajtását szolgálja a jelen tanulmány. A cél annak vizsgálata, hogy Magyarországon a megfelelő KFI szakmai elemző tudásbázis működtetésének melyek a szükséges és lehetséges intézményi feltételei, valamint hogyan biztosíthatóak a megfelelő anyagi és szellemi erőforrások, a kompetenciák ennek megvalósításához. Jelen megvalósíthatósági tanulmány megoldási alternatívákat kínál a döntéshozóknak feladatuk megoldásához.

Hosszú az út a jelen kor követelményeinek megfelelő KFI statisztikai információs tudásbázis megvalósításához és a feladatok többféleképpen is megoldhatóak. Ezek közül az egyik lehetőség az intézkedési tervben is nevesített TÉT obszervatórium. A nemzetközi tapasztalatok elemzése más megoldásokat is kínál. A sikeres alternatívák alapján, megvizsgáljuk egy-egy modell adaptálható-e a magyar intézményi struktúrába? Mennyire reális a hazai működőképességük? Az alternatív megoldások áttekintése segíti a döntéshozókat abban, hogy jól tudjanak választani a lehetséges megvalósítási módok között.

A KFI statisztikai információs rendszer fejlesztéséhez a legfontosabb annak ismerete, hogy milyen igényeik vannak a KFI stratégia formálásában és megvalósításában érdekelt hazai résztvevőknek. A tanulmány első fejezete a KFI statisztikai információk iránti hazai igényeket tekinti át.

A második fejezet vázlatosan foglalkozik a KFI statisztikai információs igények kielégítésére jelenleg már rendelkezésre álló adottságokat, vázolja a bevonható adat- és mutatószám előállítói, elemzői forrásokat. Ez a rész vizsgálja annak a kérdését, hogy a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer besorolható-e a KFI statisztikai információs rendszer kategóriájába, vagy azon kívüli, annak potenciális forrásául szolgáló rendszernek tekintendő.

A harmadik rész a külföldön jelenleg működő KFI statisztikai tudásbázisok, intézmények tapasztalatainak bemutatására koncentrálna. Három, Európában sikeres modellt tekint át: az obszervatórium modellt Franciaország, a tudományos tanácshoz kötődő modellt Norvégia, és a sok intézet bevonásával működő, leginkább platform modellnek nevezhető, Németország példáján.

A negyedik rész a magyar jogi és finanszírozási körülmények között működőképes rendszerre vonatkozóan olyan általános javaslatokat fogalmaz meg, amelyek megfogalmazhatóak anélkül, hogy ismernénk a szakpolitika formálók választását a variánsok között. Néhány javaslatot tesz – az eddigi törvényekben és kormányhatározatokban nem szereplő – a variánsok közül kiválasztott szervezeti keretben rövid- és középtávon megoldandó feladatokra.

Mielőtt a részletekre áttérnénk, hangsúlyozni kívánjuk, hogy a KFI információs rendszer működése *sokszereplős interaktív folyamat*.

Az adatbázisok fejlesztésének és a mutatószámok kialakításának szereplőit gyakran azonosítják az azokat *előállító* - adatgyűjtő, adatfeldolgozó és mutatószám-készítő - szervezetekkel. Az előállítók fontos, de nem kizárólagos szereplői a rendszernek. Velük egyenrangú szereplők az *adatszolgáltatók*, az *elemzők* és az adatok és mutatószámok *felhasználói*.

Az előállítók szakértelme nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a felhasználók számára naprakész, megbízható releváns információk, idősorok és más országokkal, térségekkel összehasonlítható mutatószámok rendelkezésre álljanak. Feladatukat azonban csak akkor tudják megfelelő módon teljesíteni, ha együttműködnek a felhasználókkal és az adatszolgáltatókkal. Az adatgyűjtési, és a mutatószám előállítási és elemzési folyamat során fontos az *interakció az elemzők, az információk előállítói, az adatszolgáltatók és a felhasználók között*. Egy jó információs rendszerben mind a négy csoport aktív részvételére szükség van, továbbá nem nélkülözhető a nemzetközi együttműködés sem.

A mutatószámok előállítóinak fontos partnerei a *felhasználók*. Az információk elemzése és felhasználása során számos olyan tapasztalatra lehet szert

tenni, ami hozzájárul a mutatószámok, az információs rendszer javításához, továbbfejlesztéséhez.

A világ fejlődése, a TTI politika új kihívásaira adandó válaszok keresése, időről-időre felveti annak a kérdését, hogy a meglévő információk alapján választ kaphatnak-e a felhasználók a jelen- és a jövő kérdéseire? A válaszadási készség megőrzése, fejlesztése időről időre szükségessé teszi a létező TTI statisztikai rendszer felülvizsgálatát, továbbfejlesztését, továbbá új mutatószámok, osztályozások, definíciók, elemzési módszerek bevezetését. Ennek kezdeményezésében fontos a finanszírozási források felett rendelkező felhasználók (stakeholderek) szerepe.

Vezetői összefoglaló

Egy jó információs rendszer a maga sajátos eszközével hozzájárul a tudományos teljesítmény-alapú kutatás-finanszírozáshoz, a befektetések vonzásához, a kutatás-fejlesztésbe. Az indikátorok hasznosítása megtérül a rendelkezésre álló források megalapozottabb, tényeken alapuló allokációja révén.

Az információs rendszernek létezik ugyan önfejlődése, amiben szerepet játszik a szaktudomány-fejlődése, a nemzetközi igények és demonstrációs hatások, de nem független a TTI-politika irányítási rendszerétől. Márpedig ez a rendszer, mint környezet, nem kedvező a KFI statisztikai információ előállítás, a megkövetelt intézményi stabilitás és a világ fejlődése által igényelt portfólió-bővítés szempontjából.

A tényekre alapozott szakpolitikai döntéshozatal kultúrája rendkívül szerény Magyarországon. A döntéshozók, de a közvélemény igénye is ezen a téren nagyon csekély. Emiatt nincs erős feszítő erő, amely megkövetelné egy hatékonyan üzemeltethető információs rendszer kialakítását. A költségvetés felhasználásával, elosztásával kapcsolatos átláthatóság, transzparencia szintje a nyugat-európai demokráciákhoz viszonyítva nagyon alacsony. Az EU-tagság ezen a téren ugyan némi javulást eredményez(het), azonban sem gyors változásra, sem erős kényszerítő tényezőre ebből az irányból nem nagyon lehet számítani.

A szakterületre az jellemző, hogy *a statisztikai alapinformációk elérhetőek Magyarországon*, de számos információ, amelyet a fejlett világhoz tartozó országok jó része használ, még hiányzik, illetve a KFI indikátorok részletezettsége, minősége nem megfelelő. A meglévő adatok és mutatószámok szisztematikus elemzése hiányzik.

A KFI statisztikai információs rendszert illetően, a 103/2008 (IV.29.) Kormányrendelet a kutatás-fejlesztésért felelős tárca nélküli miniszter feladatává teszi, hogy

„gondoskodik – a statisztikáról szóló törvényben meghatározottak szerint – a feladat- és hatáskörével kapcsolatos statisztikai információrendszer kialakításáról, működtetéséről és fejlesztéséről.” (2. §. i)

E feladatok megvalósításához járulhat hozzá ez a tanulmány, amely az 1066/2007. kormányrendelet nyomán született.

I. Igény a KFI statisztikai információra

A hazai törvényekben és a kormányrendeletekben megfogalmazott KFI statisztikai igények listája impozáns, de ezek ritkán válnak tényleges keresletté. Magyarországra vonatkozóan kötelező, jogilag szabályozott és a gyakorlatban érvényesülő előírása az EU statisztikai hivatalának, az EUROSTATnak van. A vizsgálatok azt mutatták, *hogy a törvényekben és kormányrendeletekben megfogalmazott kereslet nem vált tényleges igénnyé, mert az illetékes szervezetek a tényekre épülő döntés előkészítést, az információs rendszer fejlesztését segítő mutatószámokat, elemző tanulmányokat ritkán és csupán ad hoc jelleggel rendeltek meg.* A KFI statisztikai portfólió közsférán kívüli felhasználói igényeinek kielégítésére kevés figyelem irányult, pedig az a kormányzati szféra szolgáltatói feladata. Az is tény, hogy bizonyos potenciális felhasználói csoportoknak egyelőre alig vannak jól artikulált igényei. A ritka és kis volumenű szerződéskötések, nehezen

tudnak hozzájárulni kompetenciák kiépítéséhez, ami a továbbfejlesztést nehezítő tényező.

A hazai törvények és rendeletek érvényre juttatásának ereje a végrehajtáskor gyengének bizonyult, jó néhány feladat megvalósítása megrekedt.

A hazai törvények, kormányrendeletek, stratégiák a KFI statisztikai elvárások mellett gyakran tartalmaznak olyan TTI politikai feladatokat, amelyekben nem fogalmazzak meg statisztikai információs igényeket, de kiolvasható belőlük, hogy a végrehajtás során előbb-utóbb a politikaformálóknak szükségük lesz az új típusú információkra (például a hasznosító vállalkozásokról).

Általános felhasználói igény a folyamatok átláthatóságának biztosítása, az érdek semleges, minél teljesebb és pontosabb adatgyűjtés, valamint az összhang megteremtése a különböző hazai adatállományok és nemzetközi felmérések kategóriái között.

A felhasználók többsége nem kíván elmélyedni a KFI adatgyűjtés és adat-előállítás rejtelmeiben, ezért igényli az elemzéseket, amelyek segítik abban, hogy elkerülje a téves következtetéseket az adatokból.

Ugyanilyen fontos a felhasználók számára, hogy a módszertani különbségek labirintusában szakértő elemzők segítsék az eligazodást, történjen meg a különböző helyeken gyűjtött indikátorok összehangolása, a halmozódások kiszűrése (minőségi adatok). Az adatszolgáltatók rendszerint egyben felhasználók is, így érdekeltek a jó minőségű, az adatgyűjtővel azonosan értelmezett szolgáltatásban. Ezért is igénylik a mikro- / makro- aggregált adatokhoz való hozzáférést, a különböző adatbázisok összekapcsolhatóságát. Egyes felhasználói csoportok számára fontos, hogy biztosított legyen az előállítókkal való együttműködés. Az adat-előállítók is a minőség javítása és a szolgáltatott adatok relevanciája érdekében fontosnak tartják az együttműködések körének bővítését és a gyakoribb párbeszédet.

Az adatok könnyebb hozzáférhetősége, kutatási célokra való nagyobb fokú felhasználhatósága – az adatbiztonság megőrzése mellett – elősegítené nagyobb mértékű beépülésüket a szakpolitikai döntések megalapozásának folyamatába.

Több felhasználó-típus – az államigazgatás egy része, a társadalmi szereplők, a vállalkozások, kutatási intézmények – számára is fontos az, hogy a már jelenleg is elérhető KFI adatok a régiók, a tudományterületek, a gazdasági ágazatok szerint a jelenleginél részletesebben álljanak rendelkezésre. Az innovatív vállalkozások köréről pedig legyenek elérhetőek az adatok méretkategóriák, ágazatok, régiók és vállalászati jellemzők szerint. Az innovációs teljesítmény mutatóit különböztessék meg az eredeti és a követő újdonságok szerint. Néhány, a technológiai és gazdasági versenyképesség szempontjából fontos területre vonatkozóan készüljenek részletes, indikátorokra épülő elemzések.

A jelen tanulmányban azonosított tényleges és látens hazai igények, valamint az OECD és az EU műhelymunkáiból megismerhető potenciális KFI statisztikai információs igények egy részét ki tudja elégíteni a KSH fejlesztő munkája. Az igények más részének kielégítése azonban sokkal inkább *a létrehozandó hazai KFI statisztikai tudásbázis keretében valósítható meg*. A tudásbázis és a KSH együttműködése valamennyi tevékenység esetében fontos.

A mutatószámok típusa szerint néhány fontos, vélhetően középtávon kielégíthető igény a következő:

- Ráfordítás-mutatók (input):

K+F finanszírozás a finanszírozók típusa, ezen belül költségvetési forrásgazdák szerint; külföldi K+F befektetések; az alapkutatások költsége típusok szerint; K+F tevékenységre fordított idő; K+F tevékenységet végzők száma.

- Eredmény mutatószámok (output):

A felsőoktatásra és az MTA intézeteire vonatkozó részletes szabadalmi statisztikák; valamennyi szellemi tulajdonjogra vonatkozó statisztika szektorok és osztályok szerint; tudományos teljesítményadatok a Köztestületi Publikációs Adattár (KPA) csoportosítása szerint, szektoronként; az innovációs teljesítmény részletezése követő és eredeti újdonságok szerint; az elnyert K+F támogatások intenzitás-mutatói.

- Átbocsátási képesség és teljesítmény mutatószámok (throughput):

Mobilitás, migráció; hálózatosodás; együttműködés (EU programokban, ipar – egyetem - MTA intézetek között).

- Hatás-mutatószámok (outcome):

K+F eredmények hasznosítása; K+F tevékenység társadalmi-gazdasági hasznossága; különböző típusú innovációk eredményessége.

Nemcsak hazai probléma az, hogy a felsőoktatási szektor K+F tevékenysége kevésbé mérhető jól, mint más szektoroké. A felsőoktatási szektor K+F tevékenységének és harmadik missziója mérésének megoldása a felsőoktatási-irányítás és a nemzetközi versennyel szembenező felsőoktatási intézmények számára is egyre inkább fontos.

A KFI statisztikai információ igényeknek a kielégítésére kell felkészülnie az információs rendszernek, amihez humán- és anyagi erőforrásokra, új tudásbázisra és annak működőképességét és függetlenségét garantáló törvényre van szükség.

II. Hazai adottságok

Egy kifejtett KFI statisztikai rendszer magas színvonalon ellátja a KFI statisztikai rendszer hármaskörét:

(1) az adatgyűjtést,

(2) az adatfelvételekkel összegyűjtött, a vásárolt adatállományokból és a közsféra adatállományokból statisztikai adatok és mutatószámok előállítását, magyarázatát és közzétételét,

(3) a KFI adatok és mutatószámok elemzését.

A szakterület hazai adottságainak áttekintését röviden úgy foglalhatjuk össze, hogy a KFI statisztikai rendszernek már kialakult portfóliója van, bizonyos adatállományok minősége megfelelő és kedvező az információkhoz való hozzáférés.

A magyar KFI információs rendszerben az adatgyűjtések és mutatószámok előállításában a rendszer gerincét a KSH adja.

A rendszernek azonban a meglévő erősségei ellenére számos fogyatékosága van és a modellváltás elengedhetetlen a 21.-ik század tudásalapú gazdaságának megfelelő információs rendszerhez. A tudomány, technológia, a gazdaság és a társadalom világában végbemenő változások nyomán követése a korábban nem mért jelenségek mérését is megkívánja. Nemcsak az információk előállításában van változásra szükség, hanem azok nyilvánosságában és a funkciók ellátásában is. Az információk hasznosításához, a tényekre épülő döntéshozatalhoz nem nélkülözhetőek a rendszeres és sokoldalú elemzések, a felhasználókkal való interaktív kapcsolatok.

A hazai rendszerből a szisztematikus KFI elemző munkát végzők gyakorlatilag hiányoznak. Az adatszolgáltatás legfőbb problémája, hogy még a Hivatalos Statisztikai Szolgálatához tartozó szervezetek körében sem megfelelő az államigazgatási adatok átadásának megoldása. A magyar KFI rendszer egyik gyenge pontja az államigazgatásban meglévő, adminisztratív célra gyűjtött adatok statisztikai célú hasznosíthatósága.

A költségvetésben KFI célok megvalósítására allokált források ismerete, a KFI politikai szándékok valódiságának kifejezője. A GBOARD adatok évenkénti kidolgozása felvet ugyan szakpolitikai problémákat, de alapvetően nem a módszertani nehézségek, hanem a KFI költségvetés társadalmi-gazdasági célok szerint allokált forrásainak megismerése, illetve nyilvánosságával kapcsolatos döntéshozói igény hiánya az oka a jelenleg fogyatékos statisztikának. Az adatok hiánya arra utalhat, hogy a közpénzek célok szerinti elosztásának áttekinthetősége nem érdeke a döntéshozóknak. Az adatok hiányában a K+F ráfordítások társadalmi-gazdasági célok szerinti struktúrája nem mérhető össze más országokéval, továbbá az allokáció ismerete nélkül nem tudható, hogy Magyarország milyen nemzeti erőfeszítéseket tesz az Európai Kutatási Térség céljai megvalósításáért.

Fontos megoldani azt, hogy a GBOARD adatok évenkénti előállítása megbízható módon megtörténjen, és az adatok időbeli összehasonlíthatósága, és az adatállomány alkalmas legyen strukturális elemzésre.

A programok, a támogatott kutatások eredményeinek, valamint gazdasági hasznosulása vizsgálatának hiánya is a 21. századi intelligens szakpolitika formálás magyarországi elterjedése hiányának a jelzője.

Kevés szervezet tesz eleget az elektronikus információszabadságról szóló (2005. évi XC.) törvényben a közérdekű adatok elektronikus úton való közzétételi kötelezettségének, ami az adatok hozzáférhetősége mellett a korszerű informatikai alapú adatbázis előállításának is a feltétele lenne.

Az OTKA kiépítette saját – a döntéseit segítő és az általa finanszírozott kutatásokról tájékoztató – információs rendszerét.

Az Innovációs Alap sem saját nyilvánosságra hozott rendszerrel nem rendelkezik, sem a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerbe (NKR) történő adatátadásban nem jeleskedett, bár az utóbbira törvény kötelezte. Az adatok éveken át szünetelt átadását – az ÁSZ információi szerint – 2008 közepén megkezdte az NKTH.

Az NKR továbbfejlesztése érdekében szükséges a jelenlegi rendszer felülvizsgálata, éspedig a koncepciója, valamint a működése gyengeségének külső és belső okai szerint.

A hivatalos statisztikai szolgálatban a KFI szféra képviselője a Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács. Ez a szervezet azonban intézményi típusánál fogva nem rendelkezik olyan jogosítványokkal, amelyekkel a Szolgálat többi tagja rendelkezik. Ezért más kompetens szervezettel való felváltása vélhetően jobban képviselné a KFI terület statisztikai információs igényeit, érdekeit.

Emiatt javasolható a statisztikai törvény IV. 3. § g. pontjának módosítása, a hivatalos statisztikai szolgálatból a Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács törlése és helyette a K+F Tárca nélküli Miniszter, illetve az NKTH beiktatása.

A KFI statisztikai felvételek adatszolgáltatói maguk is befektetnek az információk előállításába. Ezek a ráfordítások csak akkor térülnek meg a számukra, ha az azokból előállított információknak maguk is felhasználóivá válnak, továbbá ha a politikaformálók hasznosítják azokat az adatszolgáltatók számára releváns stratégia-formálásban. Ha az adatszolgáltató, mint az információk potenciális felhasználója nem érdekelt az adatok szolgáltatásában, akkor a hiányzó együttműködési készséget nem lehet pótolni a kötelező adatszolgáltatás előírásával.

A jelenlegi KSH felvételek elkészítéséhez, az azokra épülő makro mutatók minőségének javításához a szervezetek teljes körű regiszterére van szükség.

A KFI statisztikai funkciók ellátásban a klasszikus portfólió működtetésében, de különösen az adatállományok előállításának bővítésében, az információk felhasználóbarát prezentálásában problémát jelent, hogy a KFI statisztikai információs rendszer forráshiányos. Ez jellemzi mind a KSH-n belül működő KFI statisztikai részleg finanszírozását, mind az azon kívüli, különböző típusú KFI információt előállító csoportokhoz tartozók finanszírozását. A KSH-nál a KFI statisztikára rendelkezésre álló költségkeret sem az EUROSTAT, sem az OECD kísérleti munkáiban való részvételt nem biztosítja, így kimaradnak a szakma fejlődésének nyomon követését elősegítő nemzetközi tanácskozások munkájából. A csak (külföldről történő) vásárlás útján megszerezhető adatbázisok rendszeres hozzáférhetőségének a garanciája is a finanszírozás stabilitásának kérdése. A pénzforrások felett rendelkezők, mint potenciális felhasználók nem, vagy alig igénylik az információkat és emiatt kevésbé biztosítanak forrásokat.

A KFI statisztikai információs rendszer működtetése és fejlesztése humán erőforrás problémákkal is küzd. Van néhány nemzetközileg is elismert, a KFI statisztikában és a modellezésben jártas hazai szakember, de a KFI információs rendszer naprakész információs elemző bázisának kialakításához, és tartós működtetéséhez jelentős humán erőforrás beruházásra van szükség. Ezek az országban szétszórtan létező KFI statisztika kutatói kapacitások, amelyeket az elmúlt évtizedben inkább az Európai Unió, mint a magyar szakpolitika formálók hasznosítottak, alapot szolgáltathatnak ahhoz, hogy megbízható hazai információk és színvonalas elemzések készüljenek, és elősegíthetik, hogy Magyarország a KFI mutatószámok és modellek fejlesztésében nemzetközileg is aktív szerepet játsszon.

A KFI statisztikai információs rendszer naprakész elemző bázisának kialakításához és tartós működtetéséhez azonban jelentős humán erőforrás beruházásra van szükség.

A szellemi erőforrások bővítése nemcsak a több alkalmazott finanszírozásának, hanem a szakértők területhez vonzásának és az új generáció képzésének is a kérdése. *A szakmai utánpótlás nehezen megoldható, mivel sem a statisztikus-képzésben, sem az innovációs képzésben ez a speciális terület még egy óra erejéig sem jelenik meg a tananyagban.* Mindezek miatt fontos a szakmai utánpótlás megoldása részben a felsőfokú oktatás, részben a felnőttképzés struktúrájában. Ezt jól egészítheti ki a szakemberek munka során történő képzése (mester és PhD hallgatók ösztöndíj-teremtéssel történő bevonása a KFI statisztikai információ előállítás és elemzési munkájába);

A rendszerváltást követően létrejött nemzetközi együttműködésben Magyarország eleget tesz kötelező KFI statisztikai feladatai teljesítésének, de részvétele mérsékelt a KFI statisztikai fejlesztésekben, kísérletekben, a magyar szempontból fontos problémák napirendre segítésében.

Az elérhető információk hasznosíthatóságát nagymértékben befolyásolja az, hogy milyen formában állnak rendelkezésre. A kvantitatív indikátorok használóinak és alkalmazóinak kellő gondossággal és *óvatossággal* kell eljárniuk. *Az indikátorok leíró cézzel készülnek azért, hogy a változásokat és a trendeket megfigyelhetővé tegyék.* Az indikátor-rendszer a folyamatok értékelése eszköztárának csak az egyik, igaz fontos eleme. Vagyis az indikátorok *nem* helyettesítik sem magát az elemzési folyamatot, sem az erre szolgáló eszköztárat.

Ezért az indikátorok minél hosszabb és tematikailag minél szélesebb idősorának elemzése célszerű annak érdekében, hogy az innovációs folyamatról konzisztens kép alakuljon ki.

Az internet alapú adatállományok kifejlesztése kísérleti stádiumban van, mind a felhasználásukra, mind az előállításukra fontos felkészülni. A használatuk esetén a statisztikus szakmának új kihívásokkal kell szembenéznie.

A szakterület hazai adottságainak áttekintését röviden úgy foglalhatjuk össze, hogy a KFI statisztikai rendszernek meglévő erősségei a már kialakult portfóliója, bizonyos adatállományok megfelelő minősége és kedvező hozzáférhetősége ellenére számos fogyatékosága van, amelyeken való túljutás, *a funkciók ellátásának megfelelés az intézményi struktúra kialakítását is megkívánja.*

III. A külföldi modellek

A nemzetközi tapasztalatok tanulmányozásának célja a külföldön működőképes megoldások és azok hazai adaptálhatóságának vizsgálata. Három, Európában sikerrel működő modellt választottunk ki vizsgálatra és azokat egy-egy ország példáján tekintettük át. Ezek a következők voltak: obszervatórium modellt Franciaország, a platform modellt Németország és a tudományos tanácshoz kötődő modellt Norvégia példáján.

A vizsgált országokban közös az, hogy erős, jelentős nemzeti innovációs rendszerek szolgálatában állnak és nem csak a KFI területre korlátozódó statisztikai információs (és jelentési) kultúrára támaszkodnak. A KFI jelentési kultúrának, az információk üzenete megvitatásának és hasznosításának fontos szerepe van a statisztikai rendszer fejlesztésében.

Más-más módon, de mindhárom modellt reprezentáló országban magas színvonalon ellátják a KFI statisztikai rendszer hármass funkcióját

A vizsgált országok KFI statisztikai információs rendszere mélyen beágyazott az adott ország nemzeti innovációs rendszerébe, államigazgatási szakértelmébe és működési módjába, a statisztikai adatok hozzáférhetőségét szabályozó jogrendszerébe, a szakpolitikai döntési kultúrába. Az egyes országokban eltérő a szakpolitika formáinak és a társadalomnak az igénye a tényekre alapozott döntések iránt, de mindenütt létezik. A vizsgált országok közti bizonyos eltérések nem annyira a modellek különbözőségéből, mint a KFI statisztikai információs rendszerük fejlődésének történelmi útjából (útfüggőségéből) származnak. Az egyes nemzeti gyakorlatok sok-évtizedes evolúciós folyamat eredményeképpen alakultak ki és folyamatos fejlődésben, átalakulóban vannak. Nem annyira modellbeli, hanem államigazgatási rendszerbeli nemzeti sajátosság, hogy Európa két nagy gazdaságában, Németországban és Franciaországban a KFI statisztikai információs rendszerben a statisztikai hivatalok alig játszanak szerepet, helyettük a minisztériumok a KFI alap statisztikák előállítói. A Skandináv országok között, pedig szinte norvég sajátosság, hogy az adatgyűjtési, adat előállítási funkció megosztott egy intézet és a statisztikai hivatal között.

Az egyes modellek között, lényeges eltérés a funkciók ellátásának konfigurációjában, a megvalósításban közreműködők számában és a közöttük kialakult munkamegosztásban van. A három modell között az egyik lényeges különbség abban figyelhető meg, hogy a KFI statisztika alapvető információit előállító hivatalok mellett, létező, speciális, az egyes modelleknek nevet adó szervezetek közreműködnek-e a KFI adatgyűjtési funkciók ellátásában, vagy az adatfelvételek végzése és az adminisztratív adatállományokból elsődleges adatbázis előállítása a statisztikai hivatalok, illetve minisztériumok kizárólagos feladata.

Mindhárom modell közös funkciója a KFI hazai helyzetéről szóló mutatószámok előállítása és prezentálása. Valamennyi vizsgált modellben a jelentések lényeges eleme a nemzetközi kitekintés, ennek köre inkább az országok méretétől, versenyhelyzetétől, nemzetköziesedésétől függ, mint modellbeli különbséget mutat. Valamennyi rendszer a szolgáltatott információval hozzájárul az ágazati stratégiaformáláshoz. A német és a norvég gyakorlatban erősebb, az analízis szerepe, mint a franciában, de attól sem idegen.

Mindhárom országban fontos a KFI statisztikai rendszer tevékenységéhez kapcsolódó kutatási munka és a fejlesztéséhez való hozzájárulás, a nemzetközi együttműködésben való részvétel, az összehasonlítás és a fejlesztés érdekében.

A működő modellek közös jellemzője az, hogy a KFI statisztika előállítók intézményi beágyazottsága jó döntési és megvalósítási pozíciót biztosít a szereplőknek. A rendszerek gyakorlata a kompetenciák kiépítésére és az arra alapozott tartós megbízásokra épül.

A modellek fontos jellemzője a *stabilitás és a rugalmasság*, a felhasználói igényekre való figyelés. Az adatok felhasználói, a döntéshozók ugyanis gyakran változó igényekkel, elvárásokkal jelentkezhettek, miközben szükség van az adatok hosszú távú 'stabilitására' is, amely az időbeli változást, összehasonlíthatóságot garantálja. A néha ellentétes érdekek közötti okos kompromisszumok kialakításához nagyfokú körültekintés, az adatokban és az elemzésben való jártasság szükséges. A felhasználókkal való intenzív kapcsolat az igények megismerése, a megvitatásuk koordinálása az információk jó minőségének és relevanciájának az alapja.

A nemzetközi tapasztalatok első tanulsága, hogy mindhárom modell közös jellemzői meg kell jelenjenek a magyar modellben. A három vizsgált országban működő, háromféle modellt, mint jó gyakorlatot érdemes figyelembe venni.

Mindhárom modell jellemzője az intenzív együttműködés az államigazgatással, ugyanakkor az attól való, jogilag és pénzügyileg garantált függetlenség. Ez a függetlenség a szakmai hitelesség egyik garanciája.

A három modell közös vonása, hogy erős jogi garanciák biztosítják a KFI statisztikai információs szervezetek szakmai függetlenségét a politikától, az államigazgatási betagozódottságtól, valamint a vállalkozások érdekérvényesítésétől.

A nemzetközi tapasztalatok második tanúsága, hogy erős jogi garanciák biztosítják a KFI statisztikai információs szervezeteknek a politikától, az államigazgatási betagozódottságtól, valamint az akadémiai (kutatói) szervezetek és a vállalkozások érdekérvényesítésétől való *szakmai függetlenségét*.

A jó minőségű adatok és idősorok előállításának kapacitási feltételei biztosítottak, mivel a finanszírozás stabil alapokon nyugszik.

A szervezetek *finanszírozásának módja* is a szakmai függetlenség és megbízható működés garanciája. A finanszírozás ugyanis nem egyszerűen annak kérdése, hogy fedezik-e az információk előállítását és naprakészségének biztosítását, hanem a befolyásolástól mentes működésé.

Az állami költségvetés az alapítási költségeket (beruházás, stb.) teljes egészében, a működési költségeket a kezdeti években intézmény-finanszírozási formában fedezi, és lehetőséget biztosít céltámogatások elnyerésére. A finanszírozás megállapodás alapján, éven belül garantált átutalási határidőkkel történik.

A harmadik tanúsága az, hogy a szervezetek *finanszírozásának módja* is a befolyástól mentes szakmai függetlenség és megbízható működés garanciája.

A független KFI statisztikai jelentésnek számos előnye van. A független szakértők véleménye és ajánlásai minden politikai szereplő számára elfogadhatóbb mind a kormányon belül, mind a törvényhozásban. Ez jelentősen hozzájárulhat a politikai döntések megalapozásához, és az innováció társadalmi-gazdasági jelentőségének jobb felismeréséhez, a stratégia formálásához.

A jó minőségű adatok és idősorok előállításának kapacitási feltételei biztosítottak, mivel a finanszírozás, az információkhoz jutás stabil.

A modellek hatékony működéséhez járul hozzá, hogy az intézményi és a tevékenységre vonatkozó indikátorok felülvizsgálatában, tervezésében és kialakításában az érintett szereplők együttműködnek. Jó és rendszeres a kapcsolat az adat-előállítók és felhasználók között, jól hozzáférhetőek az államigazgatásban, finanszírozási alapítványoknál keletkezett, statisztikai forrásként hasznosítható adatok és jó az adatok előállításában résztvevők együttműködése.

A modellek közötti leglényegesebb különbség az indikátorok előállításban résztvevő szereplők számában és kapcsolatukban figyelhető meg. Az obszervatórium és a tudományos tanácshoz kötődő modell centralizált, míg a platform modell decentralizált intézményi hálózatra épül. A centralizált modellben is igénybe vesznek időről-időre külső szakértőket, intézeteket bedolgozói szerepkörben. A német modell viszont az elmúlt évtizedek alatt az országban kifejlődött igen jelentős szakmai,

kutatási intézményhálózatra épít, amely szerves része a szakterület nemzetközi szakértői és tudományos rendszerének.

További különbség az, hogy a tisztított, megfelelő minőségű adatállományok előállításán és az elemzésen túlmenően közreműködnek-e adatgyűjtésben. A tudományos tanács és a platform modellnek tehát immanens része a megvalósítási és próbafelvételek készítése, készíttetése, továbbá az új felhasználói igények kielégíthetőségének vizsgálata, ahhoz a statisztikai rendszernél rövidebb átfutási idő alatt információk biztosítása (nem tévesztendő össze a gyorsindexekkel).

Fontos különbség az is, hogy mi a felhasználók rendelkezésére bocsátott fő termék: statisztikai információkra épülő elemzés, vagy maguk a statisztikai indikátorok. (Mind a három modellben az adattárak és az elemzések elérhetőek, de nem lényegtelen különbség, hogy melyik az elsődleges termék.) A német információs rendszerben jól elkülönítve jelennek meg a tényekre alapozott politikai döntéshozatal szempontjából alapvető fontosságú adatgyűjtések és annak elsődleges elemzési eredményei. Az obszervatórium modell elsődleges terméke a KFI egész területét átfogó, magyarázatokkal ellátott adattár.

Lényeges tartalmi különbség figyelhető meg a jelentések fókuszában. A német nemzeti innovációs rendszer és a KFI politika felfogásának megfelelően a jelentés a technológiai teljesítmény vizsgálatára koncentrál, míg a francia felfogás szerint az OST-jelentés a K+F tevékenység vizsgálatának ad nagyobb hangsúlyt. Meg kell jegyezni azonban, hogy a modellek nem fedik le az adott ország teljes KFI statisztikai rendszerét, a klasszikus statisztikákat gyakran az államigazgatás statisztikai szervei nyújtják. (Például a Németországban a K+F jelentést a BMBF BuFI jelentése, Norvégiában a vállalkezési szektor KFI statisztikáját a statisztikai hivatal.)

IV. A továbblépés

A hazai KFI statisztikai információs rendszer áttekintése és a nemzetközi tapasztalatok megfigyelése megerősítették azt a javaslatot, hogy *Magyarországon szükség van a KFI statisztikai információs rendszer új szereplőjének megjelenésére a funkciók teljes körű ellátása és a 21.-ik század tudásgazdasági információs igényeinek kielégítése érdekében.*

A KFI statisztikai információ nem fejeződik be a klasszikus statisztikai tevékenységgel, az alap-adatok gyűjtésével és a hosszú idősorú mutatószámok előállításával. A statisztikai hivatali feladatokon túlmenő, információ előállítási feladatok megoldására és rendszeres elemzésekre van szükség. Ilyen információs igény például az innováció folyamatának megértését szolgáló, az innovációs felvételekben nem szereplő jelenségek vizsgálata. A kutatás-fejlesztés és innováció nemzetköziesedésének, a K+F tevékenységet végző humán erőforrás mobilitásának és migrációjának, az új technológiák terjedésének, az új tudományterületek megerősödésének, a multidiszciplináris kutatásoknak, a felsőoktatás kutatás-fejlesztésének és a felsőoktatás harmadik missziójának a vizsgálata. De fontos olyan klasszikus feladatok megoldása, mint a rendelkezésre álló pénzforrások ismerete, az államháztartásban a társadalmi-gazdasági célok szerinti allokált források, és a tényleges támogatások nyomon követése. *A modern információs rendszernek immanens része az elemzés és az információk hasznosítása érdekében végzett*

sokfajta tevékenység. Hozzátartozik a statisztikai információs rendszer fejlesztése érdekében végzett kutatás-fejlesztési tevékenység és a nemzetközi együttműködés.

Mindezeket figyelembe véve *fontos a KFI statisztikai információs rendszer szerepének a szakpolitikai koncepcióként való meghatározása.* E koncepció feladata annak tisztázása, hogy a kormányzati döntések előkészítésében, a KFI nemzetközi együttműködések stratégiájának alakításában, a különböző felhasználói igények kielégítésében, az intelligens TTI politika többi eleme (technológiai előrettekintés, értékelés, monitorozás, hatásvizsgálat) működtetésének támogatásában mi legyen a KFI statisztika szerepe. Erre a döntésre alapozva dolgozható ki a közép- és hosszútávú KFI információs stratégia, amely meghatározza KFI statisztikai rendszer valamennyi funkciójának fókuszát.

A megbízható KFI statisztikai információs rendszernek kulcskérdése a politikától és az államigazgatási betagozódottságtól, valamint a vállalkozások érdekérvényesítésétől való függetlensége. A finanszírozás nem egyszerűen az információk előállításának és naprakészségének a kérdése, hanem a befolyásolástól mentes működésé.

A hazai KFI statisztikai igények a már rendelkezésre álló kapacitások és a nemzetközi jó gyakorlatok áttekintése megerősítette azt, hogy szükség van az 1066/2007 Kormányrendelet 2007-2010-re vonatkozó tudomány, technológia és innováció politikai (TTI) intézkedési tervben megfogalmazott feladatok elvégzésére:

„A kutatás-fejlesztés és innováció naprakész információs, elemző bázisának kialakítása”, „A KFI statisztikai módszertani fejlesztések és elemzések elvégzésére, valamint a KFI stratégia megalapozását és megvalósítását szolgáló módszertani eszközök működtetésére szakmai elemző tudásbázis (pl. TÉT obszervatórium) létrehozása. (B. I. 2. pont)

A modell lehet az intézkedési tervben nevesített obszervatórium, a vizsgált platform, vagy a kombinált modell. Ha ez a döntés megszületik és létrejön a magyar variáns, akkor annak a KFI szakmai tudásbázisnak lesz a feladata az igények kielégíthetőségének vizsgálata, a KFI statisztikai portfólió fejlesztési feladatainak rangsorolása. A teendők rangsorolása után készülhet el a megvalósítás erőforrás-terve, az internet-alapú KFI statisztikai információs bázisok kialakítása érdekében végzendő kutatások.

Az alternatívák közötti választást követően a gyakorlati megvalósítás kormányzati, sőt parlamenti döntést igényel.

Egy jó információs rendszer sokfajta tévelygéstől tudja megkímélni a döntéshozókat. A maga sajátos eszközével hozzájárulhat a tudományos teljesítmény-alapú kutatás-finanszírozáshoz, befektetések vonzásához a kutatás-fejlesztésbe, Magyarország innovációs teljesítményének és ezáltal versenyképességének javításához. Az indikátorok hasznosítása megtérül a rendelkezésre álló források megalapozottabb, tényeken alapuló allokációja révén.

I. A KFI stratégia formálásában és megvalósításában érdekelt hazai résztvevők információ igénye

A KFI megfigyelési rendszere, különböző típusú információkat tartalmaz. Beletartoznak a törvényekről, jogszabályokról szóló leírások, a rendszer felépítésének és egyes szereplőinek leírása, a KFI tevékenységgel kapcsolatos adatok, mutatószámok, statisztikai modellek és az utóbbiakra épülő elemzések. A statisztikai mutatószámokra és modellekre (valamint mindezek elemzésére) épülő rendszer alkotja a KFI statisztikai információs rendszerét. A tanulmány az információs rendszerek közül csak a KFI statisztikaival foglalkozik, még ha a leírás során nem is mindig használjuk a statisztikai jelzőt.

A 21.-ik század elején valamennyi, a fejlett világhoz tartozó ország, így Magyarország is rendelkezik tudomány-technológia és innováció statisztikai portfolióval. Ezeknek a kialakulása és jelenlegi formája hosszú elméleti, koncepcionális és gyakorlati statisztikai fejlődési folyamat eredménye. Az OECD és az EU tagországaiban fő vonásaiban hasonlító portfoliók számos elemükben, részletezettségükben, idősoraiuk hosszúságában, az adatok és mutatószámok minőségében eltérnek egymástól.

Minden statisztikai információs rendszer fontosságának mértékét az adja, hogy mennyire képes megmutatni a vizsgált jelenségek lényegét, továbbá elősegíteni a döntések tényekkel történő megalapozását és mennyire találkoznak a szolgáltatott információk a jelenlegi és a potenciális felhasználók igényeivel.

Különböző okai lehetnek annak, ha a TTI politikaformálásban nem, vagy csak ritkán alkalmazzák a mutatószámokat, illetve csak egy-két mutatószámra koncentrálnak. Az ok lehet az, hogy hiányoznak a megfelelő statisztikai adatok, vagy nem elég részletesek ahhoz, hogy a politikaformálók a segítségükkel választ kapjanak bizonyos kérdésekre. Az is lehet, hogy elérhetőek az indikátorok és az elemzések, de erről nincs elegendő ismerete a politikaformálóknak, az előállított információk nem felhasználóbarát formában állnak rendelkezésre, vagy a szakpolitikai döntés előkészítés kultúrájából hiányzik az alkalmazási képesség.

Az információs rendszer minőségének egyik fontos meghatározója az, hogy milyen mértékben képes kielégíteni megbízható, naprakész, releváns információkkal a felhasználói igényeket. Időről-időre a meglévő, megbízható statisztikákat is érdemes felülvizsgálni abból a szempontból, hogy azokra még mindig van-e felhasználói igény, vagy a fejlődés következményeként más információk megszerzése vált a felhasználók számára sokkal fontosabbá. A felhasználói igényeket nagymértékben befolyásolják az országok, régiók sajátosságai. A világfejlődés élvonalában járó, illetve attól különböző mértékben elmaradó technológia intenzív, vagy

Magyarország is rendelkezik tudomány-technológia és innováció statisztikai portfolióval.

A statisztikai információs rendszer fontosságának mértékét az adja, hogy mennyire képes megmutatni a vizsgált jelenségek lényegét.

Különböző okai lehetnek annak, ha a TTI politikaformálásban nem, vagy csak ritkán alkalmazzák a mutatószámokat, illetve csak egy-két mutatószámra koncentrálnak.

Az információs rendszer minőségének egyik meghatározója milyen mértékben képes kielégíteni megbízható, naprakész, releváns információkkal a felhasználói igényeket.

inkább tradicionális ágazatokra koncentráló országok politikaformálói számára más-más kérdésnek van elsődleges jelentősége. Az, hogy a felhasználók milyen jelentésre tartanak igényt, befolyásolja a jelentés tartalmát és készítésének módját.

Az igények két csoportba sorolhatók: (a) a működő rendszerhez kapcsolódó, (b) a világ változásából adódó igények.

a.) A működő rendszerhez kapcsolódó igények

A felhasználók közös igénye a megbízható, a kor kérdéseire választ adó és könnyen hozzáférhető mutatószámok, idősorok és a nemzetközi összehasonlíthatóság.

A kor kérdéseire választ adó és könnyen hozzáférhető mutatószámok, idősorok és nemzetközi összehasonlíthatóság.

b.) A világ változásából adódó igények

A KFI információs igények ezen csoportja a tudomány- és technológia fejlődése, a radikális innovációk, és mindezek nemzetköziesedése következtében változó világ új, eddig nem mért jelenségeivel kapcsolatos.

A rendszer relevanciája magában foglalja azt, hogy a szükséges statisztikát produkálja és kiterjed arra is, hogy azokat a definíciókat és osztályozásokat használja, amelyek tükrözik a felhasználók igényeit. Fontos annak ismerete, hogy mely meglévő statisztikák hasznosak és a felhasználók mely köre számára fontosak.

E feladatok megoldásában komoly segítséget jelentenek a nemzetközi szabványok és a nemzetközi szervezetek, más országok rendszerének, igényeinek ismerete, de ezek az információk nem helyettesítik azt a feladatot, amit egy-egy ország saját szükségleteinek a megismerése jelent.

A jelen tanulmány a nemzetközínél sokkal kevésbé artikulált hazai igények feltárását kísérli meg, a vizsgálatra adott erőforrás-korlátok között, illusztrálva az igények megismerhetőségét és e feladat fontosságát.

I.1. Igények a felhasználói csoportok szerint

Az igények megismerése nem könnyű feladat. Ennek első lépését a felhasználók különböző csoportjainak azonosítása jelenti, az ezt követő lépés annak megállapítása, hogy melyek az egyes csoportokra jellemző igények, s ezek mennyire közösek, vagy eltérőek. A tudomány és technológiai adatállományok különböző típusú és részletezettségű mutatószám képzésére szolgálhatnak a felhasználók eltérő csoportjainak különböző típusú és részletezettségű (adat és mutatószám) igénye szerint.

A *felhasználók* öt típusát különbözteti meg az EUROSTAT, éspedig:

- (1) Intézmények
- (2) Társadalmi szereplők
- (3) Média
- (4) Kutatók és diákok
- (5) Vállalkozások, üzleti élet

Ehhez az öt csoporthoz érdemes hozzáadni egy hatodikat, az Európai Kutatási Térség és az Európai Felsőoktatási Térség formálódásával egyre fontosabb intézményi szereplővé váló felsőoktatási (és a közfinanszírozású) kutatóintézeteket, Ezen intézmények stratégiaformálásához, kutatás menedzseléséhez számos új típusú információra van szükség. Ezt a hatodik csoportot, 'kutatási intézmények' elnevezéssel tüntetjük fel.

- (6) Kutatási intézmények

1. Intézmények

Az intézmények csoportján belül három szintet különböztet meg az EUROSTAT, amelyeknek részben hasonló, de részben eltérő igényeik vannak.

- a. Európai szint, ezen belül az Európai Bizottság (főosztályok és a Titkárság), az Európai Tanács, az Európai Parlament, az ECB, és az egyéb európai ügynökségek.
- b. Tagállamok szintje: nemzeti és/vagy regionális szint¹ {Parlament, Kormány, kormányzati tudományos tanácsadó testületek, TTI politikáért felelős kormányzati szervezetek,

¹ {} -ben szereplő szervezetek nevesítve nem szerepelnek az EUROSTAT dokumentumokban.

A *felhasználók* öt típusát különbözteti meg az EUROSTAT

Új, hatodik csoport: kutatási intézmények.

intézmények} Gazdasági és/vagy
Pénzügyminisztérium, egyéb minisztériumok.

c. Nemzetközi szervezetek: OECD, ENSZ, IMF, ILO stb.

Az a) és c) csoportba tartozók különböző igényeivel elég részletesen foglalkozott a 4T felkérésére készült tanulmány (Inzelt és társai, 2006). A tanulmány részletes áttekintést adott arról, hogy a hagyományos mutatószámok mennyire állnak rendelkezésre Magyarországon és az elérhető mutatószámokra vonatkozóan, milyen hosszúságúak az idősorok. Összefoglalta, melyek azok a hagyományos mutatószámok, amelyeket a kormányzatok általában igényelnek, de a hazai információs rendszerből, a megfelelő hazai igény híján nem érhetőek el, illetve Magyarország még nem rendelkezik olyan hosszúságú idősorokkal, mint az OECD, illetve az EU régi tagországainak többsége. A 2006-os tanulmány áttekintette azt is, hogy a nemzetközi szervezetek által rendszeresen gyűjtött adatok közül Magyarország melyeket szolgáltat és melyek hiányoznak. A nemzetközi szervezetek esetében Magyarországra vonatkozóan kötelező, jogilag szabályozott előírása az EU statisztikai hivatalának, az EUROSTATnak van.² (Az EUROSTAT koordinálásával nemcsak kötelező adatgyűjtéseket végeznek, de a megvalósíthatósági, próba- és kísérleti felvételek is folynak, amelyekben a részvétel a tagországok döntésére van bízva.)³

A többi nemzetközi szervezet esetében a magyar TTI politika alakítóinak megfontolását igényli, hogy a nemzetközi gyakorlat szerint lényeges adatok közül melyek fontosak Magyarország számára és melyek nem azok; milyen sorrendben kívánja előállítani a fontosakat, mennyi erőforrást hajlandó áldozni a

Magyarországra vonatkozóan kötelező, jogilag szabályozott előírása az EU statisztikai hivatalának, az EUROSTATnak van.

A többi nemzetközi szervezet esetében a magyar TTI politika alakítóinak megfontolását igényli, hogy a nemzetközi gyakorlat szerint lényeges adatok közül melyek fontosak Magyarország számára.

² A jogszabályok (Commission Regulation) száma: 753/2004 a tudomány és technológia statisztikáról és 1450/2004 az innováció statisztikai előállításáról és fejlesztéséről.

³ A KSH bekapcsolódásának egyik problémája abból adódik, hogy a kötelezően elrendelt adatgyűjtéseknél a módosítás vagy új adatfelvétel indoklásnál jogszabályra kell hivatkozni, ami az EUROSTAT kísérleti felvételeinél nem létezik. Az új információk gyűjtésének további gondja, hogy az OSAP-ba két évvel a felvétel lebonyolítását megelőzően le kell adni a részletes adatgyűjtési terveket. Önkéntesen elrendelt adatgyűjtésként, amennyiben a finanszírozás külső forrásból teljes egészében biztosított, a kísérleti adatfelvételek végrehajthatók. Ezt a gyakorlatot az innovációs felvétel moduljai esetében is követte a KSH. Az EUROSTAT 'doktori fokozattal rendelkezők életpálya követése' témájú kísérleti felvételénél, viszont úgy ítélte meg a Hivatal, hogy az nem volt módszertanilag megfelelően előkészítve, a problémás, nyitott kérdések miatt nem pályázott az EUROSTAT támogatására.

A kísérletek egyik célja épp a módszertanilag problémás kérdések megoldása. (Több, mint 20 ország vett részt a kísérlet második fázisában.) Az ilyen munkálatokba gyakran nem statisztikai hivatalok, hanem inkább az arra a témakörre szakosodott kutatóintézetek, vesznek részt. Tehát nem az a probléma, hogy a KSH kimarad a kísérletből, hanem az, hogy Magyarország kimarad.

naprakész, megbízható és korszerű mutatószámokat szolgáltató információs rendszer fejlesztésére.

Mind az EU (EUROSTAT), mind az OECD jelentős energiákat fordít, a világfejlődés új kihívásaira való válaszadást segítő információk összegyűjtésére, mutatószámok kidolgozására a szakstatisztikusok mellett jelentős kutatói energiák mozgósításával. Ezekből a műhelymunkákból megismerhetőek a potenciális, a világfejlődés következtében várható magyar igények is. (A nemzetközi igényeket a 4T részére készített tanulmány foglalta össze, Inzelt és társai 2006).

2. Társadalmi szereplők

Munkaadói szervezetek, szakszervezetek, lobbista szervezetek, szakmai szövetségek. Mindezek európai nemzeti és/vagy regionális szinten.

3. Média

Nemzetközi, nemzeti, vagy regionális média, specializált vagy a nagyközönséget általánosságban megcélzó médiumok. A médiapolitizálás korában a média befolyásoló szerepe nem elhanyagolható.

A média, mint a nagyközönség számára szolgáltatott statisztikák fő csatornája a mutatószámok és elemzések, vagy kommentárok iránt érdeklődik. A hazai média nem mutat intenzív érdeklődést a TTI politikai kérdései, a szakpolitika megvalósítása iránt.

Az Európai Kutatási Térség iránt intenzív érdeklődést mutató európai média azonban hatással van a hazai konkrét célok számszerű megfogalmazására.

4. Kutatók és diákok

A KFI statisztikai információival kapcsolatos igényeket tekintve eltérő a kutatók igénye aszerint, hogy *kutatásuk tárgya az innovációs rendszer működése*, a TTI politika, a KFI és a gazdasági fejlődés, versenyképesség kapcsolata, vagy valamely *szaktudománnyal* (természet-, műszaki-, orvostudomány stb.) kapcsolatos KFI statisztikai információkat keresnek. A kutatóknak és a diákoknak szükségük van statisztikára, elemzésekre, ad hoc szolgáltatásokra, nem publikált adatokhoz (mikro, vagy mikro aggregált) való hozzáférésre, azok összekapcsolhatóságára és minél hosszabb idősorokra kutatási tevékenységük végzéséhez. Ennek eredményeként, nemcsak a meglévő információk, információs rendszer passzív felhasználói, hanem a rendszer aktív alakítói is. A kutatók nem elhanyagolható szerepet játszanak az információs rendszerek fejlesztésében, amihez finanszírozási forrásokra van

A műhelymunkákból megismerhetőek a potenciális, a világfejlődés következtében várható magyar igények.

Az EKT iránt intenzív érdeklődést mutató európai média hatással van a hazai konkrét célok számszerű megfogalmazására.

A kutatók az információs rendszernek nemcsak passzív felhasználói, hanem alakítói is.

szükségük. Ha a kutatói felhasználói igények kielégíthetőek, akkor elkerülhető, hogy kutatói adatállományok összeállításának céljával olyan akadémiai felvételekre kerüljön sor, amelyek a statisztikai adatállományokban már léteznek.

5. Vállalkozások, üzleti élet

A különböző méretű és szakterületű vállalkozásoknak számos közös és a jellegzetességeik szerint eltérő igénye van. Az innovatív, illetve a potenciálisan innovatív vállalkozásoknak a saját piacuk elemzéséhez, a KFI és marketing stratégiájukhoz van szükségük információra. Az előbbi vállalkozásoknak, vagy az intézményi szférának konzultációs szolgáltatást kínáló vállalkozások, pedig e szolgáltatói tevékenységük végzéséhez igénylik a KFI statisztikai információkat.

Az innovatív, illetve a potenciálisan innovatív vállalkozásoknak a saját piacuk elemzéséhez, a KFI és marketing stratégiájukhoz van szükségük információra.

6. Kutatási intézmények

Ide tartozik az MTA, mint intézeteket menedzselő szervezet, a felsőoktatás, továbbá a kutatási együttműködési hálózatok, központok. Különösen az utóbbi két csoportra jelenleg a nagyléptékű átalakulás a jellemző. Magyarországon az intézményi autonómia az MTA esetében már jelentős vagyont feletti rendelkezéssel, és információs rendszer kiépítésével párosult.

A felsőoktatásban a 2005-ös Felsőoktatási törvény teremtette helyzet az intézmények új, az eddigieknél jóval szélesebb körű, már nem az irányító szervezet döntéseinek, hanem a saját intézményi stratégia és menedzsment szükségleteinek megfelelő információs igényt fog támasztani. Európa szerte számos kísérlet folyik a felsőoktatási rendszer átalakulásából adódó potenciális információs igények kielégítésére. Ezen igények egyik látványos megjelenítését képviselik az információs pótszernek tekinthető, gombamód szaporodó felsőoktatási intézményi rangsorok is.

Európa szerte számos kísérlet folyik a felsőoktatási rendszer átalakulásából adódó potenciális információs igények kielégítésére.

Valószínűleg olyan, a felsőoktatásban szerepet játszó új típusú szervezetek, mint az Akkreditációs Bizottság, a Rektori Konferencia is meg fogják fogalmazni statisztikai információ iránti igényeiket.⁴

⁴ Az EU a 6. és 7. keretprogramban meglehetősen sok kutatást finanszírozott és finanszíroz annak érdekében, hogy a felsőoktatási intézmények stratégiai döntés-előkészítését, monitorozását, versenyképességének értékelését segítő mutatószámok kialakuljanak. A felsőoktatás belső információs rendszerének, mérlegének átalakítása számos intézményben folyik. A sztenderdizálás felé való haladást jelenti, hogy az EB saját munkacsoportot hozott létre a felsőoktatási kutatás minőségének mérésére.

I.2. A KFI statisztikai portfólió felhasználói

A KSH három szektorra (kormányzat, felsőoktatás, vállalkozás) készít rendszeresen a kutatási, fejlesztési tevékenységről statisztikai felvételt. A non-profit szektor KFI tevékenysége ugyan már elérte a mérési küszöböt, de más szektorokhoz való erős kötődései miatt a mérés szempontjából nem érdemes vele külön csoportként foglalkozni. A felvételek eredményeként létrejövő információkat az egyes felhasználói csoportokból a következők hasznosítják (1. táblázat).

1. számú táblázat. Az egyes felvételekből származó adatokat és mutatószámokat hasznosító felhasználók

Felhasználó megnevezése	Vállalkozás		Kormányzat		Felsőoktatás
	CIS	BES	GBAORD	GOV	HES
Intézmények					
EUROSTAT	+	+	+	+	+
Európai Bizottság (K+F főigazgatóság)	+	+	+	+	+
OECD, ENSZ	-	+	+	+	+
Gazdasági és Közlekedési Minisztérium	+	+	+	+	+
Oktatási Minisztérium	-	+	-	+	+
Pénzügyminisztérium	+	+	+	+	+
Egyéb minisztérium	+	+	-	+	+
Nemzeti Fejlesztési Ügynökség	+	+	+	+	+
Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal	+	+	+	+	+
Regionális Innovációs és Tudásközpontok	-	+	-	+	+
Központi Statisztikai Hivatal	+	+	-	+	+
Társadalmi szereplők					
Magyar Innovációs Szövetség	+	-	-	-	-
Média					
Napilapok és folyóiratok	+	+	-	+	+
Kutatók és diákok					
Kutatók és hallgatók	+	+	-	+	+
Vállalkozások és üzleti szféra					
Vállalkozások, üzleti szféra	+	+	-	+	+
Kutatási intézmények					
Magyar Tudományos Akadémia	+	+	-	+	+
Felsőoktatási intézmények	+	+	-	+	+
Kutató Központok	+	+	-	+	+

Forrás: Az EUROSTAT előírása szerint Szunyogh Zsuzsa (KSH) által készített 'Quality Report'-okból készített összeállítás. (Quality Report for Hungary: The 4th Community Innovation Survey, 2007, Quality Report in the R&D Statistics on the Business Enterprise Sector, 2007, Quality Report for statistics on government budget appropriations or outlays on research and development (GBAORD), 2007, Quality Report in the R&D Statistics on the Government Sector, 2007, Quality Report in the R&D Statistics on the Higher Education Sector, 2007)

A rövidítések jelentése: CIS= innovációs felvétel, BES = vállalalkozási K+F felvétel, GOV = közfinanszírozású kutatóhelyek K+F felvétele (kivéve felsőoktatás), HES = a felsőoktatási kutatás K+F felvétele.

A táblázatból jól látható, hogy ezek a ma már klasszikusnak tekinthető mutatószámok előállítására szolgáló statisztikai felvételek, az amúgyis problémás GBAORD kivételével, valamennyi felhasználó csoport számára tartalmaznak hasznosítható információkat.

Az is látható, hogy az összeállításból egyes -- más országokban fontos -- felhasználói csoportok hiányoznak. Például a *társadalmi szereplők* csoportjában a KSH-nak a felhasználói véleményeket, igényeket regisztráló feljegyzéseiben – a Magyar Innovációs Szövetségen kívül – más szervezet nem nagyon fordul elő.

A *vállalkozói szövetségek* napirendjében a nagyon sokadik helyet foglalják el a KFI-vel kapcsolatos kérdések és ennek megfelelően nem túl intenzív az információ iránti igényük. Ezzel vélhetően összefügg az, hogy a gazdaságra a gyenge innovativitás jellemző. A KFI statisztikai információk iránti igény ugyanis az innovatív, a potenciális innovatív szervezetek és szakmai képviselők jellemzője. Nem véletlen, hogy az összeállítás elkészülte óta KFI statisztikai információk iránti igény a magyar gazdaság egyik, a KFI tevékenységben legaktívabb ágazatának, a gyógyszeriparnak a szakmai szövetsége jelentkezett.

Úgy tűnik, hogy a technikai fejlődéssel, a tudásalapú gazdasággal kapcsolatos információk iránti igény a szakszervezeteknél, és a lobbista szervezeteknél sem túl erős.

A *kutatók* a KFI statisztikai információk felhasználóiként, nemcsak mint az innovációs rendszer kutatói, elemzői jelennek meg kutatásuk tárgya szerint igényelve az információt, hanem a kutatási tevékenység végzésének környezeti feltételeként is szükségük van információra. Ezek az információk alapvetően mikro adatok, amelyeket nemzeti/regionális KFI információként érhetnek el.⁵

Az a tény, hogy az egyes szervezetek, mint az információk felhasználói jelen vannak, még semmit nem árul el arról, hogy milyen intenzitással, részletezettséggel igénylik az információkat, mennyire elégedettek azokkal, passzív, vagy aktív felhasználóként viselkednek-e. Továbbá a felhasználói igények gyakran túlmutatnak a meglévő statisztikai felvételekben a KFI portfólióhoz köthető igényeken. A KSH által az EUROSTAT részére készített jelentésből nagy vonalakban megismerhető, hogy a meglévő KFI statisztikai felvételektől milyen információkat várnak a különböző felhasználói csoportok. (2. számú táblázat)

... az összeállításból egyes - más országokban fontos - felhasználói csoportok hiányoznak.

A KFI statisztikai információk iránti igény az innovatív, a potenciális innovatív szervezetek és szakmai képviselők jellemzője.

Az, hogy az egyes szervezetek, mint az információk felhasználói jelen vannak, még semmit nem árul el arról, hogy milyen intenzitással, részletezettséggel igénylik az információkat, mennyire elégedettek azokkal, passzív, vagy aktív felhasználóként viselkednek-e.

⁵ A kutatói, kutatási projekt-katalógus jellegű információk a kutatási együttműködésekben való részvételhez, partnerkereséshez, projekt- és állaspályázatok elbírálásához fontosak. A katalógus típusú információk is szolgálhatnak statisztikai információk alapjául, de önmagukban nem azok.

2. számú táblázat. A felhasználók információigénye

Felhasználók csoportosítása	Felhasználók	Felhasználók igénye	CIS	BES	GBAORD	GOV	HES
Nemzetközi szervezetek	EUROSTAT	Az EB No. 753/2004 szabályozása szerint	Az EB No. 1450/2004 szabályozása szerint	√	Az EB No. 753/2004 szabályozás szerint	√	√
	EB (K+F Főigazgatóság)	K+F mutatók és idősorok	Adatok a European Innovation Scoreboard számára	√		√	√
	OECD, ENSZ	-	-	-	√	√	
Kormányzati szektor	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium	K+F tevékenységre vonatkozó fontosabb költség és emberi erőforrás adatok	Adatok politikai döntések értékeléséhez és politikaalkotáshoz	√	nincs leírás	√	√
	Oktatási Minisztérium			√	-	√	√
	Pénzügyminisztérium			√	nincs leírás	√	√
	Egyéb minisztérium			√	-	√	√
	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség	K+F tevékenységre vonatkozó fontosabb költség és emberi erőforrás adatok a TEÁOR	Adatok politikai döntések értékeléséhez és politikaalkotáshoz	√	nincs leírás	K+F tevékenység fontosabb költség és emberi erőforrás adatai	K+F tevékenység fontosabb költség és emberi erőforrás adatai
	Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal			√			
	Regionális Innovációs és Tudásközpontok	kategóriák, méret, régiók és más csoportosítások szerint	Adatok az elemzéshez és összehasonlításhoz	√	-	különböző csoportosítások szerint	különböző csoportosítások szerint
Központi Statisztikai Hivatal	Az egyes szektorok K+F adatai, elemzéshez és összehasonlításhoz	Adatok adatbázisok összeállításához	√	-	√	√	
Társadalmi szereplők	Magyar Innovációs Szövetség	Adatok az elemzéshez és összehasonlításhoz	+	-	-	-	-
Média	Napilapok és folyóiratok	K+F adatok az olvasók tájékoztatásához	Nyilvános tájékoztatás	√	-	√	√

Felhasználók csoportosítása	Felhasználók	Felhasználók igénye	CIS	BES	GBAORD	GOV	HES
Akadémiai szféra	Magyar Tudományos Akadémia	Adatok különböző bontásban a kutatói szükségletek szerint.	Adatok az elemzéshez és összehasonlításhoz	√	-	√	√
	Kutató Központok			√	-	√	√
	Felsőoktatási intézetek			√	-	√	√
	Kutatók és hallgatók			√	-	√	√
Üzleti szektor	Vállalkozások, üzleti szféra	Adatok különböző bontásban a kutatói szükségletek szerint.	Adatok az elemzéshez és döntés előszítéshez	√	-	√	√

Forrás: Lásd az 1. számú táblázatnál; EB – Európai Bizottság.

Az információk megbízhatósága valamennyi felhasználói csoport elvárása, és ez az adatelőállítók általános törekvése is. A reguláris statisztikai felvételekkel kapcsolatban az EU-ban minőségvizsgálati rendszer létezik. Ennek megfelelően a KSH KFI felvételeinek minőségéről az EUROSTAT előírásai szerint 2004 óta két évente készülnek jelentések. Az elfogadott minőség-jelentést az EUROSTAT megfelelő honlapján angolul publikálják. Magyarországi, illetve magyar nyelvű publikálása nincs a minőség jelentésnek.⁶

KSH KFI felvételeinek minőségéről az EUROSTAT előírásai szerint 2004 óta két évente készülnek jelentések. Az EUROSTAT megfelelő honlapján angolul publikálják

I.3. A hazai intézményi szféra igényei

A hazai intézményi felhasználók igényei nyomon követhetők a törvényekben és kormányrendeletekben. Ezt a 'közigazgatási igénylistát' egészíti ki a hazai közigazgatási intézmények politikaformálásában résztvevő szereplőivel folytatott konzultációk, valamint az utóbbi évek KFI statisztikai megrendeléseinek vázlatos áttekintése. E módszerek együttes alkalmazásával a látens igények is azonosíthatóak. Az információs rendszer továbbfejlesztésének megfelelő útját és eszközeit keresve fontos ezeknek nyílt és rejtett igényeknek az ismerete és figyelembevétele.

⁶ Az EUROSTAT minőségi jelentési rendszere, amely a statisztika más területeire is kiterjed, inspirálólag hatott a KSH-ra. Elindítottak egy projektet, amelyben felmérték, hogy milyen adatgyűjtésekre készült minőség jelentés az EUROSTAT részére, és milyen struktúrában. Ennek alapján a KSH fokozatosan kialakítja saját rendszerét, amit majd minden felmérésnél egységesen használni fog.

I.3.1. A törvényekben és kormányrendeletekben megfogalmazott explicit és implicit igények

A törvények és kormányhatározatok egy része közvetlenül megfogalmazott KFI statisztikai információ igényeket és a kielégítésük feladatát tartalmazza, míg más részükben a törvényként, vagy határozatként megfogalmazott megvalósítandó feladatokból kikövetkeztethetők a látens KFI információk iránti felhasználói igények,

A törvények, a stratégiák gyakran tartalmaznak olyan TTI politikai feladatokat, amelyekben nem fogalmaznak meg direkt információs igényeket, de kiolvasható belőlük, hogy a végrehajtás során előbb-utóbb a politikaformálóknak szükségük lesz az új típusú információkra. Ezeknek a bizonyos idő múlva majd valós információ-igényeknek a kielégítésére kell felkészülnie az információs rendszernek, amihez humán- és anyagi erőforrásokra van szükség. A felkészülés új mutatószámok kifejlesztését, kísérleti adatbázisok létrehozását, meglévő adatállományok új módon való felhasználását stb. jelentheti. Az ilyen típusú feladatok megoldásában az információs rendszer fontos része a KFI indikátorok fejlesztésére, és elemzésre specializálódott kutatói szféra. A kutatók kísérletezik ki azokat az eszközöket, amelyek az információs igény tényleges megjelenésekor az adatbázis készítőkre rendelkezésre állhatnak.

Az intézményi szféra nemzeti szintjén megjelenő felhasználói igények szempontjából a következő törvényeket és kormányhatározatokat tekintjük át:

- 1.) 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról;
- 2.) 198/2005 (IX.22) Korm. rendelet a közfinanszírozású támogatásban részesülő kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs programok értékelési rendszeréről és tartalmi követelményeiről;
- 3.) 2005. évi CXXXIX, törvény a felsőoktatásról;
- 4.) 1066/2007 (VIII.29.) Kormányhatározat a Kormány 2007-2010-re vonatkozó tudomány, technológia és innováció politikai (TTI) intézkedési tervéről.
- 5.) 160/2001 és 65/2005 kormányrendeletek a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerről
- 6.) 2007. évi CL. Törvény a döntés-előkészítéshez szükséges adatok hozzáférhetőségének biztosításáról.

A rendszerváltás második évtizedének ezen törvényei és a végrehajtásukat segítő kormányhatározatok fejezték ki az elkötelezettséget egy új, hatékony innovációs rendszer kiépítése és működtetése, valamint az Európai Kutatási és az Európai

A törvények, a stratégiák gyakran tartalmaznak olyan TTI politikai feladatokat, amelyekben nem fogalmaznak meg direkt információs igényeket, de kiolvasható belőlük, hogy a politikaformálóknak szükségük lesz az új típusú információkra. Ezeknek az igényeknek a kielégítésére kell felkészülnie az információs rendszernek.

Felsőoktatási Térségekben való aktív részvétel mellett.

A következőkben röviden összefoglaljuk a jellemző feladatokat, az adott törvény, illetve kormányhatározat szerinti részletes leírásukat az 1. számú melléklet tartalmazza.

1) A 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról

A törvény direkt KFI statisztikai feladatokat nem tartalmaz, de vannak olyan feladatok, amelyeknek a megvalósítása KFI statisztikai igényeket is támasztanak. *A törvény szövege szerinti politikaformálói szándékból, a TTI politikai célokból kiolvasható az új információs igények várható megjelenése, továbbá a KFI statisztikai kísérletezést ösztönző igények.*

Ez a törvény egy bizonyos új igény (a *közfinanszírozású támogatással megvalósuló kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs projektek nyilvántartása*) megfogalmazásával egyidejűleg az igény kielégítésének feltételrendszerét is egyidejűleg szabályozta.

2.) 198/2005 (IX.22) Korm. rendelet a közfinanszírozású támogatásban részesülő kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs programok értékelési rendszeréről és tartalmi követelményeiről

Magának az értékelésnek az elrendelése a KFI információkkal kapcsolatos kormányzati, államigazgatási felhasználói igényeket jelez. Az értékelés nem is oldható meg megfelelő indikátorok nélkül. A Rendelet megfogalmaz néhány, KFI statisztika iránti közvetlen igényt. A Kormányrendelet tartalmazza az értékelés során használandó indikátorok típusainak fogalmi leírását.

3) 2005. évi CXXXIX, törvény a felsőoktatásról

A felsőoktatási ágazati irányítás, tervezés és információszolgáltatási igények kielégítésére a törvény az oktatási miniszter felsőoktatás-szervezési feladataként írta elő a felsőoktatás információs rendszerének, valamint a végzett hallgatók pályakövetési rendszerének működtetését. Ezáltal a törvényben nemcsak az igény, hanem annak kielégítési módja is megfogalmazódott. A két rendszer információ tartalma mellett a törvényben további igények is azonosíthatóak.

A törvény szövege szerinti politikaformálói szándékból, a TTI politikai célokból kiolvasható az új információs igények várható megjelenése, továbbá a KFI statisztikai kísérletezést ösztönző igények.

Az értékelés nem oldható meg megfelelő indikátorok nélkül.

A törvény az oktatási miniszter felsőoktatás-szervezési feladataként írta elő a felsőoktatás információs rendszerének, valamint a végzett hallgatók pályakövetési rendszerének működtetését.

4) 1066/2007 (VIII.29.) Kormányhatározat a Kormány 2007-2010-re vonatkozó tudomány, technológia és innováció politikai (TTI) intézkedési tervéről.⁷

A Kormányhatározat melléklete tartalmazza a 2007-2013 évekre vonatkozó TTI stratégia végrehajtására szolgáló, a 2007-2010 évekre vonatkozó TTI-politikai intézkedési tervet.

Ennek a Kormányhatározatnak a KFI statisztikai információs rendszerére vonatkozó határozatai számos, a KFI statisztikai információs rendszerrel kapcsolatos direkt és látens igényt fogalmazznak meg.

Kétségtelen pozitívumként értékelhető az, hogy az 1066/2007. Kormányhatározat direkt KFI statisztikai információs rendszerrel kapcsolatos feladatainak megvalósítása megkezdődött. A KFI statisztikai rendszer iránti látens igények kielégítése érdekében eddig a közfinanszírozású K+F programok nyilvántartására, a forrás koordinációt segítő, pályázatfinanszírozási nyilvántartási rendszerre koncentrálták a legjelentősebb erőket.

A kormányhatározat direkt KFI statisztikai információs rendszerrel kapcsolatos feladatainak megvalósítása elkezdődött.

5) 160/2001 és 65/2005 kormányrendeletek a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerről (NKR)

A 2004. évi törvény és az ezt megelőzően, majd a törvényt követően az a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerről (NKR) szóló kormányrendeletek (160/2001; IX. 12., 65/2005)⁸ többféle felhasználói igényt fogalmazznak meg.

A törvényben, az NKR-rel, mint KFI információs forrással szemben megfogalmazott célok, a különböző típusú felhasználók igényeinek tekinthetők.⁹ A törvényalkotó a KFI stratégiaformálásban, finanszírozásban és a KFI politika eredményességében érdekelt államigazgatási szervek, valamint az MTA, a tudományos közösség, és a vállalkozási szféra igényét jelentette meg. Valamennyi felhasználó igénye az átláthatóság. A párhuzamos, illetve halmozott pénzügyi támogatások azonosítása, az államigazgatási szervek; az együttműködések információkkal való támogatása, elsősorban a tudományos közösség, míg a hasznosítás elősegítésére vonatkozó információk, esetében az üzleti szféra a potenciális felhasználó.

A törvényben az NKR-rel, mint KFI információs forrással szemben megfogalmazott célok, a különböző típusú felhasználók igényeinek tekinthetők.

Az államigazgatás, mint az információs rendszer létrehozója, fenntartásának finanszírozója és a feltöltendő adatok jó részének forrásgazdája, a többi felhasználó vélt igényének megfogalmazásakor *szolgáltató államként lépett fel.*

⁷ Az 1066/2007 Kormányhatározat hatálytalanította a 2004 évi CXXXIV. törvényhez kapcsolódó intézkedésekről szóló 2286/2004 kormányhatározatot.

⁸ Az eredeti, 2001-es kormányrendelet, 2005-ben, a KFI irányítási rendszerében és az ország első innovációs törvényének elfogadása következtében módosult. A tanulmányban a módosított, a 65/2005 (IV. 13) egybeszerkesztett kormányrendeletre hivatkozunk.

⁹ Ebben a részben arra koncentrálnunk, hogy mennyire valósak az igények. A II.2. pontban vizsgáljuk meg azt, hogy az igények kielégítésére létrehozott rendszer, az NKR eddig milyen szerepet játszott a létrehozása céljaként megfogalmazott igények kielégítésében.

Finanszírozóként alkalmassá kívánta tenni a rendszert más felhasználói csoportok várható igényeinek kielégítésére is. A potenciális felhasználói csoportokat azonban elmulasztotta bevonni az igények megfogalmazásába, a rendszer működési kondícióinak az igényeiket is figyelembevevő kialakításába.

Az 1066/2007-es Kormányrendelet látens igényeit a KFI statisztika nyelvére lefordítva legalábbis középtávon fontos információs igények fogalmazhatóak meg. Ilyen például:

- A hasznosító vállalkozások KFI tevékenységének statisztikája;
- A felsőoktatásban, illetve az MTA kutatóintézeteiben végzett tevékenység során, ahhoz kapcsolódóan létrejött, de nem az intézmény tulajdonát képező szabadalmi statisztika;
- Az új ágazatok (bio, nano) KFI tevékenysége;
- Nemzetközi normáknak megfelelő tudományos teljesítménymérés;
- A kutatói mobilitás, migráció statisztikája¹⁰
- A KFI hálózatosodás statisztikája.

Ahhoz, hogy ezek a statisztikai információk középtávon rendelkezésre álljanak, most kell elkezdni az adatgyűjtést, illetve az adatállományok előkészítését, beleértve a jogi előfeltételek tisztázását, a módszertani fejlesztést.

Ahhoz, hogy ezek a statisztikai információk középtávon rendelkezésre álljanak, most kell elkezdni az adatgyűjtést.

6) 2007. évi CI. Törvény a döntés-előkészítéshez szükséges adatok hozzáférhetőségének biztosításáról.

Széleskörű felhasználói igény a mikro-, továbbá a mikro-aggregált adatokhoz való hozzáférés. Ebben hozott fontos, ha sok szempontból nem is kielégítő változást az új törvény. E törvény alapján mindazon, az államigazgatásban keletkezett adatoknak az átvétele, amelyek átadását kötelező jelleggel külön jogszabály nem írja elő, költséget jelenthet a KFI információs rendszer számára az adatok hozzáférhetőségére vonatkozó törvény szerint.

Mikro-, továbbá a mikro-aggregált adatokhoz való hozzáférés.

1.3.2. A közsféra KFI statisztikai megrendelései

A KFI statisztika finanszírozási forrásai felett rendelkezőknek – a meglévő portfólió használatán túlmenő – igényét, a valós keresletét jól kifejezik a megrendelések. Ezek vonatkozhatnak a meglévő adatbázisok kiegészítésére, új szempontú feldolgozására, a jövő információs rendszerének adatbázisát és mutatószámait megalapozó kutatás-kísérleti munkákra, a tényekre épülő döntéshozatalt segítő elemzésekre.

¹⁰ Annak ellenére, hogy a rendszerváltás óta sok szó esik a brain drain problémájáról - az MTA intézeteiben, és a felsőoktatásban is fontos gyakorlati kérdés - nem fogalmazódott meg igényként eddig a felsőfokú végzettségűek mobilitására, migrációjára vonatkozó adatbázisok előállítására.

A közelmúlt valós, KFI statisztikai információs rendszerhez kapcsolódó megrendelésekben megnyilvánuló keresletének megismerése a tanulmány írásának időszakában nem volt könnyű feladat. Az információkhoz jutást nemcsak a nyári szabadságolások nehezítették, hanem a 2008. május 1. kormány-átalakításnak a KFI irányítási rendszerét mélyrehatóan érintő változása. Három potenciális megrendelő szervezettől kértünk adatokat. (Az információkhoz jutást az OKM és a volt GKM illetékes munkatársainak az áthelyezéssel járó költözése is nehezítette.) A megkapott információk szerint a közelmúlt tényleges (finanszírozással megalapozott) igényei a következők voltak:

- *NKTH*

3. számú táblázat. Az NKTH által kisserződött KFI statisztika fejlesztési feladatainak áttekintése

Év	Szerződés tárgya	Partner megnevezése
2004-2005	K+F költségvetési finanszírozása tervezési és számbavételi módszereinek továbbfejlesztése.	Műszaki és Természettudományi Egyetemek Szövetsége
2007-2008	Hatodik Közösségi Kutatási Keretprogram magyar résztvevőinek utólagos értékelő vizsgálata	Ariosz Kft.

Erre a célra négy év alatt összesen 24 millió Ft jutott és nem világos, hogy az egyszeri alkalommal létrehozott adatbázisoknak lesz-e folytatása. (A 6. KP-ról készült összeállítás tartalma és módszere még nem ismeretes.)

- *GKM*

4. számú táblázat. A GKM által kisserződött KFI statisztika fejlesztési feladatok áttekintése

Év	Szerződés tárgya	Partner megnevezése
2003	Innovatív KKF szektor	GKI Rt.
200*	Felvételt előkészítő regiszter meghatározott ágazatok innovatív vállalkozásainak vizsgálatára a tevékenység és az innovativitás jellege szerint	KSH

Öt év alatt a GKM mintegy 3 millió Ft-ot költött ad hoc felvételre, illetve annak előkészítésére.¹¹

A táblázatok jól illusztrálják azt, hogy a törvényekben és kormányrendeletekben megfogalmazott kereslet nem vált tényleges igényné, mert az illetékes szervezetek a tényekre épülő döntés előkészítést, az információs rendszer fejlesztését segítő mutatószámokat, elemző tanulmányokat igen csekély számban és csupán ad hoc jelleggel rendeltek meg.¹²

Ha a táblázatokhoz szükséges adatokat az elmúlt 15-20 évre vonatkozóan rendelkezésünkre bocsátották volna, abból az is megállapítható lenne, hogy a KFI statisztikai információs rendszer kulcstémáiban ritkán kerül sor arra, hogy a megbízási szerződéseknél szempont lenne az információs rendszerben oly fontos kompetenciák felépítése, megerősítése és megőrzése. A szerződéskötéseknek az utóbbi évekre vonatkozóan táblázatokból kirajzolódó gyakorisága és volumene nehezen is tudna hozzájárulni a kompetenciák kiépítéséhez.

1.3.3. A személyes konzultációkon és elektronikusan azonosított felhasználói igények

Az igényeket képviselő szereplők azonosítása és az igények felmérése egyáltalán nem egyszerű feladat egy olyan időszakban, amikor a TTI irányítás rendszere átalakulóban van, a szervezetek e rendszeren belüli funkciójának újradefiniálása történik, a köztisztviselők szervezetek közti átcsoportosítása folyik.

- *Közigazgatási felhasználói igények*

A K+F tárca nélküli miniszter szakértői stábjának létrehozása időszakában a KFI politika két korábbi irányító szervezetétől távozó köztisztviselőket arra kértük, hogy tapasztalataik alapján foglalják össze a KFI információs rendszerben általuk látott kritikus pontokat. Ezeket az információkat kiegészítettük a KSH-nál jelzett államigazgatási felhasználói igényekkel. Az utóbbiakra az jellemző, hogy elsősorban a más forrásból származó KFI adatok ellenőrzéséhez kértek mutatókat.

OKM

Az adatok minőségének, megbízhatóságának legmarkánsabb K+F adatszolgáltatói területe a felsőoktatás. A

A törvényekben és kormányrendeletekben megfogalmazott kereslet nem vált tényleges igényné ... az információs rendszer fejlesztését segítő mutatószámokat, elemző tanulmányokat igen csekély számban és csupán ad hoc jelleggel rendeltek meg.

A szerződéskötéseknek az utóbbi évekre vonatkozóan táblázatokból kirajzolódó gyakorisága és volumene nehezen is tudna hozzájárulni a kompetenciák kiépítéséhez.

¹¹ Pontos adatot nem lehetett megtudni, mert a tanulmányi megbízásokkal foglalkozó személy 2007-ben, a kifizetések ügyintézője 2008 márciusában távozott a GKM-ből.

¹² Az ÁSZ vizsgálatok a rendszer bizonyos elemeinek monitorozásában fontosak, de nem tekinthetők a statisztikai információs rendszerrel kapcsolatos tanulmányoknak, hanem inkább azok potenciális felhasználóinak.

A tudomásunk szerint a KFI statisztikai információs rendszer szempontjából egy jelentős tanulmány készült az ÁSZ kutatóintézetének megrendelésére, Báger és társai 2005. Ezen kívül még a Miniszterelnöki Hivatalnak (kerekasztalok) voltak elemzésekre vonatkozó megrendelések.

felsőoktatás K+F tevékenységét mérő indikátor rendszer minőségének javítása jelenleg az OM igénye, de várhatóan különböző felsőoktatási szervezetek (Magyar Rektori Konferencia, Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság, Felsőoktatási Tudományos Tanács) és maguk a felsőoktatási intézmények is igényt fognak tartani a megbízható adatokra.¹³

Az OKM igényei a meglévő K+F felvételek részletesebb feldolgozását, illetve a kérdőív egyes kérdéseinek bővítését teszik szükségessé. Általános igénye az adatok jelenleginél jóval szélesebb körének tudományterületi részletezése, különös tekintettel a természettudomány és a műszaki területekre vonatkozóan. A jelenleginél több mutató esetében fontos a régiók közötti megoszlás ismerete. További általános igény, hogy a humán erőforrásra vonatkozó valamennyi adat elérhető legyen nemek szerinti bontásban is.

Az egyes KFI statisztikai dimenziókban további részletes információkra tartanak igényt, éspedig:

K+F humán erőforrás:

- *Mobilitási adatok*
 - *vendégkutatói, vendégoktatói adatok (küldött, fogadott, partnerországok)*
 - *intézményi szervezésben (intézményközi kapcsolatok), egyénileg*
 - *konferencia-részvétel*
 - *tartózkodás átlagos időtartama*
 - *egyetem-ipar közötti mobilitás¹⁴*
- *Doktori képzés adatai¹⁵*
 - *évente fokozatot (PhD/DLA) szerzettek száma,*
 - *fokozatszerzés átlagos ideje (intézményenként),*
 - *doktori képzésben résztvevők száma,*
 - *államilag finanszírozott képzésben résztvevők,*
 - *vállalkozói szféra által finanszírozott képzésben résztvevők*

Finanszírozás:

- *K+F megbízások (kötségvetési forrásból, üzleti szférától, hazai, nemzetközi, EU-s)*
 - *K+F megbízásból származó bevételek (HUF, EUR)*
 - *pályázati úton/direkt megbízással*
 - *közreműködő (oktatók/kutatók/hallgatók) száma*
- *évenként a felsőoktatási tudományos célú támogatás összege (az ún. normatív finanszírozás része)*

Az OKM igényei a meglévő K+F felvételek részletesebb feldolgozását, illetve a kérdőív egyes kérdéseinek bővítését teszik szükségessé.

¹³ A felsőoktatási K+F adatok az anekdotikus evidenciák szerint bizonytalan lábakon állnak. A felsőoktatás belső nyilvántartási rendszere máig nem készült fel arra, hogy a saját belső információk rendszerén alapuló, megbízható információkat szolgáltatson, ezért gyakoriak az olyan becslések, amelyek nem sorolhatóak a szakértői becslések körébe. Például az adatszolgáltatás a teljes munkaidő egyenértéken történő számolásra nem munkaidő mérleg, hanem rektori utasítás alapján készül.

¹⁴ Ennek mérése nemcsak a felsőoktatási, hanem a vállalkozási kérdőívet is érinti.

¹⁵ A MAB-nál korábban létezett és szolgáltatott adatok.

- *felsőoktatási intézmény által K+F tevékenységre fordított kiadás és ennek aránya a képzési és egyéb (pl. adminisztratív, fenntartási) kiadásokhoz viszonyítva*

K+F eredmények:

- intézményenkénti publikációk összesen¹⁶
- *szabadalmak*
- *kiemelkedő díjak*
- szakma specifikus eredmények

A K+F finanszírozás számbavételének legkritikusabb része is a felsőoktatási kutatás-finanszírozáshoz kapcsolódik. A felsőoktatás K+F tevékenységét mérő indikátor rendszer minőségének vizsgálatához – az MTA Statisztikai Bizottsága hozzákezdett.¹⁷

A K+F finanszírozás számbavételének legkritikusabb része is a felsőoktatási kutatás-finanszírozáshoz kapcsolódik.

A megszünt GKM Innovációs főosztályának munkája során felmerült információs igények:

- A gazdaság- és innováció politika formálásához felmerült igények:
 - Milyen méretű az innovatív vállalkozói kör a KKV-k körében, milyen jellemzői vannak ennek a körnek?
 - mely ágazatokban és régióban működnek innovatív KKV-k?
 - milyen az innovatív KKV-k létszáma (hozzájárulása a foglalkoztatottsághoz), árbevétele, hozzájárulása a GDP-hez?
 - A KKV-k a kulcstechnológiai területek szerint

A K+F egységes számbavételének igénye, mivel jelenleg a különböző forrásokból eltérő K+F adatokhoz lehet jutni.

A K+F egységes számbavételének igénye

NFGM Tudásgazdaság Főosztály várható információs igényei

A tudásalapú, klaszterosodó ágazati stratégia kidolgozásához szükség van a hazai helyzet felmérésére, a nemzetközi kitekintésre. A hálózatosodás, a kiemelt tudásalapú hálózatok vizsgálatok fontos a külföldi vállalatok K+F befektetéseinek, a működő tőkevonzó képesség nyomon követése.

A tudásalapú hálózatok vizsgálatok fontos a külföldi vállalatok K+F befektetéseinek, a működő tőkevonzó képességnek a nyomon követése.

A KFI tevékenység végzéséhez szolgáltatást nyújtó inkubátorházak, innovációs központok tevékenységének mérése fontos.

¹⁶ A publikáció fogalmának újraértelmezését a szakértői vélemények szerint mielőbb meg kell valósítani.

¹⁷ A felsőoktatási K+F statisztikai információs rendszerek javítására az EU kutatás programok keretében, valamint az EUROSTAT és az OECD szakértői csoportjaiban több éve folyik a munka.

NKTH

Az NKTH-nál fontos információs igényként fogalmazódott meg a regionális innovációs tevékenységgel kapcsolatos információk ismerete. Ezen igények kielégítésére Regionális Innovációs Informatikai Rendszert kívánnak létrehozni. Ezért ennek néhány részletével a következő rész foglalkozik.

A regionális tevékenységgel kapcsolatos információk ismerete.

OTKA

Az OTKA számára fontos az, hogy az adatok és a mutatószámok minél részletesebb tudományterületi bontásban álljanak rendelkezésre. Az egyes tudományterületeken belüli bontás részletettségékor az OTKA által használt nemzetközi csoportosításhoz (Ortelius) legközelebb álló, annak legjobban megfelelő bontást igénylik.¹⁸ E csoportosítás szerint a következő mutatószámokra tartanak igényt:

- az alapkutatások költség ráfordításai,
- az alapkutatások átlagos költségigénye
- a K+F tevékenységet végzők kutatási időráfordításai (teljes munkaidő egyenértékben, megfelelő nyilvántartások alapján)

Minél részletesebb tudományterületi bontás.

- A K+F tevékenységet végzők száma a következők szerint részletezve:

- o az alapkutatásokkal foglalkozó kutatók száma
- o a célzott alapkutatásokkal foglalkozók száma
- o elsősorban fejlesztéssel foglalkozó kutatók száma

Kutatói regiszter (Magyarországon PhD fokozatot szerettek, valamint a külföldön fokozatot szerettek és Magyarországon honosítottak)

A jelenlegi statisztikai adatgyűjtés eredményeként elérhető publikációs adatok az OTKA számára használhatatlanok. Ezek helyett tart igényt a tudományos teljesítményadatok évenkénti nyilvántartására a PhD fokozattal rendelkező teljes magyar kutatói állományra (az MTA Köztisztviselési Publikációs Adattárának megfelelően).

A jelenlegi statisztikai adatgyűjtés eredményeként elérhető publikációs adatok az OTKA számára használhatatlanok.

- A PhD-vel rendelkező foglalkoztatottak száma a tudományszakok tudományterületi megfeleltetésével.

- *Társadalmi szereplők – munkaadói szervezetek*

A KSH-nál speciális igényt az e csoportba tartozó szervezetek közül csak a MGYOSZ jelzett. Azt feltételezve, hogy ilyen igények Magyarországon éppúgy létezhetnek, mint az EU jó

¹⁸ A csoportosítás megegyezik az NKR-ben használt tudományterületi osztályozással. Az Ortelius csoportosítás megfeleltethető a KSH által használt, az OECD tudományterületi besorolására épülő magyar változatnak.

néhány tagállamában, a társadalmi szereplők közül néhányat arra kértünk, hogy tagjaik tapasztalatai alapján foglalják össze:

- Milyen, jelenleg nem, vagy csak nehezen, nem kellő részletezettségben elérhető adatokra és mutatószámokra tartanának igényt?
- Milyen a számukra fontos kutatás-fejlesztéssel, innovációval kapcsolatos kérdések megválaszolásához lenne szükségük statisztikai információkra is?

MAGYOSZ

A Magyar Gyógyszergyártók Országos Szövetsége a gyógyszeriparra vonatkozó részletesebb KFI statisztikai információk érdekében a KSH-val együttműködést kezdeményezett. A MAGYOSZ kereste az okát annak, hogy miért tér el a KSH K+F ráfordítási adata az egyesületétől. Kiderült, hogy a különbség oka az, hogy a KSH kérdőívében csak a házon belül végzett K+F tevékenység adata, míg a MAGYOSZ kimutatásában a másokkal végeztetett K+F ráfordítás is szerepel.

A megállapodás szerint a MAGYOSZ évente átadja a tagszervezetei listáját, a KSH pedig a KFI kiadványokban a gyógyszeriparra vonatkozóan a korábbiaknál részletesebb adatokat közöl. Ezentúl a gyógyszeripar összes adatát két alágazat szerint részletezi (TEÁOR alágazati mélység: 2441 gyógyszeralapanyag gyártás, 2442 gyógyszerkészítés). A MAGYOSZ ad hoc KFI adatok megrendelőként is fellép.

MAGYOSZ-MISZ

Mind a MAGYOSZ-t, mind a MISZ-t közvetlenül is megkerestük. A Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége a kérdéseket a Magyar Innovációs Szövetséghez továbbította. Az így azonosított, együttes igények a következők:

A Magyar Innovációs Szövetség azt tartja fontosnak, hogy a K+F adatok felmérése minél teljesebben és pontosabban történjen meg és a válaszadók érdekei ne vigyenek torzítást a rendszerbe. Ennek megvalósításhoz fontos a felmérő szervezet függetlensége és érdek semlegessége. Tapasztalataik szerint nem megfelelő, ha az adóbevallások szolgálnak a K+F statisztika alapjául. (A vállalkozások ugyanis nem mindig számolják el adóbevallásukban az összes, adókedvezményt jelentő K+F – költséget, mivel el kívánják kerülni az egész tevékenységre kiterjedő APEH-ellenőrzést).

A fentiekből következően, az APEH-bevallásokból torzított adatokat kapunk a cégek K+F tevékenységére vonatkozóan. Éppen ezért nem az adóbevallásokra, hanem a KSH-nak szolgáltatott adatokra kell támaszkodni a K+F-információk gyűjtésekor.

A MISZ az adatszolgáltatói hajlandóság és a szolgáltatott adatok minőségének megbízhatósága érdekében fontosnak tartja

... miért tér el a KSH K+F ráfordítási adata az egyesületétől.

A K+F adatok felmérése minél teljesebben és pontosabban történjen meg és a válaszadók érdekei ne vigyenek torzítást a rendszerbe.

Nem az adóbevallásokra, hanem a KSH-nak szolgáltatott adatokra kell támaszkodni a K+F információk gyűjtésekor.

az adatszolgáltatókat, tájékoztató tevékenységet. Ennek során tudatosítani kell a vállalkozásokban, hogy a KSH-val közölt egyedi adatok semmilyen szervezetnek nem (így az APEH-nek sem) kerülnek átadásra.

A MISZ hasznos adatnak tartaná a vállalatok által elnyert K+F típusú támogatások és azok támogatási intenzitásának megadását, a támogatás futamidejére, évente. Ez a statisztika nyilvános adatokból összeállítható.

Javasolják az innovációs felvételek során megkülönböztetni a *követő, illetve az eredeti újdonságot* hordozó típusokat.

Emellett hasznosnak tartják olyan mutatószámok készítését is, amelyek a különböző típusú innovációk gazdasági eredményességét jelzik.

Más szervezetek

A további, itt nem nevesített, megkeresettek között volt olyan, amelyik időhiányában nem adott érdemi választ és volt olyan, amelyik azért zárkózott el a válaszadás elől, mert tagjai úgy értékelték, hogy klasszikus értelemben nem folytatnak kutatás-fejlesztési tevékenységet.

- *Kutatói igények*

Az elmúlt 2-3 évben a KSH-tól KFI adatokat kérő *kutatóintézetek* (ECOSTAT, MTA-KTI, IKU, GKI) többféle igényrel jelentkeztek. Ezek közül a legkönnyebben, de nem minden esetben kielégíthető kereslet a KSH KFI Kiadványaiban szereplő adatok részletesebb bontására vonatkozott (alágazonkénti, alrégiókénti, altudományterületi, korcsoportonkénti stb. adatok). A felmerült igények egy része a jelenlegi adatgyűjtés alapján nem kielégíthető, mivel a szükséges információ nem szerepel a jelenlegi gyűjtésben, de ezek a kérdőív kis módosításával, annak minimális terjedelmi megváltoztatásával előállíthatóak.

A kutatói igények egy másik csoportja a mikro adatok kutatási szempontoknak megfelelő újrafeldolgozását teszi szükségessé. Nélkülözhetetlen a mikro adatokhoz való hozzáférés, vagy azoknak az igénylő szempontjai szerinti másodlagos feldolgozása; míg más igény esetén jelentősebb, az adatszolgáltatók terhelését megnövelő, lényeges módosításról, illetve új felvétel kezdeményezéséről lenne szó.

Az igények harmadik csokra a különböző KFI felvételek egymással, illetve az egyes KFI felvételeknek más gazdaságtársadalomstatisztikai felvételekkel való összekapcsolását igényli. Az ilyen kutatói igények kielégíthetősége elsősorban finanszírozási és jogszabályi kérdés.

A kutatói igények (mikro-adatokhoz való hozzáférés és

Meg kellene különböztetni a követő, illetve az eredeti újdonságot hordozó típusokat.

KFI felvételek összekapcsolása.

azokból a saját indikátorok kiszámítása, elemzési modellek elkészítése) kielégítésének egyik eszköze lehet a KSH-n belül fenntartott *kutatói szoba*. (Ennek szükségességét hangsúlyozta a 4T részére készített tanulmány. Inzelt és társai 2006) Fontos változásnak tekinthető, hogy 2008. szeptemberében átadták a kutatói szobát a KSH-ban, ami jelentős mérföldkő a kutatói igények jobb kielégítése felé vezető úton. Ma még nem lehet tudni, hogy a már megnyílt kutatói szobában a KFI adatok mikor lesznek elérhetőek. Az egyes statisztikai témakörök folyamatosan kerülnek be az ott kutatható anyagok közé. A KFI témák nincsenek az első körben kutathatóvá váló anyagok között.

A KFI témák nincsenek az első körben kutathatóvá váló anyagok között.

A KFI statisztikához kapcsolódó kutatói feladatok egy része *csak kutatói adatbázisok megteremtésével, akadémiai adatfelvételekkel, vagy új, eddig nem hasznosított adatállományok feldolgozásával teremthető meg*. Ezek a munkák nem annyira felhasználói igényként, mint a KFI statisztikai rendszer fejlődéséhez való hozzájárulásként jelennek meg.

- *Vállalkozások, üzleti élet*¹⁹

A vállalkozások KFI tevékenységében meghatározó szerep jut a megfelelő humán erőforrásnak, ezért statisztikai információs igényeik is elsődlegesen ezen a téren jelentkeznek. A vállalkozások számára fontos lenne, hogy a KFI statisztikai adatbázisok megfelelő információt nyújtsanak a hazai humán erőforrás helyzetéről, ehhez azonban a jelenleginél részletesebb és megbízhatóbb adatokra lenne szükségük. A felsőoktatási intézmények adatbázisát részletezni kellene az 'output oldalon' a hallgatókra vonatkozó olyan adatokkal, amelyekből kiderül, hogy mit, miből és milyen eredménnyel sajátítottak el tanulmányaik során, az 'input oldalon' pedig az oktatók tudományos teljesítményére, eredményeire, az általuk oktatott tantárgyak tematikájára vonatkozó információkkal. Támogatni kellene az egyetemek életút-követési tevékenységét is, amelybe bele lehetne érteni a még nem végzett (pl. utolsó éves) hallgatókat is. Ezek az adatok segítenék a vállalkozásokat abban, hogy képet alkothassanak a humán erőforrás utánpótlás hasznosítható tudásáról.

Megfelelő információ a hazai humán erőforrás helyzetéről.

Ezen túlmenően a vállalkozások számára is információ értéke van egy az állami támogatást elnyert kutatásokról szóló nyilvános adatbázisnak. Az adatbázison keresztül jobban megismerhető egy-egy szakterület és kutató szakmai háttere, és a támogatások rendszere.

A vállalkozások számára is információ értéke van az állami támogatást elnyert kutatásokról szóló nyilvános adatbázis.

¹⁹ Jelen megbízás keretei között nem volt lehetőség a vállalkozási szféra igényeinek felmérésére hosszabb interjúsorozattal, ezért ebben a részben korábbi kutatásainkból származó információkat használtunk fel.

- *Kutatási intézmények*²⁰

MTA

Az MTA igényli azt, hogy minden évben, időben megkapja az OSAP módosított és új adatgyűjtéseiről szóló tervezetét. Hogy módja legyen részletesen megvitatni és kiérlelt javaslatait megtenni. Fontosnak tartja, hogy időről-időre sor kerüljön az MTA kutatók, egyetemi kutatók és a KSH szakértői között a konzultációra, mivel az első konzultációnak kedvezőek a tapasztalatai.

Az MTA fontosnak tartja a hazai KFI statisztikai információs rendszerben (különösen a szakterületi, tematikus statisztikák esetében) mindannak a tudásnak a hasznosítását, ami a közelmúltban az Európai Kutatás Térség megfigyelési rendszerének fejlesztése során felhalmozódott. A kísérleti fejlesztési szakaszban lévő új indikátorok hazai bevezetése is megfontolandó.

Az MTA évente kéri a KSH-tól az akadémiai intézetekre vonatkozó adatokat, a többi intézettől különválasztott csoportként. Ennek megfelelően ezek önálló fejezetként jelennek meg a kiadványban. Az MTA ahhoz, hogy saját mutatóit elkészíthesse online is megkapja az adatokat.

Az MTA kérte, hogy a KSH kérdőív saját nyilvántartási rendszerével legyen összhangban. Eszerint

- projektre és ne kutatási témákra vonatkozóan gyűjtsék az adatokat, mivel az felel meg az intézetek nyilvántartásának és az adatszolgáltatók számára a projekt jelentéstartalma jobban körülhatárolt,
- a publikációk számára vonatkozó adat legyen összhangban a tudományos teljesítmény értékelésénél használt kategóriákkal;
- a finanszírozási források listája jobban igazodjék azokhoz a forrásokhoz, ahonnan az akadémiai intézetek támogatáshoz juthatnak. Ezért javasolták, hogy a kérdőívben a GVOP helyett az Új Magyarország fejlesztési terv jelenjen meg.

A javasolt módosítások:

Szellemi tulajdon

- a benyújtott és elfogadott szabadalmak mellett a felmérésben szerepeljen az értékesített szabadalom is,

Mindannak a tudásnak a hasznosítása, ami a közelmúltban az E KT megfigyelési rendszerének fejlesztése során felhalmozódott.

²⁰ A vizsgálat időszaka, a nyári szünet és a z őszi tanévkezdés, nem volt kedvező a felsőoktatás intézményi (Magyar Rektori Konferencia, Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság, Felsőoktatási Tudományos Tanács, Felsőoktatási intézmények) információs igényének megismeréséhez.

- A szabadalmak és találmányok mellett valamennyi, a szellemi tulajdon védelme alá tartozó termék, (pl. az év során megadott know-how, a növényfajta-oltalmak száma) statisztikája

Innováció

- az innovációk mérése helyett az innovációs ráfordítások mérése

- A jelenlegi felvételek kiegészítése technológiai innováció és a technológiai innovációs eredmények hasznosítása mutatójával

K+F mutatók kiegészítése

- megvédett disszertációk száma (PhD értekezés, MTA doktori értekezés)

Javaslatok a mutatószámrendszer fejlesztésére

- jól dokumentálható és mérhető, a terület specifikumait figyelembe vevő mutatószámok használata;
- olyan mennyiségi mutatók alkalmazása, amelyeken keresztül a minőségi jellemzők is megjelennek,
- nemzetközi összehasonlíthatóság.

Az MTA véleménye szerint a három nagy tudományterület – a matematikai és természettudományi, az élettudományi, a társadalomtudományi - értékrendjének, a mérhető paraméterei minőségének és tartalmának eltérése miatt nem lehetséges egy teljesen egységes paraméterrendszer kialakítása. A mutatószámokat egységesen, mindhárom tudományterületen három fő dimenzióba lehet sorolni:

- tudományos tevékenység
 - *alapkutatás* (tiszta alapkutatás, célzott alapkutatás)
 - *alkalmazott (vagy ipari) kutatás*
 - *kísérleti (vagy pre-kompetitív) fejlesztés*
- társadalmi és gazdasági hasznosság
 - Gazdasági hasznosulás (K+F eredmények hasznosítása a versenyképesség és a fenntartható növekedés érdekében):
 - vállalkozások keretében, gazdasági eredmény reményében történő felhasználás,
 - technológiai innováció, új ismeretek, eljárások és technológiák elterjesztése.
 - Társadalmi hasznosítás (a fenntartható fejlődés érdekében)
 - a közszférában történő felhasználás,
 - oktatás (közép- és felsőfokú képzés, továbbképzés),
 - az ország védelmi és biztonsági képességeihez szükséges fejlett technológiák alkalmazása.
- humán erőforrás
 - nemzetközi tevékenységek

Az MTA véleménye szerint a három nagy tudományterület – a matematikai és természettudományi, az élettudományi, a társadalomtudományi - értékrendjének, a mérhető paraméterei minőségének és tartalmának eltérése miatt nem lehetséges egy teljesen egységes paraméterrendszer kialakítása.

Az intézetektől egységesen javasolt bekérni az általános adatokat, amelyek jellemzik a kutatóintézet nagyságát, és lehetővé teszik az abszolút adatok normalizálását és így az intézetek közötti összehasonlítást, így:

- teljes létszám,
- kutató létszám,
- teljes akadémiai költségvetési támogatás,
- az akadémiai költségvetési támogatáson kívüli teljes saját bevétel összege (pályázatok, szabadalmak, szerződések, stb.).

A javasolt mutatók:

(a) Tudományos tevékenységek

- Az év folyamán megjelent összes (tudományos és ismeretterjesztő) publikációk száma
Mindazon publikációk száma, amelyeket az illető kutatóhely második indexszel megjelölt helyen számba vett szerzője jelentetett meg (tehát azok és csak azok cikkei, akik az adatszolgáltatás évében az intézet állományában voltak). A publikációkba beletartoznak: a tudományos és ismeretterjesztő munkák, tanulmány, cikk, könyv, könyvfejezet, jegyzet, atlasz, tematikus térkép.
- Az év folyamán megjelent tudományos publikációk száma
Mindazon tudományos publikációk száma, amelyeket az illető kutatóhely második indexszel megjelölt helyen számba vett szerzője jelentetett meg, és amelyek megfelelnek a TPA ajánlásában megadott feltételeknek és a publikáción a szerző kutatóhelyeként, szerepel a kutatóhely neve.
- Ebből impakt faktoros publikáció magyarul és idegen nyelven
 - nemzetközi együttműködés keretében
 - SCI által regisztrált folyóiratban
 - összes hivatkozás száma
 - a tárgyévben a kutatóhely állományában lévő kutatóknak az adott kutatóhelyen vagy jogelődjében az utolsó 15 évben született cikkeire való, az adatszolgáltatás évében történt hivatkozások száma (az egyszerű hivatkozás, valamint egy tudományos munkáról szóló recenzió tartozik ide), az MTA TPA számára leadott listák alapján. A bibliográfiai adatként szereplő művek száma itt nem szerepel.
 - összes hivatkozás száma önidézetek nélkül
 - Magyarul könyv/monográfia (csak a tudományos könyvek); könyvfejezet; jegyzet
 - Idegen nyelven könyv; könyvfejezet; jegyzet;

Tudományos tevékenységek

-
- Nemzetközi rendezvényen tartott tudományos szóbeli előadások száma; poszterek száma (Külön az előadások és külön a poszterek száma, abban az esetben is, ha a konferencia kiadványban nem jelentek meg, de dokumentált formában ellenőrizhetők.)
 - (b) Társadalmi és gazdasági hasznosság
 - Tanácsadói tevékenységek száma (csak a kormányzintű vagy azzal ekvivalens országos és nemzetközi, nem megbízási díjért végzett szakpolitikai tanácsadó tevékenység, bizottsági részvétel)
 - Nemzetközi tudományos bizottsági tagság
 - Nemzetközi folyóirat szerkesztőségi tagság
 - Rendszeres hazai felsőfokú oktatási tevékenységet végzők száma (Mindazon személyek száma, akik hazai felsőoktatási intézményben rendszeresen, tantervi keretek között oktatnak) Ebből:
 - Doktori iskolákban oktatók száma
 - Doktori iskolát vezetők száma
 - Elméleti kurzusok száma
(Nem a tanórák, hanem az adott oktatási évben megtartott elméleti és gyakorlati kurzusok száma. Kurzus alatt az egy személy által azonos címen meghirdetett, egy félév során tartott előadássorozatot, illetve gyakorlati foglalkozásokat értjük).
 - Gyakorlati kurzusok száma
 - TDK munkát készítő hallgatók száma
 - Diplomamunkát készítő hallgatók száma
 - PhD-t készítő hallgatók száma
 - Felsőfokú graduális és posztgraduális oktatott órák száma (A kutatóhely állományában lévő kutatók által felsőfokú oktatási intézményben tartott, hivatalosan bejegyzett reguláris és speciális előadások valamint gyakorlatok az adott oktatási év együttes óraszám. Itt nem szerepel az intézményben TDK, diploma illetve PhD-hallgatók által eltöltött, vagy rájuk fordított óraszám).
 - Az időszak folyamán a teljes költségvetési támogatás összege (M Ft)
 - Fiatal kutatói álláshelyek száma (az adott évben az MTA keretből a kutatóhely rendelkezésére álló fiatal kutatói álláshelyek száma)
 - Teljes saját bevétel (pályázatok, szabadalmak, szerződések) (M Ft)
 - Saját szabadalmi, know how és szerzői jogi bevétel (M Ft)
 - Elfogadott találmányok, szabadalmak száma
 - (találmány ill. szabadalom alatt értendők a Szabadalmi törvény hatálya alá tartozó szellemi alkotások, így a növény- és állatfajta oltalom is)
 - ebből külföldön értékesített szabadalmak száma
 - Az év folyamán művelt OTKA témák száma

Társadalmi és gazdasági
hasznosság

- A tárgyévre vonatkozó szerződésállomány (M Ft)
 - Az év folyamán művelt NKTH pályázat témáinak száma
(Ebbe a kategóriába tartoznak azoknak a kutatási célú megbízásoknak a bevételei, amelyeknél a pályázatok kiírója magyarországi szervezet pl. Innovációs Alap, Agrártámogatások, Strukturális alapok, Kohéziós alap stb.)
 - NKFP: A tárgyévre vonatkozó szerződésállomány: (M Ft)
 - Egyéb: A tárgyévre vonatkozó szerződésállomány: (M Ft)
 - NFT témák száma (a Nemzeti Fejlesztési Terv elnyert támogatások)
 - A tárgyévre vonatkozó szerződésállomány: (M Ft)
 - Nemzetközi pályázati forrásból művelt témák száma
(Ebbe a kategóriába tartoznak azoknak a kutatási célú megbízásoknak a bevételei, amelyeknél a pályázatok kiírója nem magyarországi szervezet)
 - EU forrásból: A tárgyévre vonatkozó szerződésállomány: (M Ft)
 - Egyéb: A tárgyévre vonatkozó szerződésállomány: (M Ft)
 - Nem pályázati külső megrendelés keretében művelt témák száma:
 - A tárgyévre vonatkozó szerződésállomány: (M Ft)
 - Külső alvállalkozókkal kötött szerződésállomány: (M Ft)
(OTKA, NKTH és egyéb pályázati pénzekből az az összeg, amelyet a kutatóhely koordinátorként más intézményekhez, tanszékekhez, vállalkozókhoz továbbítottak a tárgyévben.)
 - Egyetemekből és kutatóintézetekből kivált spin-off vállalkozások száma
- (c) Emberi tényezők, Humán erőforrás (nemenkénti bontásban)
- Átlaglétszám (az éves gazdasági beszámolóban szereplő átlagos statisztikai állományi létszám)
 - Kutató (A kutatói besorolásban lévő közalkalmazottak a tárgyév végi tényleges átlaglétszáma. Az átlaglétszámba beletartoznak a részmunkaidőben foglalkoztatottak is)
 - Tudományos fokozattal rendelkezők (PhD, kandidátus; MTA doktora; levelező tag; rendes tag.
 - 35 év alatti, intézeti állományban levő fiatal kutatók száma

Emberi tényezők, Humán erőforrás

I.3.4. Igények kielégítésének módozatai

Magyarország ma azzal a problémával küzd, hogy a KFI statisztikai portfóliója hiányos, nincsenek jó regiszterei, bizonyos területeken alacsony a válaszadói hajlandóság.

Az adatok és mutatószámok megbízhatóságának egyik előfeltétele az, hogy az adatgyűjtőknek pontos ismeretük legyen a teljes sokaságról, arról a körrel, amelyik a vizsgálni kívánt tevékenységet végzi. A sokaságba tartozókról készített *regiszter*

Magyarország ma azzal a problémával küzd, hogy a KFI statisztikai portfóliója hiányos.

képezi az alapját a teljes körű felvételeknek, valamint a mintavételes eljárással készülő felvételekkel megcélzott sokaságnak. A KFI információs rendszer esetében kéttípusú regiszterről beszélhetünk:

- (1) KFI szervezetek regisztere
- (2) K+F tevékenységet végző egyének, azaz a kutatók és fejlesztők regisztere

Mindkét típusba többféle regiszter is tartozhat, a bármifajta K+F tevékenységet végzőkre vonatkozó, teljes tudomány területi regiszter mellett elkészíthető az egy-egy tudományterületen aktív szervezetek, és személyek regisztere.

A jelenlegi KSH felvételek elkészítéséhez, az azokra épülő makro mutatók minőségének javításához a szervezetek teljes körű regiszterére van szükség.

A Kormányhatározatnak (1066/2007) megfelelően a KSH hozzákezdett az *intézményi regiszter* elkészítéséhez. Felkérte az APEH-t és az NKTH-t a közreműködésre. Így bevonhatóak a regiszterbe és a felvétel körébe a K+F adókedvezményt igénybevevők és az NKTH-tól pályázati támogatásban részesülők. (Várhatóan a GKM, illetve utóda az NFGM pénzügyileg támogatja a regiszter elkészítését.)

A regiszter készítéséhez és rendszeres frissítéséhez is fontos lenne, hogy a KSH rendszeresen megkapja a pályázatok nyerteseinek, az adott évben támogatást szerzetteknek (GVOP, NKTH-Innovációs Alap) a listáját.²¹

A *személyek regisztere* elkészítésének elsődleges célja általában nem statisztikai, a már létező regiszterek másodlagos, statisztikai célú hasznosítása egyre gyakoribb. A K+F tevékenységet végző személyekről szóló regiszterekkel a későbbiekben, a már elérhető állományokat vizsgálva foglalkozunk.

A rendszer gyengeségei kevésbé teszik vita tárgyává azt, hogy milyen jelentésre tartanak igényt a felhasználók. Márpedig a rendelkezésre álló információk hasznosíthatóságát nagymértékben befolyásolja az, hogy milyen formában állnak rendelkezésre. A felhasználói igények kielégítésének gyakorlata a nemzetközi tapasztalatok szerint, legalábbis a technológiai teljesítményről szóló jelentéseket tekintve három típusba sorolható (Schmoch és társai, 2006):

- (a) Részletes, a KFI statisztikai rendszerre vonatkozó adatok és mutatószámok közlése

A jelenlegi KSH felvételek elkészítéséhez, az azokra épülő makro mutatók minőségének javításához a szervezetek teljes körű regiszterére van szükség.

A rendelkezésre álló információk hasznosíthatóságát nagymértékben befolyásolja az, hogy milyen formában elérhetőek.

²¹ Ezeknek a listáknak az átadása, ha megtörténik, az csak nyers regiszternek tekinthető, mivel a tapasztalatok szerint a pályázók 0,5-1%-a, köztük a 1-2 millió forint állami támogatáshoz jutottak nem elérhetőek a statisztikai felvétel számára, mivel az elérhetőségi adataik hibásak.

A nemzetközi szervezetek és számos ország gyakorlata szerint a kiadványok az adatok és a mutatószámok részletes táblázatait tartalmazzák a KFI erőforrásokról, eredményekről és hatásokról. E csoportba tartoznak: OECD (2005), Európai Bizottság (2005) kiadványai, az US Science and Engineering Indicators Report (NSH 2004), a franciaországi OST jelentése (2006). Ezekben a kiadványokban, ha elő is fordul, akkor is meglehetősen korlátozott a mutatószámok gazdasági interpretálása, a statisztikákból következtethető szakpolitikai ajánlások megfogalmazása.

(b) A KFI statisztikai rendszer részletes teljesítmény mutatóinak közlése és néhány kulcs mutatószámra épülő elemzés

Az országok egy másik csoportja, például Nagy Britannia (DTI 2003) Ausztrália (DEST 2003), Új Zéland (MED 2003) vagy Ausztria (BMBWK és társai 2005), a technológiai jelentésében sokkal inkább koncentrálnak az innováció politikának a nemzeti innovációs rendszer teljesítményéhez való hozzájárulására, és az empirikus elemzést néhány kulcsfontosságú indikátorra szűkítik.

(c) A KFI teljesítményre vonatkozó mutatószámok közlése és a KFI statisztikai információk részletes, sokoldalú elemzése

A német technológiai teljesítményről szóló jelentés rendszer több mint két évtizedes törekvése az, hogy az innovációs rendszer különböző aspektusai szerint, módszertanilag kellően megalapozott mutatószámokat szolgáltatson és a mutatószámok értelmezését megfelelő magyarázatokkal segítse. A jelentés középpontjában a mutatószámok vannak. A jelentés célja, hogy tájékoztassa a politikaformálókat a jelenlegi trendekről, a várható kihívásokról és a lehetséges szakpolitikai válaszokról.

Az eltérés a három csoportba tartozók között abban van, hogy a tényekre épülő döntéshozatali támogató legfontosabb kiadvány az adatok és mutatószámok interpretálásával, elemzésével segíti-e és ha igen milyen mértékben a döntéshozókat. Az első csoport esetében az adatok, mutatószámok értelmezését, elemzését a felhasználókra bízzák, míg a b) és c) csoportba tartozók különböző mélységű elemzéssel, a legfontosabbnak tartott adatok közlésével segíti a felhasználókat. Az utóbbi két csoport esetében is rendkívül részletes KFI statisztika áll a felhasználók rendelkezésére más kiadványokban, illetve elektronikusan. Ezeket a b) és c) csoport nem fő terméként, hanem háttér kiadványként kezeli. Eme háttér nélkül az elemző kiadványok természetesen nem jöhetnek létre.

A magyar KFI statisztikai információs rendszer a KFI

Korlátozott a mutatószámok gazdasági interpretálása, a statisztikákból következtethető szakpolitikai ajánlások megfogalmazása.

Inkább koncentrálnak az innováció-politikának a nemzeti innovációs rendszer teljesítményéhez való hozzájárulásra, és az empirikus elemzést néhány kulcs indikátorra szűkítik.

Kellően megalapozott mutatószámokat szolgáltatson és a mutatószámok értelmezését megfelelő magyarázatokkal segítse.

kiadványait tekintve a legközelebb az a) csoporthoz áll. A kiadványok jellemzője a részletes adat- és mutatószám-közlés, a rövid szöveges magyarázat. Az összefoglaló adatokat közlő, az általános tájékozódást, és a nemzetközi megjelenést segítő – az NKTH elődei által kiadott -- KFI zsebkönyv évek óta nem jelenik meg. A KSH pedig megszüntette az innovációs felvétel eredményeinek papíralapú közreadását.

A KSH KFI kiadványok jelenlegi online megjelentetése csak nyomdaköltség megtakarítással jár, nem jelenti az adatokhoz és mutatószámokhoz tovább-feldolgozásra alkalmas módon való hozzáférést. Az online publikálás megkönnyíti a kiadványokhoz való hozzáférhetőséget, de nem helyettesíti a papíralapú kiadványokat.

A kvantitatív indikátorok használóinak és alkalmazóinak kellő gondossággal és *óvatossággal* kell eljárniuk. Ezek az indikátorok leíró célzattal készülnek azért, hogy a változásokat és a trendeket megfigyelhetővé tegyék. Az indikátor-rendszer a folyamatok értékelése eszköztárának csak az egyik, igaz fontos eleme. Vagyis az indikátorok *nem* helyettesítik sem magát az elemzési folyamatot, sem az erre szolgáló eszköztárat. Ezért az indikátorok minél hosszabb és tematikailag minél szélesebb idősorának elemzése célszerű annak érdekében, hogy az innovációs folyamatról konzisztens kép alakuljon ki. Nem hagyhatók figyelmen kívül a mérési problémák sem. Miközben tehát a KFI folyamatok elemzésének és az e területet érintő szakpolitikai döntések meghozatalának *megkerülhetetlen eszköze* az indikátor-rendszer, ismerni kell korlátait is.

A kvantitatív indikátorok használóinak és alkalmazóinak kellő gondossággal és *óvatossággal* kell eljárniuk. ... Az indikátor-rendszer a folyamatok értékelése eszköztárának csak az egyik fontos eleme. ... *nem* helyettesítik sem magát az elemzési folyamatot, sem az erre szolgáló eszköztárat.

I.4. Összegzés

A KFI statisztika különböző felhasználói igényeinek vázlatos áttekintése alapján megállapítható, hogy a törvényekben és a kormányrendeletekben megfogalmazott KFI statisztikai igények listája imponáló, de ezek ritkán válnak tényleges keresletté.

El lehet merengeni azon, hogy a törvények és kormányrendeletek vajon valóságos magyarországi igények kifejezői, amelyek a döntés előkészítői előrelátás alapján kerültek megfogalmazásra, esetleg a nemzetközi szervezetek által is közvetített demonstrációs hatásra, vagy pedig a nemzetközi kötelezettségek kielégítésére. Ha az előbbiekről van szó, akkor nagyon is jogos kérdés az, hogy a felismert és törvényi, illetve kormányhatározat szintjére emelkedett igények kielégítésének megszervezése miért nem történt meg? Miért bizonyult gyengének a végrehajtáskor a törvények és rendeletek érvényre juttatásának ereje, miért rekedt meg jó néhány feladat megvalósítása a deklaráció szintjén?²² Márpedig a tényekre építő hazai TTI politika, és a KFI információs rendszer minősége szempontjából nagyon is fontos kérdés, hogy a döntéshozók igényeljék a megfelelő információt és biztosítsák az előállításának megfelelő feltételeit. A közszféra KFI statisztikai megrendelése, amint az illusztrációként összeállított táblázatokból látható volt, kevés tényleges igényt jeleztek. A KFI statisztikai portfólió közszférán kívüli felhasználói igényeinek kielégítésére kevés figyelem irányult, pedig az a kormányzati szféra szolgáltatói feladata. Az is tény, hogy bizonyos potenciális felhasználói csoportoknak egyelőre alig vannak jól artikulált igényei.

A fejezetnek az igények bemutatása volt a feladata. Nem vizsgálta azt, hogy az igényeket a KFI statisztikai rendszer továbbfejlesztésekor hogyan lehet kielégíteni rövid, közép, illetve hosszú távon, mely kívánalmak kielégítése tartozik a statisztikai információs rendszer területére és melyek más információs rendszerek területére.

Amennyiben a politikai döntéshozók a KFI szakmai elemző tudásbázis megvalósítása mellett döntenek és biztosítják a működési feltételeit, akkor annak a rendszernek lesz a feladata az igények kielégíthetőségének vizsgálata, a KFI statisztikai portfólió fejlesztési feladatainak rangsorolása.

²² A TTI stratégiával kapcsolatban állapította meg az ÁSZ tanulmány (2008), hogy a 2002-2006. évekre, valamint a 2004-2006. évekre szóló kormányprogramban célul kitűzött feladatok nagyobb részt a deklaráció szintjén maradtak.' (13. old.) A tanulmány számos példát szolgáltat arra, hogy e mulasztásoknak milyen következményei voltak.

II. A szakterület hazai adottságai (KFI adatgyűjtések, elemzések, tanulmányok készítésére igénybe vehető információforrások, intézményi és szakértői kapacitások)

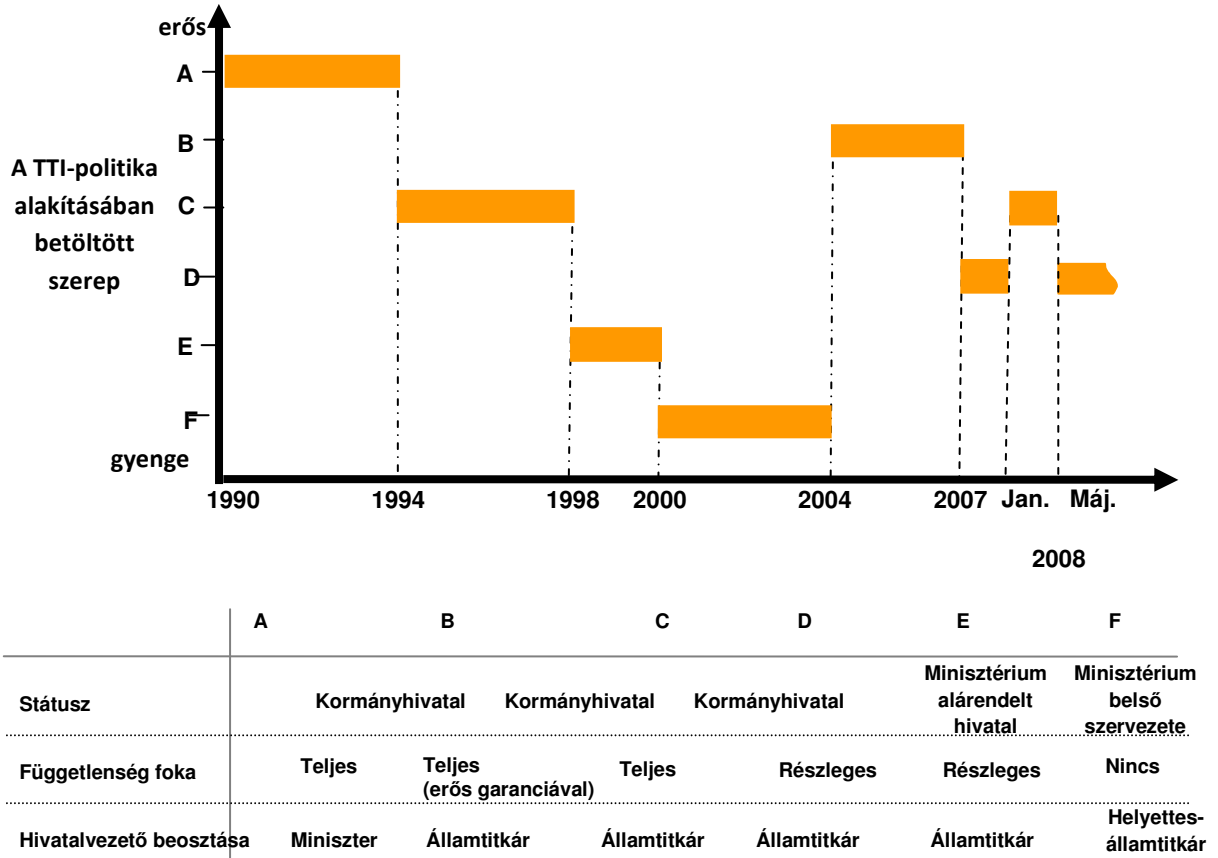
Az információs rendszernek létezik ugyan önfejlődése, amiben szerepet játszik a szaktudomány-fejlődése, a nemzetközi igények és demonstrációs hatások, de nem független a TTI-politika irányítási rendszerétől. Márpedig ez a rendszer, mint környezet, nem kedvező a KFI statisztikai információs rendszer szempontjából fontos intézményi stabilitás és a világ fejlődése által megkövetelt információ előállítás szempontjából.

Amint a magyar nemzeti innovációs rendszerről az OECD részére készített háttér tanulmány megállapítja (szerk. Havas és Nyiri, 2008)

„Magyarországon a TTI-politika stratégiai tervezésének, koordinációjának és végrehajtásának kormányzati szervezeti rendszerét 1990 óta a folyamatos átszervezések jellemzik. Az elmúlt 17 évben minden eddigi magyar kormány legalább egy ízben átalakította ezt a rendszert. A legfelső szintű konzultációs és koordinációs testület, a Tudomány- és Technológiapolitikai Kollégium politikai státusza folyamatosan változott. Bizonyos időszakokban miniszter (1990-1994, 2000-2002), máskor a miniszterelnök (1994-1998, 2002-) vezette. Titkársága politikailag és adminisztratív szempontból erős pozícióban csak a 90-s évek elején volt (a Miniszterelnöki Hivatal részeként, kizárólag erre a feladatkörre szakosodott önálló szervezeti egységként funkcionált 1990 és 1994 között). 1998-ig a testület rendszeresen ülésezett (legalább 4 alkalommal évente), de azóta az ülések sűrűsége csökkent. Utolsó ülése 2006. januárjában volt.

Az információs rendszernek létezik ugyan önfejlődése, de nem független a TTI-politika irányítási rendszerétől. Ez a rendszer, mint környezet, nem kedvező a KFI statisztikai információs rendszer szempontjából fontos intézményi stabilitás és a világ fejlődése által megkövetelt információ előállítás szempontjából.

1. számú ábra: A KFI politika végrehajtásáért felelős kormányzati szervezet (OMFB, majd NKTH) politikai súlyának alakulása 1990 és 2008 között



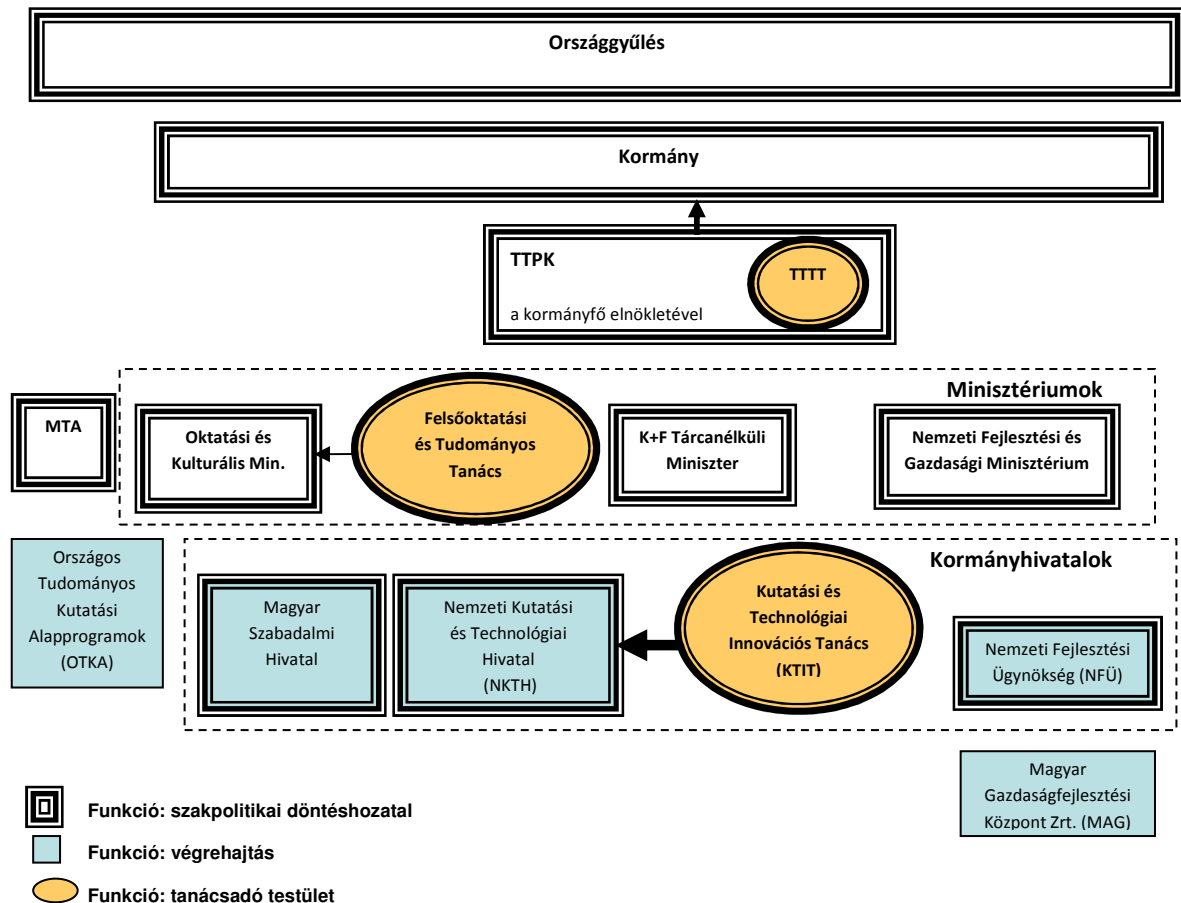
Forrás: OECD háttér tanulmány, az eredeti tanulmány 16. ábrája, a szerkesztők kiegészítésével.

A TTI-politikai tervezésben és végrehajtásban még változatosabb a kép. Az 1990-es rendszerváltást követően az OMFB (Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság) megőrizte korábbi kormányzati pozícióját, és 1990 decemberétől tárca nélküli miniszter vezette. A szervezet fontos szerepet játszott a K+F rendszer átalakulásának első, rendkívül intenzív szakaszában. A kormányok rendszeresen megváltoztatták mind az OMFB, mind pedig a feladatait tekintve utódjának tekinthető mai Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) funkcióját és szervezeti elhelyezkedését a kormányzati struktúrában. Ez érintette a kormányzati politikaformálásban játszott szerepét és súlyát is. Az átszervezések nagyrészt annak voltak köszönhetőek, hogy az egyes kormányok keresték a K+F és innováció-felfogásukhoz leginkább illeszkedő modellt. A hivatal központi kormányzati szervezetként működött, többnyire miniszteri felügyelet alatt, de volt olyan időszak, amikor a felügyeleti jogosítványok mellett a miniszternek erős irányítási jogai is voltak. Működött minisztériumi háttér-szervezetként, sőt egy rövid időre betagozódott az oktatási minisztérium szervezetébe is. (1. sz. ábra) Az OMFB/NKTH miniszteri felügyelete is többször változott: hol a gazdasági, hol pedig az oktatási miniszter hatáskörébe tartozott.

A kormányzati szerkezet egyéb szereplői, mint például a minisztériumok és más országos hatáskörű szervezetek feladatköre, funkciója követte a TTPK és az OMFB/NKTH újrapozicionálásából rendre adódó helyzetet. A jelenlegi TTI-politikai irányítási tevékenység alapvetően az országgyűlés és a kormány szintjén valósul meg.”

A 2008. május 1 előtti állapotot mutatja be az idézett tanulmány ábrája. (2. ábra)

2. számú ábra: A magyar KFI irányítási rendszer fő szereplői 2008 elején



Forrás: OECD háttér tanulmány, az eredeti tanulmány 17. ábrája a szerkesztők kiegészítésével.

Az ábra csak olyan szervezeteket tartalmaz, amelyek a szakpolitika tervezése, a döntéshozatal vagy a végrehajtás szempontjából közvetlen szereppel rendelkeznek. További fontos szervezetek, mint például a Mérésügyi Hivatal, a Magyar Űrügynökség stb. a rendszer fontos és nélkülözhetetlen elemei, de az ábra ezeket helyhiány miatt nem tartalmazza.

Az irányítási rendszer változékonyságára jellemző, hogy a jelenlegi ábrától nemcsak a 2008. május 1. előtti, hanem az azt megelőző 2008. február 1. előtti ábra is eltérne. 2008. május 1. után a kisebbségi kormány megalakulásával létrejött leglényegesebb változás a kutatás és fejlesztési tárca nélküli miniszteri poszt létrehozása (103/2008.

Kormányrendelet) és ehhez kapcsolódóan az OKM és a GKM TTI irányításában játszott szerepének lényegi megváltozása.²³

A korábbiakhoz képest lényeges különbség, hogy a KFI stratégiaformálás és politika végrehajtásának új szereplőjeként, kormánytagként jelen van a K+F tárca nélküli miniszter. A K+F Miniszter, felügyelete, irányítása és munkáltatói jogkörébe kerülnek át más államigazgatási szerveknek a területtel foglalkozó részlegei, így a GKM Innovációs és K+F főosztály, az OM Felsőoktatási Kutatási Főosztály, és az NKTH bizonyos részlegei. (Mindezek a területeken a váltást vállaló foglalkoztatottak az NKTH bérlistájára kerülnek.) Átalakulóban van az NKTH funkciója is. Ismét változik a szerepe a KFI politikában.

Ami a KFI információs rendszerének szervezeti struktúráját illeti, az nem sokat változott azóta, hogy 2000-ben a változás szükségességét a Technológiai Előrettekintési Program (TEP) ajánlása (IT22) megfogalmazta. E szerint

„Magyarországon a kutatási-fejlesztési tevékenység helyzetének, alakulásának és a változást megítélésére alkalmas információknak megfigyelése széttagolt, több kormányzati szervezet (KSH, OM, a tárcák), különböző más intézmények (MTA, MNB), egyetemek, kutatóhelyek (BME, IKU, MTA RKK, MTA KSzI, GKI, PTE) és egyes kutatók végzik. A megfigyelések rendszer-specifikusak, részben átfedések terhelik, miközben egyes fontos információk megismerése elmarad. Az EU tagsággal járó kötelezettségek összehangolt, széles körre kiterjedő TÉT információs (indikátor-) rendszer kialakítását kívánják meg.” (Technológiai Előrettekintési Program: Az Irányítótestület Jelentése, IT22)

A következő rész a KFI statisztikai információs rendszer szereplőit veszi számba.

II. 1. A KFI statisztikai információs rendszer szereplői

A magyar KFI statisztikai információs rendszer fő szereplői az adatelőállítók és az adatállományokat szolgáltatók, akik rendszerint az igények címzettjei. A hazai szereplőkön kívül fontos információs források a nemzetközi adatbázisok szolgáltatói. A nemzetközi adatállományok egy része a magyar adatszolgáltatók által a szervezet részére megküldött, az adatállományban való felhasználásra elfogadott adatokat és a szervezet által előállított mutatószámokat tartalmazza.

Ami a KFI információs rendszerének szervezeti struktúráját illeti, az nem sokat változott.

A hazai szereplőkön kívül fontos információs források a nemzetközi adatbázisok szolgáltatói.

²³ A GKM NFGM-é alakulásának a TTI irányítás szempontjából másodlagos a jelentősége.

II.1.1. Az igények címzettjei

Az igények címzettjeiként három típust kell megkülönböztetnünk:

- (1) az adatszolgáltatókat
 - (2) az adatok és mutatószámok előállítóit, valamint
 - (3). az információk előállításának finanszírozóit.
- (1) Az adatszolgáltatók csoportjába tartoznak a statisztikai felvételek szereplői mellett a hivatalos statisztikai szolgálat KSH-n kívüli aktorai, a közpénzekből KFI tevékenységet finanszírozó alapok, a kutatási intézmények közül az MTA.
- (2) Az előállítók, az igények (potenciális) kielégítésének szereplői: a Központi Statisztikai Hivatal, valamint más, a KFI információk előállítására létrehozott szervezetek (Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer), továbbá a nemzetközi szervezetek. Az előállítók között megjelenhetnek a kutatóintézetek, tanácsadócégek.
- Vannak szervezetek, amelyek adatszolgáltatói és –előállítói minőségben is szerepelhetnek, például a nemzetközi szervezetek
- (3) Az információs rendszer kialakításában és működtetésében a finanszírozási források felett rendelkező intézményeknek van döntő szerepe. Ezek köre változó, a leggyakrabban előforduló szereplők az elmúlt években a következők voltak: PM, NKTH, GKM, NFÜ.

Az egyes szereplők súlya más és más a rendszerben, de valamennyiük saját funkciójának ellátásán és együttműködési készségén múlik a rendszer egészének sikere.

II.1.2. Adatszolgáltatók

Mielőtt az adat- és mutatószám előállítók tevékenységével foglalkoznánk, röviden ki kell térnünk az adatszolgáltatók tevékenységére. A mutatószámok előállítói és *adatszolgáltatói* közötti kapcsolatok, az adatszolgáltatók beszámolási követelmények teljesítésével kapcsolatos problémáinak ismerete és az annak megoldása érdekében kifejtett közös tevékenység nagymértékben hozzájárul a jó adatszolgáltatói hajlandósághoz, a szolgáltatott adatok megbízhatóságához. Az adatszolgáltatók két típusba sorolhatóak:

1. Az adatfelvételekkel megcélzott szervezetek (például vállalkozások, kutatóintézetek, felsőoktatás, KFI tevékenységet támogató szervezetek);
2. Közigazgatási, adminisztratív célra gyűjtött adatokkal rendelkező szervezetek (például minisztériumok, MSZH,

Az igények címzettjeiként három típust kell megkülönböztetnünk.

A közös tevékenység nagymértékben hozzájárul a jó adatszolgáltatói hajlandósághoz, a szolgáltatott adatok megbízhatóságához.

MNB).

3. Egyéb szervezetek

A közigazgatási adatszolgáltatók csoportját a 2005. évi XC. törvény az elektronikus információszabadságról két csoportba sorolja:

- a. adatfelelős: az a közfeladatot ellátó szerv, amely az elektronikus úton kötelezően közzeendő közérdekű adatot előállította, illetve amelynek a működése során ez az adat keletkezett;
- b. adatközlő: az a közfeladatot ellátó szerv, amely – ha az adatfelelős nem maga teszi közzé az adatot – az adatfelelős által hozzá eljuttatott adatait honlapon közzéteszi.

A közigazgatási források esetében a fejlett államigazgatással rendelkező országokban a közigazgatási célú adatok statisztikai feldolgozásra történt átadása – a törvényileg rendezett esetekben – megtörténik. Nem véletlen, hogy az adatszolgáltatói mulasztást szankcionáló törvények a kötelező adatfelvételekre való válaszadást elmulasztókra vonatkoznak, mivel a statisztikai törvények alkotói nem feltételeznek államigazgatási mulasztást.

A magyar gyakorlatban azonban előfordul az államigazgatási adatok átadásának elmulasztása, vagy a statisztikai felhasználhatóság szempontjából az információ értékét mérséklő késedelmes átadása.²⁴ Az államigazgatási körben elmulasztott adatállomány átadás a közszféra működőképességével kapcsolatos problémákat vet fel. Megoldása sem a statisztikai törvények hatókörén belül keresendő, de nélkülözhetetlen a KFI statisztikai információk javításához.

Az adatok és az azokból képzett mutatószámok minősége az adatszolgáltatók és az adatelőállítók együttes munkájának eredménye. Bármelyikük gyenge teljesítménye, együttműködésük hiánya, leronthatja az adatok minőségét. A hiányos *adatszolgáltatás* (a szolgáltatott adatok hiányosak, nem megbízhatóak, vagy elmarad, illetve késedelmes a jelentés teljesítése, és emiatt kimarad a feldolgozásból) lerontja az előállított adatok és mutatószámok minőségét. Az *adatelőállítók* gyenge minőséget szolgáltatnak akkor, ha elmulasztják a kétes adatok ellenőrzését, az adathiányok pótlását, a megfelelő statisztikai módszerek alkalmazását. Az ok lehet az, hogy a felismerten nem megfelelő minőségű adatszolgáltatás esetén nincs erőforrás a vitatható megbízhatóságú adatszolgáltatók ellenőrzésére, az adatszolgáltatókkal való konzultációra.

A magyar gyakorlatban előfordul az államigazgatási adatok átadásának elmulasztása, vagy a statisztikai felhasználhatóság szempontjából az információ értékét mérséklő késedelmes átadása. Az elmulasztott adatállomány átadás a közszféra működőképességével kapcsolatos problémákat vet fel. Megoldása sem a statisztikai törvények hatókörén belül keresendő, de nélkülözhetetlen a KFI statisztikai információk javításához.

²⁴ Ilyen visszatérő adat átadási probléma megfigyelhető a GBAORD adatoknál, és egyes KFI-t finanszírozó alapok adatainál.

A KFI adatoknál hiányoznak az adatszolgáltatás minősége ellenőrzésének olyan automatikus mechanizmusai, amelyek a Nemzeti Számla Rendszer (angol rövidítése SNA) körébe tartozó adatok esetén rendelkezésre állnak. Ezért nem véletlen az a fejlesztési törekvés, hogy a KFI adatok egy része legyen beilleszthető a Nemzeti Számla Rendszerbe. Ez a KSH-n belül új, a nemzetközi trendeknek megfelelő kezdeményezés. Ennek megvalósítása érdekében a vállalkozások K+F kérdőíve a K+F költségeket az eddigieknél részletesebb bontásban fogja gyűjteni. A K+F tevékenységgel létrehozott új érték nemzeti számlákban való figyelembevétele is megkezdődik.

II. 1.2.1. Az adatfelvételekkel megcélzott szervezetek

Az elmúlt évtizedekben az adatfelvételekkel megcélzott adatszolgáltatók növekvő leterhelése azzal a következménnyel járt, hogy sok országban jól megfigyelhetően csökkent az adatszolgáltatói hajlandóság. Ha az adatszolgáltató, mint az információk potenciális felhasználója nem érdekelt az adatok szolgáltatásában, akkor a hiányzó együttműködési készséget nem lehet pótolni a kötelező adatszolgáltatás előírásával. És így csorbát szenved a válaszadói hajlandóság és a minőségi adatszolgáltatás. Bár számos ország statisztikai törvénye tartalmazza az adatfelvételek teljesítését elmulasztó adatszolgáltatókra vonatkozó szankcionálás lehetőségét, az adatgyűjtő szervezetek ezt, a jó együttműködés érdekében igyekeznek elkerülni. Még a notórius nem teljesítők esetén is keresik az alternatív megoldásokat.

Ha az adatszolgáltató, mint az információk potenciális felhasználója nem érdekelt az adatok szolgáltatásában, akkor a hiányzó együttműködési készséget nem lehet pótolni a kötelező adatszolgáltatás előírásával. És így csorbát szenved a válaszadói hajlandóság és a minőségi adatszolgáltatás.

A növekvő információ igény és az adatszolgáltatók – minőséget, megbízhatóságot rontó – túlterhelésének az elkerülése vezetett az olyan törekvésekhez, hogy az új információk előállításának bázisát ne újabb adatfelvételek, hanem más forrásból (például államigazgatási célra gyűjtött adatállományok, szabadalmi bejegyzések regisztrációs lapja, a publikációkban közzétett személyi adatok stb.) képezzék. Vannak azonban olyan igények, amelyek csak a jelenlegi felvételek kérdéskörének bővítésével, vagy új felvételekkel eléghetőek ki.

Az adatszolgáltatói csoportra, mint az igények címzettjére kevés figyelem irányul, holott az igények kielégíthetősége alapvetően rajtuk múlik.

II.1.2.2. A közigazgatási, adminisztratív célra gyűjtött adatokkal rendelkező szervezetek

A közigazgatási, adminisztratív célra gyűjtött adatokkal rendelkező szervezetek többsége az általános statisztikai rendszer adatszolgáltatója. E szervezetek egy része fontos (potenciális) adatszolgáltatója a KFI statisztikának is.

A statisztikai rendszer egésze szempontjából kulcsadatszolgáltatók (akik gyakran felhasználóként is

megjelennek) tagjai a hivatalos statisztikai szolgálatnak.

A statisztikai rendszerben fontos szerepet játszó, a hivatalos statisztikai szolgálathoz sorolt szervezetek (a Statisztikai Törvény, 1993. XLVI. és 2006. CIX.) a következők:

- a) Központi Statisztikai Hivatal,
- b) a Minisztériumok és a Miniszterelnöki Hivatal,
- c) az Országos Igazságszolgáltatási Tanács Hivatala,
- d) a Legfőbb Ügyészség,
- e) a Magyar Nemzeti Bank,
- f) a Gazdasági Versenyhivatal,
- g) a Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács,
- h) - ,
- i) a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete.

A szolgálathoz tartozó szervezetek közül előállítói funkciója a KSH-nak van, a többi szervezet adatszolgáltató. Közülük a KFI statisztikában a következők játszanak szerepet:

II.1.2.2.b) A Minisztériumok és a Miniszterelnöki Hivatal

A KFI statisztikai információs rendszer szempontjából *minisztériumok* közül a terület irányításában és kormányzati felügyeletében résztvevő GKM-nek, az OM-nek, továbbá a költségvetésért felelős Pénzügyminisztériumnak volt kulcsszerepe a 2008. májusi kormányváltásig.

Az *OM* a felsőoktatással kapcsolatban jelentős adatállomány gazdája.

A felsőoktatási törvénynek megfelelően létrehozott Országos Felsőoktatási Információs Központ a KFI humán erőforrás vizsgálatában hasznosítható potenciális adatforrással rendelkezik. Ugyanígy értékes adatforrással rendelkezik a Regisztrációs Központ. A hasznosíthatóság jogi lehetőségei vizsgálandók.

A Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság szakértői névjegyzéke (naprakész karbantartás esetén) a KFI humán erőforrás regiszterének lehet az alapja.

A *Nemzeti Kutatás Technológiai Hivatal*, mint részlegesen vagy egyáltalán nem önálló szervezet a hivatalos statisztikai szolgálat munkájába csak a felügyeletet ellátó szervezeten keresztül tud bekapcsolódni. Formailag a felügyeleti szervezeten keresztül véleményezheti a KFI statisztikai kérdőíveket, felvételek elrendelését, tehet javaslatokat.

A rendszer szereplője a GKM, illetve jelenleg a K+F tárca nélküli miniszter felügyelete alá tartozó *Magyar Szabadalmi Hivatal*. A Hivatal a Magyarországon benyújtott és megadott szabadalmakról szóló alapstatisztikákat szolgáltatja. E statisztikai adatok jelentősége Magyarország teljes jogú taggá válásával az Európai Szabadalmi Rendszerben mérséklődött.

A *Pénzügyminisztérium* az adatgazdája (felelőse)

A statisztikai rendszerben fontos szerepet játszó, a hivatalos statisztikai szolgálathoz sorolt szervezetek.

A felsőoktatási törvénynek megfelelően létrehozott Országos Felsőoktatási Információs Központ a KFI humán erőforrás vizsgálatában hasznosítható potenciális adatforrással rendelkezik.

mindazoknak az államháztartási információknak, amelyek a GBAORD adatok előállításához nélkülözhetetlenek.

Az ágazati és fejezeti költségelőirányzatok valódi, alapvető szakpolitikai meghatározások. A költségvetés publikálása ugyan megtörténik, de ebből meglehetősen nehéz tájékozódni arról, hogy mennyi a KFI költségvetés.

Az adatok, KFI statisztikai információ előállításának megoldatlanságára jellemző a magyar GBAORD adatok fel- és eltűnése a rendszerben. Magyarországon a 2006-ra vonatkozóan a PM előállította a GBAORD (a KFI költségvetés társadalmi-gazdasági célok szerinti) adatokat. Az elkészítéséhez értő köztisztviselő távozása után a PM ismételen megszüntette a GBAORD adatszolgáltatást. A GBAORD adatok hiánya a TTI stratégiával foglalkozó hazai döntéshozók, az érintett államigazgatási szervek (GKM, illetve utóda az NFGM) számára nehezíti a szakmai munkát. Az információ-szolgáltatás folyamatossága tehát nem biztosított. A megbízható K+F adatszolgáltatás és a források koordinációja összefüggenek egymással. A GBAORD adatok hiánya utalhat arra is, hogy a közpénzek elmismásolása történik. Az adatok hiányában a K+F ráfordítások társadalmi-gazdasági célok szerinti struktúrája nem mérhető össze más országokéval, továbbá az allokáció ismerete nélkül nem tudható, hogy Magyarország milyen nemzeti erőfeszítéseket tesz az Európai Kutatási Térség céljai megvalósításáért.²⁵

A GBAORD adatok előállításának valós problémája az, hogy a COFOG kategóriái és a PM költségvetési kategóriái eltérnek egymástól és a megfeleltetés nem egyszerű, de nem is nélkülözhető feladat. A GBAORD, mint indikátor ugyanis a KFI politikai kérdésekhez kapcsolódik, míg az ágazati és fejezeti költségvetési előirányzatok – bár alapvető meghatározói a szakpolitikáknak - a célokkal nehezen azonosíthatóak.

A GBAORD adatok a nyilvános költségvetési adatok alapján előállíthatóak. A GBAORD adatok rendszeres előállítását elvégezheti a háttér információkkal is rendelkező PM, vagy az ezzel a feladattal megbízott, erre szakosodott szervezet, esetleg az NKTH, vagy ismétlődő megbízás alapján kutatóintézet, tanácsadó cég, amint azt a nemzetközi példák mutatják. Az információk évenkénti rendelkezésre állása esetén készíthetőek időbeli összehasonlítások, strukturális elemzések.

Fontos megoldani azt, hogy a GBAORD adatok évenkénti előállítása megbízható módon történjen, és az adatok időbelileg összehasonlíthatóak, strukturális elemzésre alkalmasak legyenek. Ehhez a költségvetésben megtestesülő szakpolitikai koncepcióra

Jellemző a magyar GBAORD adatok fel- és eltűnése a rendszerben.

Az adatok hiányában a K+F ráfordítások társadalmi-gazdasági célok szerinti struktúrája nem mérhető össze más országokéval, továbbá az allokáció ismerete nélkül nem tudható, hogy Magyarország milyen nemzeti erőfeszítéseket tesz az EKT céljai megvalósításáért.

Fontos megoldani azt, hogy a GBAORD adatok évenkénti előállítása megbízható módon történjen, és az adatok időbelileg összehasonlíthatóak, strukturális elemzésre alkalmasak legyenek.

²⁵ Magyarország az egyetlen OECD tagország, amelyik nem szolgáltatja ezt az adatot, kipontozott sorként jelenik meg. Az adat hiányában az EU sem tudja nyomon követni, hogy Magyarország a Nemzeti Fejlesztési Tervben deklarált struktúra szerint allokál-e a költségvetésében forrásokat, vagy attól eltérő módon. Magyarország nem tesz eleget nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettségeinek.

és a szakpolitika megvalósítása monitorozásának igényére van szükség.

A Pénzügyminisztérium irányítása alatt álló *APEH*, mint a KFI tevékenységekhez tartozó adókedvezmények nyilvántartója fontos, a KFI statisztikában hasznosítható információk birtokosa. A jelenlegi struktúrában az *APEH* döntése, hogy szolgáltatja-e ezeket az adatokat, vagy sem. Módszertani szempontból problémát jelent, hogy egy éves különbség van a KSH K+F felvétel és az *APEH* K+F adókedvezmény mindenkori adata között az adatgyűjtés rendszeréből adódóan.

Elvileg a rendszer részei az NFÜ és az EU alapok kezelésében közreműködő minisztériumok, amelyek finanszírozási, így a KFI finanszírozási adataikat az EMIR rendszerben gyűjtik.

II.1.2.2.e) A Magyar Nemzeti Bank

Az MNB, mint a bankok bankja az adminisztratív adatbázisára építve statisztikai adatszolgáltatói tevékenységet is ellát, a technikai fizetési mérleg bankrendszeren keresztül elérhető adatait rendszeresen szolgáltatja a KFI információs rendszerbe.

II.1.2.2.g) A Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács

A hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó szervek közül a KFI területén tevékenykedő szervezet a Kutatási és Technológiai Innovációs Tanács. A KTI Tanács intézményi típusánál fogva nem rendelkezik olyan jogosítványokkal, amelyekkel a Szolgálat többi tagja rendelkezik.²⁶ A statisztikai szolgálatban, más kompetens szervezettel való felváltása vélhetően jobban képviselné a KFI terület statisztikai információs igényeit, érdekeit.

A KTI Tanács felváltása a statisztikai szolgálatban, más kompetens szervezettel, vélhetően jobban képviselné a KFI terület statisztikai információs igényeit, érdekeit.

A hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozókon kívül is vannak olyan közigazgatási szervezetek, amelyek közreműködése nélkül bizonyos KFI mutatószámok nem állíthatók elő, de nem tartoznak a hivatalos statisztikai szolgálat körébe. (Például: NKTH, *APEH*).

További fontos KFI statisztikai adatszolgáltatók:

- Közpénzekből KFI tevékenységet finanszírozó alapok
 - a. OTKA
 - b. Az Innovációs Alap²⁷ kezelői.

²⁶ KSH-tól származó információk szerint, a Tanács megalakulása óta nem vett részt az OSAP munkájában, nem voltak kezdeményezései. A szakterület államigazgatási szereplőitől bizonytalanul gyűjthetők be a vélemények és az NKTH képviselete mindazokban az időszakokban, amikor a függetlenség foka részleges, és a státusza minisztérium alá rendelt, nem megnyugtatóan megoldott.

²⁷ Ennek, a Kutatási és Technológia Innovációs Alap kezeléséről és felhasználásáról szóló 133/2004 (IV. 29) Korm. Rendelet módosításáról szóló tervezete szerint, az Alap pályázatainak kezelésében várható közreműködő szervezetek a következők: MAG – Magyar Gazdaságfejlesztési Központ Zrt, Tudományos és Technológiai Alapítvány, Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok Iroda, Észak-Magyarországi Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht., Nyugat-Dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht., Dél-Dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht., Dél-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht., Közép-Dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht., Pro-

A közpénzekből KFI tevékenységet finanszírozó alapok

Minden finanszírozó szervezet a saját finanszírozási tevékenységéhez kapcsolódóan jelentős mennyiségű, nemcsak a saját és más szervezetek döntéseire hasznosítható, hanem statisztikai információk célra is felhasználható adatokkal rendelkezik. A pályázati forráskezelők információs rendszere a pályázati szerződések menedzselését, a pályázatok és a programok monitorozását szolgálja. A forráskezelőknél összegyűlt adattömeg KFI statisztikai információk előállítására is alkalmas, különösen, ha ezt a szempontot a forráskezelők a rendszer felépítése során figyelembe veszik.

A tudományos kutatást finanszírozó, 1986 óta működő tudomány-finanszírozási alap, az OTKA kiépítette saját – a döntéseit segítő és az általa finanszírozott kutatásokról tájékoztató – információs rendszerét. Az adatbázis célja az OTKA döntéshozatalának segítése. További fontos feladata, hogy az OTKA által támogatott kutatásokban a résztvevő magyar kutatók jelenbeli tevékenységéről információt nyújtson. A partnerkeresésben a folyó kutatásokról szóló információ meglehetősen fontos. Lényeges, hogy legyen(ek) olyan jól ismert magyar portál(ok), ahol a hazai és külföldi kutatók nyomon követhetik azt, hogy a versenytárs, a potenciális partner mivel foglalkozik. A pályázati cím ad tájékoztatást a jelen és jövő kutatási munkáiról. (A publikáció a múlt kutatási eredményeiről tájékoztat.)

Az adatbázis az azonosítót, a vezető kutatóhelyet, a projekt kezdetének és végének adatát, a projekt címét és a támogatás összegét tartalmazza fő és altudományterületek szerint többféleképpen csoportosítható formában. Ezen kívül tartalmazza az OTKA pályázatot elnyert kutatók publikációs adatait a dokumentumok típusa, a folyóiratcikkek impakt-faktora szerint és az azonosítót. Az adatbázis információs exportálhatóak más feldolgozási-elemzési célú adatbázisba.²⁸

Az *Innovációs Alap* információs rendszere viszont problematikus, mert sem saját nyilvánosságra hozott rendszerrel nem rendelkezik, sem az NKR-be történő adatátadásban nem jeleskedett. Ez annál is inkább kifogásolható, mivel a 2004. évi CXXXIV. Törvény 15 § (2)- se pontja egyértelműen előírta az átadás kötelezettségét és az átadandó adatok körét. Az adatok átadása a KPI – fennállásának egy rövid időszakától eltekintve – elmaradt. A mulasztás pótlását – az ÁSZ információs szerint –

Az OTKA kiépítette saját –a döntéseit segítő és az általa finanszírozott kutatásokról tájékoztató – információs rendszerét.

Az *Innovációs Alap* információs rendszere problematikus, mert sem saját nyilvánosságra hozott rendszerrel nem rendelkezik, sem az NKR-be történő adatátadásban nem jeleskedett, bár a 2004. évi CXXXIV. Törvény 15 § (2)- es pontja egyértelműen előírta az átadás kötelezettségét és az átadandó adatok körét.

Régió Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési és Szolgáltató Ügynökség Kht., Észak-Alföldi Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht.

²⁸ Az adatbázis a tesztelés fázisát követően nyilvános lesz. Továbbfejlesztése során nemcsak a projektvezető neve, hanem valamennyi közreműködője is szerepelni fog benne, mivel ez az adat a finanszírozási döntések megalapozásához fontos.

2008 közepén megkezdte az NKTH.

2008-ban az innovációs alap kezelésében változás történt. 2003 és 2007 között kezelői funkciókat a *KPI* látta el. 2008-ban a *KPI* megszűnésével a feladatkörét – a tanulmány írásakor még nem kikristályosodott módon az NKTH és részben a Mag Zrt. vették át.²⁹ Valószínűsíthető, hogy a pályázatokkal kapcsolatos adatszolgáltatás az NKTH feladata lesz.

MAG Zrt?

II.1.2.3. Egyéb adatszolgáltatók

- Kutatási intézmények
- Nemzetközi szervezetek.

II.1.3. Az adatok és mutatószámok előállítói

A KFI statisztikák előállítóinak főszereplője a Hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó *Központi Statisztikai Hivatal*.

További, adatelőállítói funkciójú szereplők:

- Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer,
- A KFI statisztikai információs tevékenységben résztvevő kutatóintézetek
- Közfinanszírozású megbízásból a tevékenységet végző tanácsadó cégek, és
- az adatszolgáltatóként is szereplő Nemzetközi szervezetek.

II. 1.3.1. A KSH, mint a KFI statisztikai információk előállítója

Az adatok és mutatószámok előállítói között kiemelkedően fontos, de nem az egyetlen szereplő a Statisztikai Hivatal.

A magyar KFI információs rendszerben a TTI adatgyűjtések, és mutatószámok készítésében a rendszer gerincét a KSH adja. A KSH oktatási, kulturális és kutatás-fejlesztési osztálya rendszeresen készít felvételeket a következő témakörökben:

- Jelentés a kutató-fejlesztő intézetek és egyéb költségvetési kutatóhelyek K+F adatairól (évente)
- Jelentés a felsőoktatási intézményekben működő kutatóhelyek K+F adatairól (évente)
- Jelentés a vállalkozások K+F adatairól (évente)
- Jelentés a vállalkozások innovációs tevékenységéről (kétévente)
- Tájékoztató a technológiai fejlesztések és együttműködések alakulásáról
- Felvétel a vállalkozások képzési tevékenységéről (ötévenként)

A magyar KFI információs rendszerben a TTI adatgyűjtések, és mutatószámok készítésében a rendszer gerincét a KSH adja.

²⁹ A kezelők körének esetleges változásáról lásd a 27-es számú lábjegyzetet.

A KSH e területre jellemző tevékenységének eredményeként Magyarországon rendelkezésre áll a klasszikus KFI adatok és mutatószámok többsége. Az adatgyűjtési és feldolgozási rendszere megfelel a nemzetközi normáknak. A KSH, számos európai statisztikai hivatalhoz hasonlóan nem készít részletes elemzést, mivel az elemzői tevékenység nem tartozik a feladatai közé.

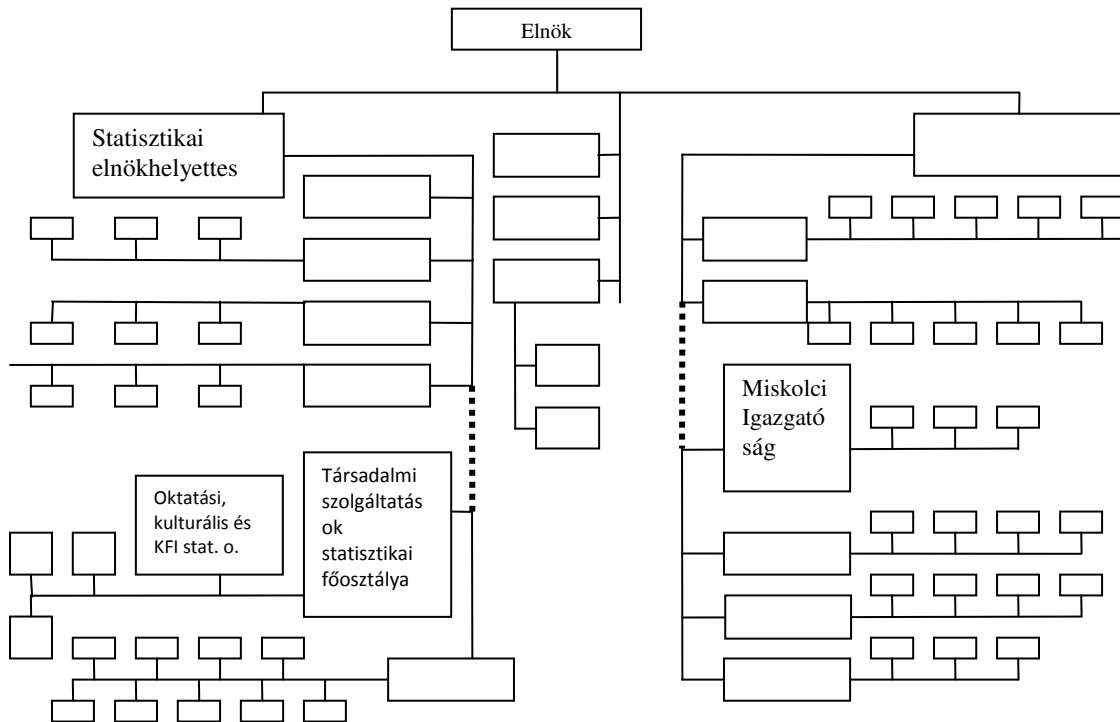
A KSH tevékenységének eredményeként Magyarországon rendelkezésre áll a *klasszikus* KFI adatok és mutatószámok többsége.

A felhasználók igényeinek kielégítésében nemcsak a korábbi felsorolásban szereplő (minőségi vizsgálaton keresztüljutott) felvételek (és adminisztratív adatállományokból összeállított mutatószámok), hanem a KSH más részlegein készülő, gazdasági- és társadalomstatisztikai felvételek is a rendelkezésre állnak.³⁰

A KFI statisztikák az OECD-ben, illetve az EUROSTAT-ban elfogadott módszerek alapján nemzetközileg is összehasonlítható módon adnak általában képet a hazai K+F és innováció helyzetéről és állapotáról.

A KFI statisztika helye a KSH-n belül. (3. számú ábra)

3. számú ábra: A KFI statisztika helye a KSH szervezeti struktúrájában



³⁰ Adminisztratív, vagy gyűlö adatállománynak is nevezettek azok adatok, amelyeket valamely költségvetési szerv a hatósági funkcióinak ellátásához gyűjt. Az elsődleges felhasználása ezeknek az adatállományoknak jellemzően hatósági funkciókhoz kapcsolódik. A másodlagos felhasználás szabályozását lásd. 2007. évi CI. törvény.

A KSH-n belül a KFI statisztika elhelyezése nem jelez erős pozíciót. Ez lehet az oka olyan gondoknak is, hogy a 1066/2007 sz. Kormányrendeletben szereplő feladat, a regiszter elkészítéséhez a KSH nem allokált forrásokat, azokat a hivatalon kívülről kell megszerezni. A finanszírozási problémának természetesen az is lehet az oka, hogy míg ez a Kormányrendelet új feladattal bízta meg a KSH-t, a költségvetés elvont forrásokat a KSH-tól, és így a rutin feladatok ellátásakor is finanszírozási gondokkal küzdött. Míg a finanszírozás összhivatali probléma, az már KFI statisztikai gond, hogy más statisztikai területhez tartozó feladatok gyakran megelőzik a Hivatalon belüli erőforrás allokációban.

Az osztályon belül 3,5 fő foglalkozik a KFI statisztikával. Ezt egészíti ki a KSH miskolci kompetenciaközpontjának munkája, ahol begyűjtik a kérdőíveket és rögzítik az adatokat. Miskolcon átlagosan 4-5 fő 2-3 hónapon keresztül foglalkozik a KFI felvételekkel. A *finanszírozás* a KSH költségvetéséből történik. Az évenkénti kutatás-fejlesztési statisztika költsége kb. évi 33 millió forint, a kétévenkénti innovációs statisztika költsége, pedig évi 13-14 millió forint (közvetlen és kalkulált közvetett költségek együttesen). A KSH-n belül tehát az éves KFI statisztikai munka 40 millió Ft körüli költségvetésből gazdálkodik.

A munkavégzéshez rendelkezésre bocsátott összeg nem nyújt elég fedezetet az adatszolgáltatásokkal és a felhasználókkal való intenzív kapcsolattartásra. Az aktív kapcsolat tudja elősegíteni a válaszadói hajlandóság és különösen a felsőoktatásban segítené az adatszolgáltatókat a szolgáltatott adatok minőségének javításában. Az adatok minőségét, megbízhatóságát javító ellenőrzések hatékonyságát, pedig a helyszíni ellenőrzésekkel lehetne jobbitani. A kiadványok megjelentetésére kevés forrás áll rendelkezésre, így például az innovációs felvételek internetes megjelentetésen kívüli terjesztésére nincs az osztálynak forrása. A publikációk jellemzője, hogy a nyomdai kivitelezésük nem különbözik a három évtizeddel korábbi szinttől, mivel igényesebb, a jelenkor felhasználói igényeit jobban kielégítő formára nincs kapacitás, a széles hazai és nemzetközi közönség tájékoztatására hasznos zsebkönyvek, népszerűsítő kiadványok megjelentetésére egyáltalán nincs forrás. Ami megoldott: a kiadványok elektronikus formában történő megjelentetése és új lehetőség a legfontosabb mutatószámok közvetlen adatbázisának elérhetőségére.

A KFI statisztikára rendelkezésre álló költségkeret sem az EUROSTAT, sem az OECD *kísérleti munkáiban való részvételt nem biztosítja*, így kimaradnak a szakma fejlődésének nyomon követését elősegítő nemzetközi tanácskozások munkájából.

A statisztikai felvételeknek van egy olyan, nem csekély költsége, amelyik nem a felvétel készítőit, hanem az

A munkavégzéshez rendelkezésre bocsátott összeg nem nyújt elég fedezetet az adatszolgáltatásokkal és a felhasználókkal való intenzív kapcsolattartásra. Az aktív kapcsolat tudja elősegíteni a válaszadói hajlandóság javítását. Különösen a felsőoktatásban segítené az adatszolgáltatókat a szolgáltatott adatok minőségének javításában.

A KFI statisztikára rendelkezésre álló költségkeret sem az EUROSTAT, sem az OECD *kísérleti munkáiban való részvételt nem biztosítja*, így kimaradnak a szakma fejlődésének nyomon követését elősegítő nemzetközi tanácskozások munkájából.

adatszolgáltatót terheli. Ezekkel a társadalmi költségekkel érdemes tisztában lenni minden olyan döntésnél, amikor az új információk előállításának módját kell megválasztani. Ezen információk fontosak ahhoz is, hogy érdemes-e folytatni egy-egy adatgyűjtést, vagy már el lehet hagyni. A KSH felvételek esetében az adatszolgáltatók munkaidő ráfordítása alapján számított költségek nagyságrendileg azonos összeget tesznek ki a KSH-nál felmerült költségekkel. (Az adatszolgáltatók munkaidő-ráfordítása alapján számolt költségeit az 5. számú táblázat foglalja össze.)

5. számú táblázat: A kérdőívek kitöltésének összköltsége adatszolgáltató szektorok szerint

Szektorok	A kérdőívek kitöltésének költsége
CIS	7921400
BES	15155400
<i>Vállalkozás összesen:</i>	<i>23076800</i>
GOV	3929600
GBAORD	2816000
<i>Kormányzati összesen:</i>	<i>6745600</i>
<i>Felsőoktatás összesen:</i>	<i>36332400</i>
Összesen:	66154800

Forrás: EUROSTAT Quality Report (lásd 1. számú táblázat) megfelelő táblázatai alapján készített összeállítás

Az adatszolgáltatók tehát maguk is befektetnek az információk előállításába. Ezek a ráfordítások csak akkor térülnek meg a számukra, ha az azokból előállított információknak maguk is felhasználóivá válnak, továbbá ha a politikaformálók hasznosítják azokat az adatszolgáltatók számára releváns stratégia-formálásban.

A KSH tevékenysége szorosan összefügg az Országos Statisztikai Adatszolgáltatási Programmal (OSAP). Új KFI felvétel indításáról, régi felvétel változatlan formában való megismétléséről, módosításáról, vagy szüneteltetéséről az OSAP keretében kell dönteni. Javaslatot, véleményt is ebben a keretben tud tenni a hivatalos statisztikai szolgálat bármely tagja. Az évenkénti OSAP tervezetet a döntés-előkészítési folyamat során a statisztikai szolgálat tagjai megkapják.

A statisztikai felvételek önkéntes, vagy kötelező jellegét, az adatszolgáltatók körét az évenkénti OSAP kormányrendelet írja elő. Ez a rendelet előírhatja az államigazgatási szervek adminisztratív adatainak statisztikai célú felhasználására a KSH-nak történő átadási kötelezettséget is, de az átadás az érintett intézmény és a KSH megállapodása keretében is rendezhető.

Az adatszolgáltatók is befektetnek az információk előállításába. Ez csak akkor térül meg a számukra, ha az azokból előállított információknak maguk is felhasználóivá válhatnak, továbbá ha a politikaformálók hasznosítják az információkat az adatszolgáltatók számára releváns stratégia-formálásban.

Az OSAP valamennyi statisztikai területre vonatkozik.

II.1.3.2. Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer

A Rendszert a 160/2001 (IX.12.) Kormányrendelet hozta létre, működését a 2004-es innovációs törvény és a 2005-ös kormányrendelet megerősítette.

Az NKR és a KFI statisztikai információs rendszer kapcsolatával külön rész foglalkozik. (II.2. fejezet.)

II.1.3.3. A KFI statisztikai információs tevékenységben résztvevő kutatóintézetek

A kutatók szerepe a KFI statisztikai információs rendszerben nemcsak felhasználói, hanem adatelőállítói, új adatállományok létrehozói, mutatószám fejlesztői, elemzői, értékelői szerepkörben is fontos. A hasznosuló kutatási tevékenységük eredménye jelenik meg a rendszerben. Ameddig egy úgynevezett akadémiai felvételtől, vagy akadémiai adatállományból, új mutatószámokból a statisztikai rendszer része lehet, az gyakran 1-2 évtizedet is igénybe vehet. Bizonyos mutatószámok soha nem válnak a hivatalos statisztikai felvételek megalapozóivá, de a rendszer részei, az információk ismerete fontos a szakpolitika megalapozásában.

Az országban szétszórtan létező kutatói kapacitások, amelyeket az elmúlt évtizedben inkább az Európai Unió, mint a magyar szakpolitika formálók hasznosítottak, alapot szolgáltathatnak ahhoz, hogy megbízható hazai információk és színvonalas elemzések készüljenek, de nélkülözhetetlen a kapacitások fejlesztése és bővítése. Léteznek az országban olyan képességek, amelyekre építve Magyarország a KFI mutatószámok és modellek fejlesztésében nemzetközileg is aktív szerepet játszhat. A kérdés az, hogy az adott hazai intézményrendszerben és szakpolitika formálási kultúrában hogyan működtethetőek ezek a kapacitások megbízhatóan és rendszeresen a kívánt célok elérése érdekében. Emellett kérdés az is, mely területeken mutatkoznak olyan kapacitás hiányok, ahol investícióra van szükség?

Az intézeti kapacitásokat tekintve érdemes figyelni arra, hogy a 40 éven aluli generáció ritkán található meg a TÉT politikai-, a KFI statisztikai kutatás területén. Ritka a KFI statisztikában és a modellezésben is jártas szakember. Mindkét területen és együttes halmazukban is van néhány nemzetközileg is elismert hazai szakember, de a KFI információs rendszer naprakész információs elemző bázisának kialakításához, és tartós működtetéséhez jelentős humán erőforrás beruházásra van szükség. (Például mesterképzésben résztvevő hallgatók kutatási

Az országban szétszórtan létező kutatói kapacitások, amelyeket az elmúlt évtizedben inkább az Európai Unió, mint a magyar szakpolitika formálók hasznosítottak, alapot szolgáltathatnak ahhoz, hogy megbízható hazai információk és színvonalas elemzések készüljenek, de nélkülözhetetlen a kapacitások fejlesztése és bővítése.

Van néhány nemzetközileg is elismert hazai szakember, de a KFI információs rendszer naprakész információs elemző bázisának kialakításához, és tartós működtetéséhez jelentős humán erőforrás beruházásra van szükség.

gyakorlatának ösztönzése, PhD hallgatók felvétele, átképzés.)

A kutatóintézetek között érdemes megkülönböztetni azokat, amelyek a KFI statisztikai információs rendszer fejlesztésével foglalkoznak és rendszeresen végeznek elemzéseket, valamint azokat, amelyek ad hoc, úgynevezett akadémiai adatbázisokat állítanak elő, és azok, illetve statisztikai adatállományok feldolgozása alapján elemzéseket végeznek.

A rendelkezésre álló kutatói kapacitások azonosítása nem könnyű. Az adatgyűjtések, elemzések bázisául szolgálnak mindazok a kutatóintézetek, amelyek ismétlődő megbízások alapján, vagy saját erőforrásaikból ismételt jelleggel adatgyűjtéseket végeznek és elemzéseket készítenek. Ide sorolhatóak azok a kutatóintézetek is, amelyekben a KFI témakörében rendszeresen készülnek különböző témájú ad hoc felvételek. Ezen intézeti kör feltérképezésének az egyik megközelítése az lenne, hogy mely intézetek kaptak megbízást KFI statisztikai információs célra közfinanszírozásból. A listák nem túl hosszúak, mivel az elmúlt néhány évben – eltérően a korábbi időszaktól – alig voltak ilyen megbízások (lásd 3-4. sz. táblázatok). A másik lehetőség az EU és az OECD KFI indikátor kutatásokban, az ERAWATCH (az Európai Kutatási Térség Megfigyelési Rendszere) közreműködő kutatóintézetek feltérképezése lenne. Várhatóan ehhez megfelelő információkat fog szolgáltatni az NKTH megbízásából a keretprogramokban való részvételről készülő összeállítás, amelynek eredményei a tanulmány írásakor még nem voltak elérhetőek.

Ahhoz, hogy a hazai intézetek KFI statisztikai-elemzői kompetencia-listáját összeállítsuk, rendelkezniünk kellene azokkal az információkkal, hogy a rendszerváltást követő 15-20 évben mely intézetek végeztek rendszeres megrendelésre KFI statisztikai feladatokat.

A megbízási szerződések listája nem volt nyilvános, és csak 1-2 évre vonatkozóan sikerült azokat (a költözéssel járó átszervezés miatt nem is minden szervezettől) megkapni.

Az EU Keretprogramokban, az OECD-nél, az ERAWATCH programban közreműködők listája, pedig nem volt elérhető.

További lehetőségként kínálkozott az intézetek weboldalainak áttekintése. Ezek a weboldalak – még a jól ismert a KFI statisztikában aktív intézetek esetében is – szegényes és esetlegesen tűnő információt szolgáltatottak, így az ezek alapján összegyűjtött információ közlésétől eltekintünk.

A szórványos, de kétségtelenül meglévő kapacitások felmérése természetesen fontos lenne, ahogy ez az EU különböző programjai esetében is rendszeresen megtörténik.

A szórványos, de kétségtelenül meglévő kapacitások felmérése természetesen fontos lenne, ahogy ez az EU különböző programjai esetében is rendszeresen megtörténik.

II.1.3.4. Kutatási intézmények

Az MTA két fontos adatbázist fejlesztett ki, az MTA mint intézmény, az intézeti hálózata, valamint kutatói információs igények kielégítésének céljára. Ezek az információs bázisok az akadémiai közösségről adnak (a felsőoktatásról nem) tájékoztatást.

A kifejlesztett módszer más intézményi szereplők adatbázisának kiépítésére is alkalmazható. A KFI statisztikai információs rendszer szempontjából ezek az adatállományok a statisztikák előállításának forrásaként szolgálhatnak, ezért tartoznak az adatszolgáltatói körbe. A kiépítésük célján túlmenően, statisztikai felhasználhatósághoz további tisztítási feladatok elvégzésére van szükség.

Az adatbázisok előállítását jelenleg az Akadémia két intézete, az MTA Kutatásszervezési Intézet és az MTA Kémiai Kutatóintézet végzik.

Az *MTA Köztisztületi Publikációs Adattára (KPA)* 2004-től működik a Kutatásszervezési Intézetben. A KPA az MTA köztestülete tagjainak önkéntes adatközlésén alapul. Célja a köztestületi tagok valamennyi közzétett publikációjának és az azokra vonatkozó hivatkozásoknak az összegyűjtése és nyilvánossá tétele. A KPA olyan adatokat, publikációkat, tudományos teljesítményeket és hivatkozásokat tartalmaz, amelyeket a nemzetközi publikációs adatbankok nem figyelnek. (Például könyveket, a nemzeti tudományok magyar nyelvű publikációit, tankönyveket, szabadalmakat, disszertációkat, egyéb kiadványokat: térképeket, konferencia kiadványokat).³¹

Az adatbázis tartalma folyamatosan bővül. A köztestületi tagok – internetes adatbeíró modul segítségével – maguk rögzítik adataikat. A nemzetközi adatbázisokból (WoS, Scopus, Medline) valamint az MTA TPA-ból az adatátvitel megoldott. A KPA-ba bevitt adatokat a KSZI szakértő csoportja ellenőrzi, a publikációs listák így az alapvető bibliográfiai adatok és a hatástényező (impakt faktor) értékek tekintetében hitelesítettek

Több szempontú lekérdezésekkel, tudományometriai mutatókkal, rangsorokkal, statisztikák készítésével segíti az adatbázist használó MTA testületeket a tagválasztások során, a pályázatok elbírálásában, a doktori cím odaítélésében. Segítséget nyújt – többek között – az OTKA, az NKTH pályázataihoz is. Az Országos Doktori Tanács részére történő adatkonverzió is megoldott, a BME-OMIKK együttműködés keretében, pedig létrehozta a KPA-val kompatibilis rendszert.

A kifejlesztett módszer más intézményi szereplők adatbázisának kiépítésére is alkalmazható.

Az MTA Köztisztületi Publikációs Adattára

Az adatbázis tartalma folyamatosan bővül.

³¹ A tudományos teljesítmény méréséről jelenleg készülő, EU szakértői javaslatok, különösen a tudományterületi sajátosságoknak megfelelően javasolják ezeknek a publikációknak a figyelembevételét. E téren, ha az egész magyar tudományos szféra nem is, de az MTA rendszere fejlettebb, jó néhány fejlett EU tagországnál.

Az adattárhoz olyan keresőfelület kapcsolódik, amely egyidejűleg további részadatbázisokban (KOKI, SZBK, GMBK, BME) valósít meg kereséseket, és a találatokat közös listában jeleníti meg. A KPA teljes adatbázisát a törzsadatbázisban, a részadatbázisokban, valamint a szöveges formában tárolt adatok együttesen alkotják.

Az adatbázis jelenleg 2023 tudóshoz kapcsolódó bibliográfiai adatot tartalmaz. A KPA az interneten www.mtakoztest.hu címen érhető el.

A Magyar Tudományos Akadémia Tudományos Publikációs Adattárát (MTA TPA) 2001-ben hozta létre az MTA Főtitkára az Akadémiai Kutatóhelyek Tanácsának javaslatára. A TPA az MTA Kémiai Kutatóközpontjának önálló szervezeti egységként működik.

A TPA célja, hogy nyilvántartsa az MTA természet- és társadalomtudományi kutatóhelyeinek tudományos közleményeit, és az azokat idéző publikációkat. Adatokat szolgáltat az MTA bizottságai és szervezetei részére a kutatóhelyek tudományos publikációs tevékenységének áttekintéséhez, valamint különböző szempontok szerinti értékeléséhez. Segítséget nyújt a kutatóhelyeknek a publikációikat és azok idézeteit tartalmazó jegyzékek különböző szempontok (pl. kutatási pályázatok) szerinti összeállításához.

Az intézetek adatai 1992-től, a kutatócsoportok adatai, pedig 1996-tól szerepelnek az adatbázisban. Az adatok 46 kutatóintézet és 200 támogatott kutatócsoport eredményeit tükrözik. Az adatbázis interneten a www.mtatpa.hu címen érhető el.

Az *MTA Köztisztületi Adatbázis* az 1994. évi akadémiai törvény és alapszabály alapján a nem akadémikus köztisztületi tagok nyilvántartására létrehozott rendszer, mely az MTA Kutatásszervezési Intézetében működik. Az adatbázis tartalmazza a nem akadémikus köztisztületi tagok alapadatait, az MTA tudományos osztály és bizottsági hovatartozását, tudományos fokozatait, szűkebb és tágabb szakterületét, kutatási témáit, munkahelyét, postai és elektronikus elérhetőségeit. A köztisztületi adatbázis az a hiteles nyilvántartás, melyben szereplő tudományos osztály és bizottság szerinti létszám és megoszlás alapul szolgál a közgyűlési doktor képviselők számának meghatározásánál a háromévenként sorra kerülő doktor képviselő, valamint a tudományos bizottságok és más akadémiai testületek választásánál. Az adatbázis interneten a www.mtakoztest.hu címen érhető el. Az adatbázis alapján a KSZI kézikönyvet és CD-t is megjelentet.

Az egységesen kereshető *Tudós adatbázis* a Köztisztületi Adatbázis az MTA Titkárság Akadémikus adatbázisával és a Határon Túli Köztisztületi Tagok adatbázisával alkotja, mely az

Az MTA Publikációs Adattára

MTA Köztisztületi Adatbázis

Tudós Adatbázis

MTA honlapján www.mta.hu elérhető.

Az *MTA-KSZI Köztudományi Kutatási Témák Tára (KKTT)* a Köztudományi Adatbázis kiegészítő, de önállóan is működtetett rendszere. Az adattár a köztestületi tagok kutatási témáit (témaköröit) tartalmazza magyarul (27000) és angolul (23000), a kutatók által megadott formában és felelősségükben.

Az adatbázis lekérdezése lehetőséget kínál szabad keresőszavas, szakterületek szerinti és bizottságonkénti keresésekre. Az adatbázis a www.mtakoztest.hu címen érhető el.

Az MTA-KSZI tudományterületi adatbázis a három tudományterület (természettudományok, élettudományok, társadalomtudományok) szerinti csoportokban a KPA, a Köztudományi Adatbázis, a Kutatási Témák Tára és az MTA kutatóintézetek honlapjai adataiban integrált kereséseket teszi lehetővé. (4. sz. ábra) Az egyes tudományterületeken belül MTA tudományos osztályok, bizottságok, munkahely-típusok, régiók, tudósok, publikációk, kutatási témái szerinti kereséseket segíti. Szabad keresőszavas lekérdezéseket biztosít a kutatási témák, a szűkebb és a tágabb szakterületek szerint.

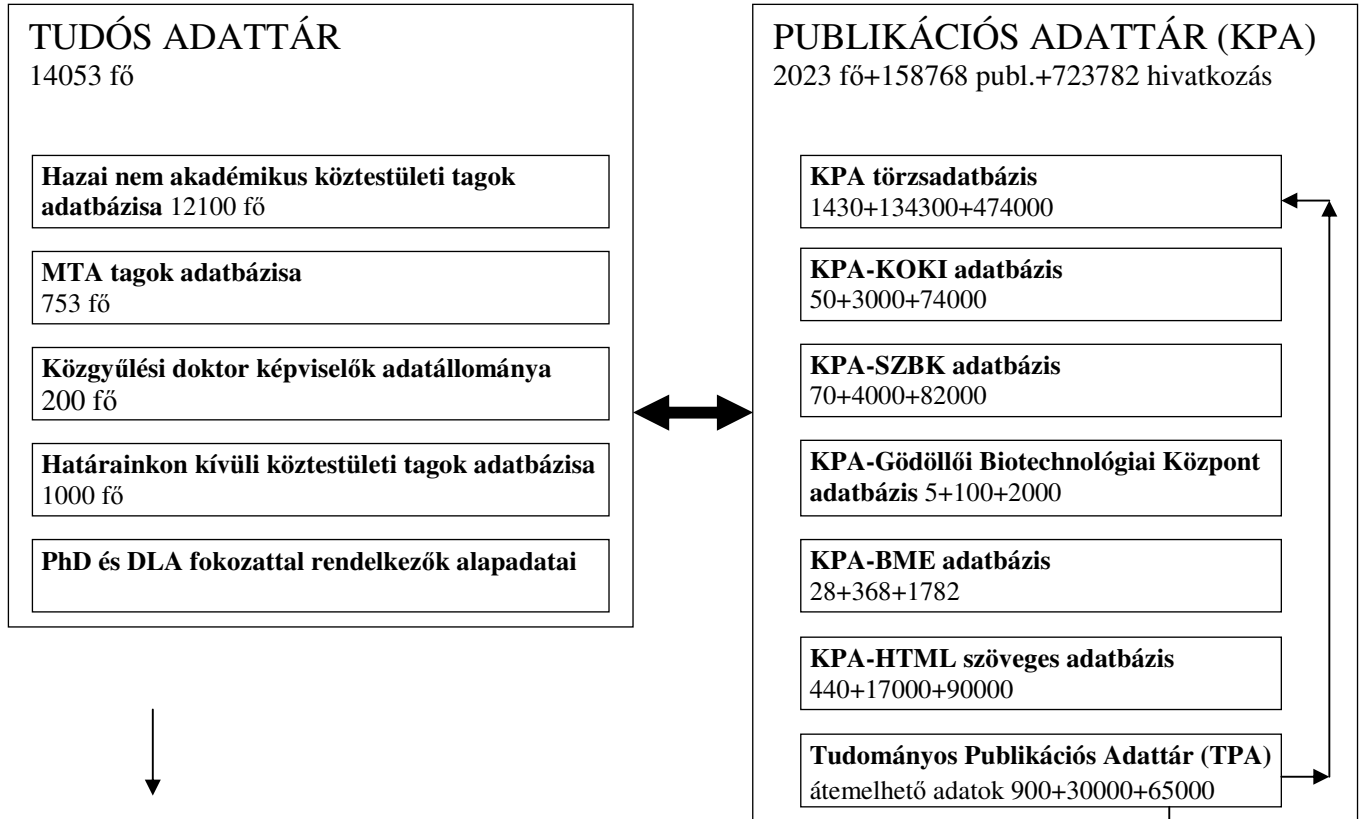
Az adatbázisban az MTA kutatóintézetek honlapjain szabad kulcsszavas együttes metakereső-rendszert is kifejlesztett. Az adatbázis a

- <http://www.mtakpa.hu/tarstud/tars.php#>
- <http://www.mtakpa.hu/tarstud/elet.php>
- <http://www.mtakpa.hu/tarstud/term.php> címeiken érhető el.

Köztudományi Kutatási Témák
Tára

Meta-kereső rendszer

**4. számú ábra: MTA KSZI (ÉS KAPCSOLÓDÓ) ADATBÁZISOK
a 2008. július 31-i állapot szerint**



Elérhető: <http://www.mtakoztest.hu/>
www.mtakszi.hu ; www.mta.hu

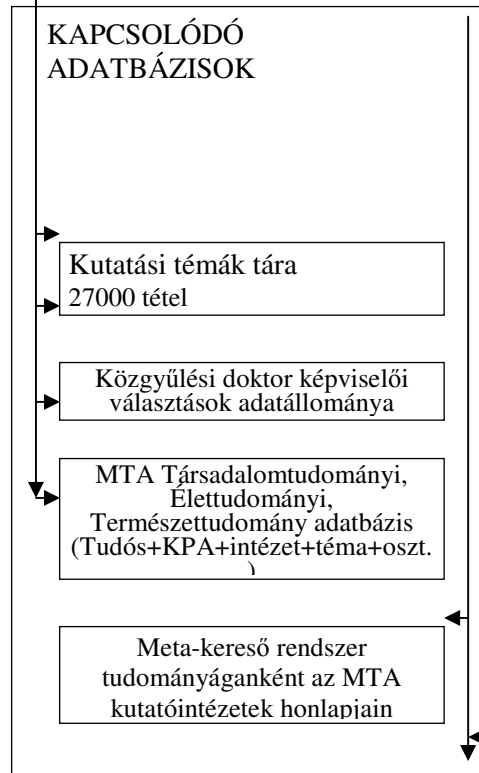
Könyv (2003) és CD (2005)

Szolgáltatások:

- ~ nyilvános tudós adatbázis
- ~ köztestületi tag-nyilvántartás
- ~ köztestületi választások
- ~ interakciók a tagsággal
- ~ KPA-val, tématárral integrált működtetés;
- ~ statisztikai adatszolgáltatás

Újabb eredmények:

- ~ MTA közös egységes azonosító
- ~ internetes adatbevitel
- ~ együttműködés az MTA Honlappal,
- ~ tudósok történeti adattárának előkészítése.



Elérhető: www.mtakoztest.hu ;
www.mta.hu; www.mtakszi.hu ;
www.mtakpa.hu

Szolgáltatások:

- ~ nyilvános publ. adatbázis
- ~ gyűjt publikációt + idézetet
- ~ választást, pályázást segít
- ~ minőségbizt., adatellenőrzés
- ~ számos lekérdezés, listázás
- ~ elemzés, statisztika
- ~ kapcsolati háló vizsgálat

Újabb eredmények:

- ~ KPA-TPA adatátvitel
- ~ Import Scopus+WOS+Medl.
- ~ Export OTKA, ODT, BME
- ~ Intézményi alrendszerek program beindítás /BME/;
- ~ Doktori, Bolyai pályázatok
- ~ együttm. az MTA Könyvtárral
- ~ VI.o. Specifikus pontrend
- ~ Tudományometriai adatszolg
- ~ Tudományometriai mutatók osztályonkénti adatállománya
- ~ Osztályonkénti 100 legidézettebb publikáció adatállománya

Az állomány előállításának és karbantartásának feltétele a Magyarország által megvásárolt külföldi adatbázisokra épülő kutatói, illetve kutatóintézeti adatszolgáltatás. A KPA adatbázisának fenntartása jelenleg 2,5- 3 ember munkáját igényli. Az adatbázisnak a felsőoktatásban dolgozó kutatási tevékenységet végzőkre való kiterjesztése várhatóan azt igényli, hogy intézményenként egy-egy könyvtáros évi munkaidejének 1/3-ában lássa el ezt a feladatot. Az adatbázis minősége, statisztikai felhasználhatósága nagymértékben azon múlik, hogy az önkéntes adatszolgáltatók közreműködjenek benne. A meggyőzésük a feladat fontosságáról időigényes munka. Az adatbázis feltöltésében megoldást jelenthet az alkalmazás kezdeti fázisában lévő *meta-kereső rendszer*. (Jelenleg a szoftvert nem vásárolták meg, hanem annak használati jogát.) A szoftver használati joga közel 2 millió Ft.

A felsőoktatási intézmények KFI információs rendszere a 2005-ös Felsőoktatási törvénynek megfelelően átalakulóban van. A törvény hatályba lépését követően, azzal összhangban az OKM megszüntette a felsőoktatási kutatás normatív támogatásával kapcsolatos adatgyűjtést.

Az új törvény életbelépésével egyidejűleg létrehozott szervezetek még csak részlegesen működőképeseek, az adatállományok feltöltése lassan halad.

A KFI statisztikában is hasznosítható adatok várhatóak az OKM és a felsőoktatási intézmények között megkötött három éves megállapodástól (a cél az intézményfejlesztési tervek megvalósításnak nyomon követése, finanszírozás biztonságának megteremtése). A megállapodások 2007 decemberében kerültek aláírásra és 2008. január 1.-vel kezdődött az az időszak, amire majd az adatok vonatkozni fognak. A megállapodások előkészítéséhez az OKM megadta a területeket, amelyeket monitorozni kíván. Az adott területeken belül egy ajánlati listából választhattak az intézmények mutatószámokat, amelyek alapján évente mérik a teljesítményüket. Az egyik ilyen megadott terület volt a kutatás-fejlesztés. A kiválasztott mutatók – érthetően – a könnyebben teljesíthetőek/nyilvántarthatóak irányába húznak. A Felsőoktatási Tudományos Tanács jelenleg vizsgálja, hogy a megállapodások szerinti mutatók mennyire alkalmasak a monitorozásra. Ezt a potenciális információs forrást jelenleg egy tanulási folyamat részének lehet inkább tekinteni, mint a közeljövőben a KFI statisztika alapjául szolgáló információnak.

II.1.3.5. Közfinanszírozású megbízásból a tevékenységet végző tanácsadó cégek

Mindazok a tanácsadó cégek, amelyek *közfinanszírozásból*

Az állomány előállításának és karbantartásának feltétele a Magyarország által megvásárolt külföldi adatbázisokra épülő kutatói, illetve kutatóintézeti adatszolgáltatás.

A KFI statisztikában is hasznosítható adatok várhatóak az OKM és a felsőoktatási intézmények között megkötött három éves megállapodástól.

A Felsőoktatási Tudományos Tanács jelenleg vizsgálja, hogy a megállapodások szerinti mutatók mennyire alkalmasak a monitorozásra.

ismétlődően, egy-egy körülhatárolható területen KFI statisztikai adatállományokat hoznak létre, és elemzéseket készítenek, kapacitásaikkal a rendszerbe tartoznak.

II.1.3.6. Nemzetközi adatszolgáltatók és információ előállítók

A magyar KFI tevékenység nemzetközi összehasonlításához fontos adatokat és mutatószámokat szolgáltatnak a nemzetközi szervezetek, amelyek adatállományához Magyarország, mint azok tagja hozzáfér. Ilyen adat-, mutatószám- és elemzés szolgáltatók az OECD, az EUROSTAT, a WIPO, az UNESCO.

OECD, EUROSTAT, WIPO, UNESCO.

Ezen szervezetek kiadványai többnyire konszolidált, nemzetközileg összehasonlítható adatokat és mutatószámokat tartalmaznak (listájukat lásd a 2. számú mellékletben). A nemzetközi kiadványok egyik csoportjában olyan, Magyarországra vonatkozó, a nemzetközi szervezetek által előállított adatok és mutatószámok jelennek meg általában, amelyekhez az információk szolgáltatására képes a hazai KFI statisztikai rendszer. Azokban az esetekben, amikor a hazai rendszer nem tud adatot szolgáltatni, a Magyarországra vonatkozó sorok üresek maradnak.

Amikor a hazai rendszer nem tud adatot szolgáltatni, a Magyarországra vonatkozó sorok üresek maradnak.

A nemzetközi források másik csoportjába azok, a hazai KFI statisztika előállítására alkalmas, megvásárolható külföldi adatállományok tartoznak, amelyek Magyarország KFI tevékenységére vonatkozó, hazai forrásból nem elérhető információkat tartalmaznak. (például: SCOPUS, PubMed MedLine, Web of Science ISI, EPO, USPTO)

A hazai KFI statisztika előállítására alkalmas, megvásárolható külföldi adatállományok, Magyarország KFI tevékenységére vonatkozó, hazai forrásból nem elérhető információkat tartalmaznak.

Egy-egy ilyen adatállomány megvásárlását követően a felhasználhatóság érdekében jelentős adattisztítói és statisztikai feldolgozási munkát kell elvégezni (feldolgozási és elemzési programokkal adatbázist építeni). Ezt rendszerint erre szakosodott kutatószervezetek, vagy obszervatóriumok végzik. Ahhoz, hogy a vásárolt adatállományokból megbízható, rendszeresen elérhető KFI statisztikai információ álljon a különböző felhasználók rendelkezésére, fontos az adatokhoz való rendszeres hozzájutás, az állomány folyamatos karbantartása, feldolgozása és elemzése.

Előfordul olyan eset is, hogy csak nemzetközi adatbázisból megvásárolható adatállományt, valamely nemzetközi szervezet, tagországainak összehasonlítása, világversenyben való elhelyezése érdekében megvásárolja, és így Magyarország tagszervezetként térítésmentesen juthat az adatokhoz.

A megvásárolható adatállományok nem, vagy csak részlegesen érhetőek el és az adatokhoz való hozzájutás nem stabil. Az elérhető adatállományok feldolgozása, elemzése, felhasználói hasznosítása csak ritkán történik meg.

Magyarországon ma az egyik probléma az, hogy ezek a megvásárolható adatállományok nem, vagy csak részlegesen érhetőek el és az adatokhoz való hozzájutás nem stabil. A másik probléma, hogy az elérhető adatállományok feldolgozása, elemzése, felhasználói hasznosítása csak ritkán történik meg. A

pénzforrások felett rendelkezők, mint potenciális felhasználók nem, vagy alig igénylik az információkat és emiatt kevésbé biztosítanak forrásokat.

Az internetes világ új, internet alapon építhető, internetes hivatkozásokat tartalmazó adat-állományok megjelenéséhez vezet. (Már létezik a publikációs teljesítménymérésére kialakított webometrics. Gyors előállítása, könnyű hozzáférhetősége mellett az elterjedésének gátja a megbízhatósága, illetve annak nehéz ellenőrizhetősége).

Az internet alapú adatállományok kifejlesztése kísérleti stádiumban van, mind a felhasználásukra, mind az előállításukra fontos felkészülni. A használatuk esetén a statisztikus szakmának új kihívásokkal kell szembenéznie.

Az adatgyűjtések új, a nyilvános adatbázisokra épülő rendszerének kialakítását, pedig új szoftverek, a meta-kereső programok alkalmazása segíti elő.

II.2. Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer feladatai

A Kormány 160/2001 (IX.12.) Korm. rendelete alapján a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer összegyűjti, és nyilvános szolgáltatásra, illetve elemzésre alkalmas módon feldolgozza a kutatási-fejlesztési témák, projektek adatait.

A 2001-ben létrehozott Kutatás-nyilvántartási Rendszer működtetését, feladatait a 2004-es Innovációs törvény és a 2005-ös kormányrendelet megerősítette. A Törvény III. Fejezet 5 § (1) j) állami statisztikai feladatként írta elő azt, hogy

„gondoskodik a programok és projektek közfinanszírozású támogatására fordított források összehangolását, számbavételét, átláthatóságát teljes körűen és egységes rendben biztosító, a nyilvánosság tájékoztatásához és az ország nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettségei teljesítéséhez szükséges tervezési, felhasználási és elszámolási szabályok kialakításáról.”

A korábbi törvényt és kormányrendeleteket követően, a 2007-es 1066/2007 Kormányhatározat a *Kormány 2007-2010-re vonatkozó tudomány, technológia és innováció politikai (TTI) intézkedési tervéről* ismételt megfogalmazta a közfinanszírozású K+F programok nyilvántartásának feladatát.

A törvényben megjelölt és azóta is megerősített célokra létrehozott szervezet kialakítására és működtetésére, a hazai viszonyok között jelentős erőforrás állt és áll rendelkezésre. (2001 és 2007 között évi átlagban 58 millió Ft. A KSH évi kiadása a KFI statisztikára évi 40 millió forint.) A szervezet létrehozói sokféle információ szolgáltatói feladatot szántak az NKR-nek. Az alapítói célok szerint az NKR a magyarországi kutatási projektek, kutatók és kutatóhelyek adatbázisa, melynek célja: (1) az átláthatóság javítása, (2) a párhuzamos, illetve halmozott pénzügyi

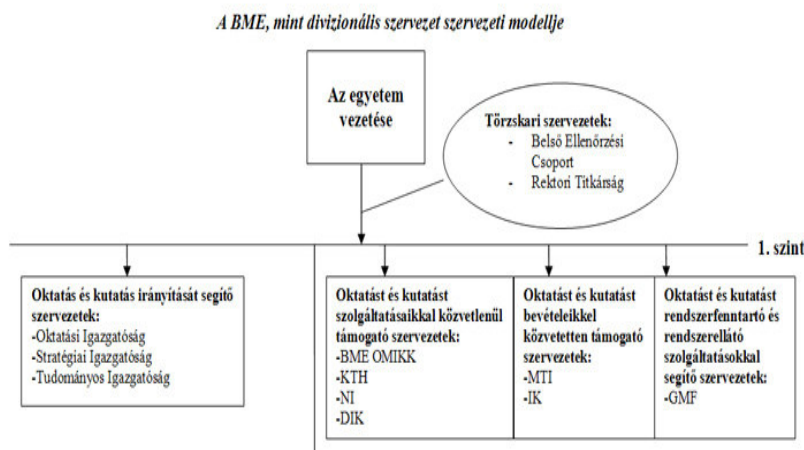
Az internet alapú adatállományok kifejlesztése kísérleti stádiumban van, mind a felhasználásukra, mind az előállításukra fontos felkészülni.

A *Kormány 2007-2010-re* ismételt megfogalmazta a közfinanszírozású K+F programok nyilvántartásának feladatát.

támogatások azonosítása, (3) a tudományos és szakmai együttműködés megkönnyítése (az információk rendelkezésre bocsátásával) (4) a hasznosítás elősegítése (az információk rendelkezésre bocsátásával). Adatszolgáltató szervezetként az NKR a korszerű TTI kormányzás monitorozási feladatának támogatására hívatott.

Az NKR, mint az államigazgatástól elkülönült, de nagyrészt abban keletkező adatokat felhasználó szervezet jelenleg a BME OMIKK egyetemi könyvtára szervezeti keretében működik. Elhelyezkedése az Egyetem szervezetében a vezetőjének nem biztosít önálló jogosítványokat; státuszára jellemző, hogy nem is jelenik meg önálló egységként az egyetem szervezeti ábráján. Az oktatást és kutatást szolgáltatásaikkal közvetlenül támogató szervezetek között a BME OMIKK része a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási osztály (NKO). (lásd 5. számú ábra)

5. számú ábra: Az NKO helye a BME szervezeti struktúrájában



Forrás: www.bme.hu

Az NKR alacsony szervezeti besorolása a működés hatékonysága szempontjából kedvezőtlen, hiszen a feladata messze túlmegy a forrásokat kezelő egyetem oktatását és kutatását támogató szolgáltatói tevékenységén.

A Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerrel foglalkozó osztály létszáma 12 fő, és bizonyos lehetősége van a feladatok (például szoftverfejlesztés) kiszervezésére. Az informatikai eszközei (hardver, szoftver) a BME tulajdonát képezik. Az NKR finanszírozása az Innovációs Alapból történik, megállapodás alapján, támogatásokkal, évenkénti szerződéskötéssel.

A szerződéskötés időpontja változó, ami miatt az elmúlt években a finanszírozást biztosító források nem álltak időben rendelkezésre. Az ÁSZ jelentés szerint (2008, 49. old.) az éves finanszírozásra a következő időpontokban került sor: 2003. III.14,

A szerződéskötés időpontja változó, ami miatt az elmúlt években a finanszírozást biztosító források nem álltak időben rendelkezésre.

2004 IX. 6, 2005 XI. 3, 2006. VI. 19, és 2007. X. 16. A finanszírozásnak ez az ütemezése az év egy meghatározott időszakában bizonyos feladatok elvégzését akadályozza, késlelteti a munkát. Az NKR kialakítására 45,6 millió Ft-ot, az üzemeltetésre 2001-2007 között pedig 396,2 millió Ft-ot, mintegy évi 58 millió Ft-ot költöttek el. Az NKO jelenleg 72 m² irodaterület felett rendelkezik.

A jelenleg működő NKR valós értékeket tud felmutatni, de tevékenysége nem találkozik a felhasználók elégedettségével. A teljes körű, egységes rendben történő nyilvántartás, az átláthatóság biztosítása lett volna a Nemzeti Kutatásnyilvántartási Rendszer egyik feladata. A jelentős fejlesztések ellenére ezt a rendszerben nem sikerült megoldani. A nyolc éven át tartó fejlesztés eredményeként még nem olyan a rendszer, hogy ki tudná elégíteni a közigazgatási igényeket, nem segíti annak vizsgálatát, hogy egyes kutatók, kutatói közösségek ugyanarra a feladatra nem vesznek-e fel duplán, vagy triplán támogatást. Az információszolgáltató szerepnek, az országban folyó közfinanszírozású kutatási témák megismerhetőségének, így a kutatói és a vállalkozói igények kielégítésének is mérsékelten felel meg a rendszer.

A rendszer fogyatékoságai részben fejlesztési koncepcionális problémákból adódnak, részben abból, hogy a rendszerből bizonyos nagy finanszírozók adatai, a közpénzekből finanszírozott kutatások egy jelentős hányada (például KPI/NKTH) hiányzik.

Az NKR, mint rendszer kritikája fejeződött ki az ÁSZ (2008) jelentésében, az 1066/2007-s Kormányhatározatot követően létrehozott Forráskoordinációs Bizottság vitáiban, valamint az NKR-nek a tudományos közösséget segítő funkciójáról szóló vitákban.³²

A szakértői vélemények szerint:

- Az 1066/2007-es Kormányrendelet szerinti forráskoordinációs feladat megvalósításához

A jelenleg működő NKR valós értékeket tud felmutatni, de tevékenysége nem találkozik a felhasználók elégedettségével.

A rendszer fogyatékoságai részben fejlesztési koncepcionális problémákból adódnak, részben abból, hogy a rendszerből bizonyos nagy finanszírozók adatai, a közpénzekből finanszírozott kutatások egy jelentős hányada hiányzik.

³² Makara B. Gábor, OTKA Elnök írásbeli hozzászólásából idézve: „Az NKR eddigi modellje egy kötelező adatszolgáltatásból építkező centralizált adatbázis több szervezet támogatott kutatási projektjeinek egységes nyilvántartására. Az NKR mint kísérlet sikertelennek bizonyult, és nem biztos, hogy változatlan modell mellett sikeressé tehető. Az internet és az elosztott rendszerek filozófiájához jól illik, hogy az OTKA a hasonló szervezetekkel hoz létre elosztott rendszert, és kívánatos, hogy az NKR fejlődjön hazai elosztott rendszer központjává, más jellegű elosztott rendszerek szolgáltatójává. Nyilván az OTKA lesz az alapkutatásokat finanszírozó szervezetek hálózatának tagja, és nyilván az NKR lesz az IST-World, CIRCLE (klímakutatás), Biodiversa, GESIS jellegű tematikus hálózatokban és az ERGO-2 projektben a magyar partner. Szerintem ezek a törekvések nem ütik, hanem kitűnően kiegészítik egymást. A nemzetközi kutatásfinanszírozó szervezetek szövetsége (EuroHorcs) igyekezett megtalálni a több szervezet által finanszírozott kutatási projektek egységes nyilvános kezelésének módszereit.” (2008. 04. 09.)

Tichy-Rács Ádám közlése szerint (2008. 10. 07.) azóta bekövetkezett változás, hogy az EuroHorcs mégsem tervezi önálló adatgyűjtési módszer kidolgozását, hanem az euroCRIS-től kér szakmai segítséget egy CERIF (Common European Research Information Format) alapú rendszer kidolgozásához. (Az NKR az euroCRIS tagja.) Forrás: Dr. Alexis-Michel Mugabushaka (European Science Foundation) előadása és személyes konzultáció a CRIS 2008 konferencián.

hatékonyabb kutatás- és monitoring rendszerre van szükség;

- a jelenlegi kutatás nyilvántartási rendszer nem váltotta be a reményeket.

Mindezek miatt *a rendszer felülvizsgálatra szorul*. Ennek két témakört kell érintenie:

A rendszer felülvizsgálatra szorul.

1. *A rendszer koncepcióját*, amelynek vizsgálata során a következő kérdésekre kell választ keresni:

- Helyes volt az NKR-t sok funkcióval létrehozó eredeti koncepció?
- Kielégíthető-e egy rendszer működtetésével valamennyi megcélzott felhasználói igény?
- Van-e olyan felhasználói igény, amely más rendszerrel jobban elégíthető ki?

2) *Az NKR működése gyengeségeinek külső és belső okait*, amelynek megválaszolendő kérdései:

- Hogyan alakítható át úgy a rendszer, hogy alkalmas legyen az eredeti, illetve a közigazgatási igények kielégítésére?
- A rendszer működőképessé tétele érdekében elháríthatóak-e a jelenlegi környezeti akadályok?

Az NKR belső okokból adódó fogyatékoságainak feltárásával több szervezet is foglalkozik és az átalakíthatóságát jelenleg is vizsgálja a *Forráskoordinációs Bizottság*. A rendszer jelenleg széles körben vitatott módszertani informatikai kérdésein túlmenően, a működőképesség szempontjából felvethető a szervezeti struktúra, a státútum kérdése is. Ezekre vonatkozóan is készültek kormányhatározat-tervezetek. A már hivatkozott ÁSZ jelentés (2008.08.09.) pedig a működés számos problémáját feltárta.

Az évek során sokat javult a rendszer struktúrája. A finanszírozó szervezetektől történő adatok elektronikus átvétele azonban mérsékelten megoldott, gyakori az elektronikusan elérhető információk papíralapú átvétele. Az adatok (adatállományok) összegyűjtése és nem az összekapcsolása folyik. Természetesen ez utóbbi kívánatos megoldásnak, továbbá az adatbányászatnak a hazai gyakorlatban nincs meg minden feltétele. A megoldáshoz az is szükséges, hogy valamennyi K+F tevékenységet közpénzből finanszírozó szervezet az adatait nyilvánosságra hozza és azok a megfelelő honlapokról elérhetőek legyenek.³³

Az NKR eddigi fennállása alatt nem tudta megoldani a közfinanszírozású pályázati adatok teljeskörű megjelentetését. Az

³³ Minden a rendszer működtetéséhez szükséges adat elérhető a pályázati anyagokból, azok másodlagos feldolgozásával előállítható az adatbázis.

adatbázisában³⁴ levő adatok teljeskörűségének a hiánya azonban valamennyi cél szerinti felhasználást korlátozza, az államigazgatási célú felhasználást megakadályozza.

Amint az ÁSZ jelentés (2008, 50-51. old) megállapítja, magának a rendszernek továbbra is vannak fogyatékoságai (egyedi azonosítók használatának hiánya, a hazai gyakorlatban használt tudományterületi osztályozások összekapcsolhatóságának hiánya, továbbá, hogy egyetlen költségvetési előirányzat kezelője sem alakított ki elektronikus adatkapcsolatot a rendszerrel).³⁵ Szintén az ÁSZ jelentést idézve:

„Az NKR felhasználói felülete már az elkészüléskor elavult volt, ezért nem segítette elő az NKR kormányrendeletnek megfelelően a tudományos és szakmai együttműködést.”

Az adatbázis KFI statisztikai célú hasznosíthatóságának a legnagyobb fogyatékosága az, hogy az adatok nem teljes körűek, ami több tényezőtől adódik:

- (1) „nem határozták meg minden évben az adatszolgáltatók körét, az adatszolgáltatásra kötelezett költségvetési előirányzatok nevét 2002 évben nem egyértelműen, 2005. és 2006. években a tárgyév kezdete után, a 2003, 2004 és 2007. években pedig egyáltalán nem határozta meg az adatszolgáltatási kötelezettséget előíró NKR-ről szóló kormányrendelet és az innovációs törvény.” (ÁSZ, 2008, 51. old.)
- (2) Az adatállományból hiányzik a KTIA-ból és a GVOP keretében finanszírozott K+F projektek adatainak nyilvántartása. Még a Kutatási és Technológia Innovációs Alap irodája sem továbbította (2005-től) az adatokat az NKR-be.
- (3) A rendszer fenntartója és a rendszer által szolgáltatott információk egyik legfontosabb felhasználója kellene, hogy legyen.³⁶ Az Alap, mint a hazai kutatások egyik legnagyobb finanszírozója, illetve felügyelő szerve, a KFI programokat indító NKTH, kevés érdeklődést mutatott az NKR információi iránt.
- (4) Az NKR-t menedzselő osztálynak nincs felhatalmazása arra, hogy érvényt szerezzen az adat átadói kötelezettség

Az adatbázis KFI statisztikai célú hasznosíthatóságának a legnagyobb akadálya az, hogy az adatok nem teljes körűek.

³⁴ Itt a tényt kívánjuk leszögezni, és nem foglalkozunk azzal, hogy ez mennyiben az NKR-t jelenleg építő osztály mulasztása (ha van ilyen) és mennyiben a közfinanszírozású pályázatok menedzselő szervezetek elektronikus adat átadási tevékenységének mulasztása. Hol szorulnak változtatásra azok a szabályok, amelyek a működés keretfeltételeit jelentik. Mindezek feltárása a rendszer felülvizsgálat dolga.

³⁵ Az NKR és az OTKA az Ortelius tudományosztályozási rendszert használja és ehhez kapcsolta szabad kulcsszavas rendszerét, ami további fejlesztéseket, harmonizálást szolgálhat.

³⁶ Az ÁSZ helyszíni ellenőrzést követően, az ÁSZ tájékoztatása szerint 2008-ban megkezdődött az NKTH adatbázisából a kutatási adatok exportálása az NKR-be. Az NKR vezetőjének tájékoztatása szerint (2008. 10. 07. e-mail) több egyeztetés – egyebek között részletes specifikáció átadása – ellenére sem kezdődött meg az adatok exportálása.

teljesítésének (a nyilvánosságra hozatalt sem kényszerítheti ki).

Az NKR adatbázisának potenciális értékét jelzi, hogy a felhasználói tapasztalatok szerint már a jelenlegi felépítésével és töredékes feltöltöttségével is kielégíthetőek bizonyos (a létrehozásakor nem is nevesített) információs célok. (3. számú melléklet)

Az NKR funkciói közül a közfinanszírozási alapokból támogatott kutatások nyilvántartása fontos forrása lehet a KFI statisztikai információs rendszernek. Az NKR által ellátott többi funkció, a pályázati témák megismerhetősége, a tudományterületenkénti aktivitás fontos információ a KFI szféra számára, de nem tartozik a KFI statisztikai információs rendszerbe.

Az NKR funkciói közül a közfinanszírozási alapokból támogatott kutatások nyilvántartása fontos forrása lehet a KFI statisztikai információs rendszernek.

Az NKR helye a KFI statisztikai információs rendszerben

A jelenlegi NKR, mint információs rendszer, sem a vele szemben megfogalmazott igények, sem az azokra kidolgozott megvalósítási módok szerint nem tekinthető KFI statisztikai információ előállítónak. Az, hogy az NKR már céljaiban sem KFI statisztikai információ, nem minősítés és nem értékítélet, csupán az információ-típus kategorizálása.

A KFI statisztikai információk szemszögéből az NKR egy olyan (tisztított) adatállomány, amely a megfelelő informatikai programok segítségével alkalmassá tehető statisztikai információk kinyerésére. Ebben a vonatkozásban hasonlít az államigazgatásban elérhető adminisztratív adatállományokra, de azoknál egy fázissal tovább lép, mivel (potenciálisan) több adatállomány együttes kezelését oldja meg. A KFI statisztikai információs rendszer szempontjából az NKR fontos forrás lehet, vagy maga is továbbfejleszthető statisztikai információ-szolgáltatóvá, ha ilyen szempontú feldolgozás részévé válik a rendszernek.

A KFI statisztikai információs rendszer szempontjából az NKR fontos forrás lehet, vagy maga is továbbfejleszthető statisztikai információ-szolgáltatóvá, ha ilyen szempontú feldolgozás részévé válik a rendszernek.

II.3. Információ, de nem statisztika

Gyors reagáló képességükkel, rugalmasságukkal a felhasználók kedvelt szerződéses partnerei a piackutatással, véleménykutatással foglalkozó szervezetek. Ezek képesek úgynevezett gyorsindexek előállítására. Közülük néhány témakörébe beletartozik a KFI, s számos olyan képességgel rendelkeznek, amelyek a statisztikákra épülő információs rendszerben hasznosak, de tevékenységük nem tekinthető a KFI statisztikai rendszer részének.

II.4. Összegzés

A szakterület hazai adottságainak áttekintését röviden úgy foglalhatjuk össze, hogy a KFI statisztikai rendszernek a már kialakult portfóliója, bizonyos adatállományok megfelelő minősége és kedvező hozzáférhetősége, a meglévő erősségei ellenére számos fogyatékosága van.

A fogyatékoságok közé tartozik, hogy még a Hivatalos Statisztikai Szolgálathoz tartozó szervezetek körében sem megfelelő az államigazgatási adatok átadásának kultúrája. Kevés szervezet tesz eleget az elektronikus információszabadságról szóló (2005. évi XC.) törvényben a közérdekű adatok elektronikus úton való közzétételi kötelezettségének, ami az adatok hozzáférhetősége mellett a korszerű informatikai alapú adatbázis előállításának is a feltétele lenne.

A KFI statisztikai információs rendszer forráshiányos. Ez jellemzi mind a KSH-n belül működő KFI statisztikai részleg finanszírozását, mind az azon kívüli, különböző típusú KFI információt előállító csoportokhoz tartozók finanszírozását. A csak (külföldről történő) vásárlás útján megszerezhető adatbázisok rendszeres hozzáférhetőségének a garanciája is a finanszírozás stabilitásának kérdése.

A KFI statisztikai információs rendszer működtetése és fejlesztése humán erőforrás problémákkal is küzd. A szellemi erőforrások bővítése nemcsak a több alkalmazott finanszírozásának, hanem a szakértők területhez vonzásának és az új generáció képzésének is a kérdése.

Éppúgy, mint a TTI irányítási rendszeréből, a KFI statisztika rendszeréből is hiányzik a stabilitás, a kompetencia-alapú építkezés.

A rendszerváltást követően létrejött nemzetközi együttműködésben Magyarország eleget tesz kötelező KFI statisztikai feladatai teljesítésének, de részvétele mérsékelt a KFI statisztikai fejlesztésekben, kísérletekben, a magyar szempontból fontos problémák napirendre segítésében.

III. A külföldön működő tudásbázisok, intézmények tapasztalatai és hazai alkalmazhatóságuk

A nemzetközi tapasztalatok tanulmányozásának célja a külföldön működőképes megoldások és azok hazai adaptálhatóságának vizsgálata. A másutt sikeres megoldások elemzése segíti a döntéshozókat a lehetséges megvalósítási módok közötti választásban.

A másutt sikeres megoldások elemzése segíti a döntéshozókat a megvalósítási módok közötti választásban.

A KFI statisztikai információs rendszer különböző funkcióinak ellátására többféle megoldás is lehetséges a nemzetközi tapasztalatok alapján. Az egyes nemzeti modellek - a nemzeti innovációs rendszerek, statisztikai törvények és az eltérő kooperációs kultúrák szerint – különbözőek. Három fő típust lehet azonosítani:

1. Az obszervatórium modellt;
2. A tudományos tanácshoz kötődő modellt;
3. A platform modellt.

Mindegyik típuson belül sokféle változat létezik, az országok innovációs rendszerének és statisztikai hagyományainak megfelelően. Mind a három modell több országban működik, a „szerep modell” vizsgálatra egy-egy országot választottunk ki. Ezek az országok a következők:

Sokféle változat létezik, az országok innovációs rendszerének és statisztikai hagyományainak megfelelően.

- (3.1.) Az obszervatórium modelle: Franciaország;
- (3.2.) A tudományos tanácshoz kötődő modelle: Norvégia³⁷; és
- (3.3.) A platform modelle: Németország.

Mindhárom országban rövid konzultáció sorozatra került sor, azzal a céllal, hogy megvizsgáljuk az egyes modellek működését. A konzultációs partnerek kiválasztásakor arra törekedtünk, hogy az adott rendszer erősségeiről és gyengeségeiről a mutatószámok előállítóinak és elemzőinek, valamint a jelentések felhasználóinak szemszögéből is tájékozódni tudjunk. A konzultációk során figyelmet fordítottunk az adott országra és a vizsgált modellre jellemző jogi, intézményi szabályozás, az adatokhoz való hozzáférés, a finanszírozás stb. megismerésére.

³⁷ A 3.2.-es modelle felmerülhetne még szerep modellként az Egyesült Államok, amelynek jó gyakorlata közismert. TTI információs rendszere az Európai Unió számára is mintaként szolgált, de éppen az Unió tapasztalatai bizonyították, hogy az eltérő intézményi, statisztikai rendszerbeli struktúra miatt a modell nem jó hatékonysággal adaptálható.

III.1. Az obszervatórium modell

Az 1066/2007 kormányhatározatban példaként nevesített megoldást az OECD több tagországában is működő obszervatórium modell jelenti. Az egyes országok különböző célokra hoznak létre a TTI politikával kapcsolatos obszervatóriumokat:

- Általános, illetve az államigazgatási KFI statisztikai információs igények kielégítésére;
- Kutatás-nyilvántartásra;
- Felsőoktatás, felsőoktatási kutatás nyomon követésére;
- A KFI indikátorok tudományos kutatására.

K+F statisztikával foglalkozó obszervatóriumok a világ több országában léteznek. Az obszervatórium gyűjtőfogalmába tartozó szervezetek a nemzeti információs rendszerben és a nemzetközi életben betöltött szerepük szerint különböző jelentőségűek. Eltérő a feladatkörük, a finanszírozásuk módja, az intézményi státuszuk stb. szerint. A tevékenységi körük, jogi státuszuk, finanszírozásuk nagymértékben attól függ, hogy a nemzeti innovációs rendszer KFI információs rendszerében milyen szerepet töltenek be a statisztikai hivatalok, mennyire fejlett az innovációs rendszer és annak információs bázisa.

Az obszervatórium gyűjtőfogalmába tartozó szervezetek a nemzeti információs rendszerben és a nemzetközi életben betöltött szerepük szerint különböző jelentőségűek.

Az obszervatóriumok három típusát lehet megkülönböztetni: (1) szakosodott, (2) vegyes funkciójú, és (3) általános obszervatóriumok.

(1) Szakosodott obszervatóriumok

Azokban az országokban, amelyekben az információs rendszernek kulcsszereplői a statisztikai hivatalok, az obszervatóriumok rendszerint néhány témára szakosodnak (például az University of Québec, INRS a bibliometriai és szabadalmi elemzésre, a brit 'Observatory on borderless higher education' a felsőoktatási kutatásra) és rendszerint egy-egy nagy egyetem keretében működnek. Nem végeznek adatgyűjtéseket, a másutt gyűjtött, illetve gyűlő adatállományokat dolgozzák fel, elemezik és adják közre felhasználóbarát formában.

(2) Vegyes funkciójú obszervatóriumok

A feltörekvő országok csoportjában az obszervatóriumok a szakosodott és az általános típusának köztes csoportját képezik. Jelentős a szerepük a KFI információs rendszer modernizálásában, az OECD normáknak megfelelő adatbázisok előállításának adaptálásában. A feltörekvő országok csoportjában az obszervatóriumok, legalábbis a kísérleti adatgyűjtések lebonyolításában fontos szerepet játszanak, de az is előfordul, hogy bizonyos KFI

témakörökben egy ideig az obszervatóriumok készítik a rendszeres felvételeket is. Jó példa erre Dél-Afrika, vagy Brazília.

(3) Általános obszervatóriumok

Azokban az országokban, amelyekben a statisztikai hivatalok csak mellékszereplői a KFI információs rendszernek, az obszervatóriumok információ előállító, összefoglaló, elemző szerepe jóval fontosabb. Ennek a típusnak a legsikeresebb és leghíresebb példája, a legszélesebb spektrumú szolgáltatásokat nyújtó francia OST, amelyik szerves része a francia TTI politika rendszerének. Ezzel, mint szerepmodellel később részletesen foglalkozunk.

III.1.1. Szakosodott obszervatóriumok

Adatok és mutatószámok előállításával, elemzéssel, kutatással foglalkoznak, adatfelvételt nem készítenek.

Az adatbázisukat a megvásárolt (vagy térítésmentesen elérhető) nagy nemzetközi adatállományok alkotják, amelyeknek statisztikai célú feldolgozását (adattisztítás, ismétlődések kiszűrése, idő- és térbeli összehasonlítás megoldása) végzik el, elemzési célú adatbázist létrehozva. Részben maguk elemzik az adatbázist, részben annak alapján információt szolgáltatnak a különböző célú felhasználóknak.

Elemző és KFI statisztikai kutató munkájuk legalább olyan fontos része a tevékenységüknek, mint az adat és mutatószám szolgáltatói tevékenységük.

A vezetőik, rendszerint akadémiai emberek. Jó példa erre az *INRS (University of Québec)*.

Az obszervatórium jellemzője, hogy egyetemi bázison jött létre, az alapfinanszírozását az egyetem biztosítja. A finanszírozásuk két pilléren nyugszik, a fenntartó egyetemtől származó alapellátáson és az azt kiegészítő pályázati forrásokon. Az obszervatórium állandó alkalmazottja 10-12 fő, akik a munkaidejüknek egy bizonyos százalékát szentelik az obszervatóriumnak.

Az obszervatóriumnak rendszeres támogatási szerződése van a minisztériumokkal. A minisztériumok költségvetésük elhanyagolható hányadát, 5-5000 (kanadai) dollár támogatást adnak évente. A minisztériumoktól kapott évenkénti támogatás fedezi az

- adatbázisok megvásárlását,
- megtisztítását,
- normalizálását,
- az állományok és az idősorok karbantartását.

A kapott támogatásból az intézet külső szakértőket, és PhD hallgatókat alkalmazhat.

Adatok és mutatószámok előállításával, elemzéssel, kutatással foglalkoznak, adatfelvételt nem készítenek.

Elemző és KFI statisztikai kutató munkájuk legalább olyan fontos része a tevékenységüknek, mint az adat és mutatószám szolgáltatói tevékenységük.

Az évenkénti támogatásért cserébe a minisztériumok felhasználhatják az adatállományt. Ez a hasznosítás általában úgy történik, hogyha mutatószámokra, elemzésre van szükségük, akkor az intézetet felkérlik annak elkészítésére és erre a feladatra külön szerződést kötnek.

(Forrás: Benoit Godin alapító igazgatóval készült interjú, 2008. 05. 29, Oslo.)

III.1.2. Vegyes obszervatóriumok

Az e típusba sorolható obszervatóriumok – ha az európai hasonló funkciójú szervezeteket keressük – akkor rokoníthatóak a platform modellben és a tudományos tanácshoz kötődő modellben szerepet játszó egy-egy kutatóintézettel. Ezért ezzel a típussal külön, az obszervatóriumok csoportjában nem foglalkozunk.

Rokoníthatóak a platform modellben és a tudományos tanácshoz kötődő modellben szerepet játszó egy-egy kutatóintézettel.

III.1.3. Általános obszervatóriumok: az OST példája

A francia állam K+F rendszere duális szerkezetű: az egyik az egyetemekhez, a másik az ún. tudományos ernyőszervezetekhez (például ilyen ernyőszervezet a CNRS) tartozó intézmények, laboratóriumok hálózata. Az innovációpolitika a gazdaságpolitikával van szimbiózisban. A francia kormány tudománypolitikája az egyetemi K+F rendszer megerősítésére irányul.

A tudománypolitika két fontos dokumentuma: a kormány által 2005-ben kidolgozott és elfogadott *Paktum a kutatásért* és a Parlament által 2006-ban elfogadott *Törvény a kutatásért* címet viselő intézkedés csomag. A két dokumentum a K+F rendszernek az új kihívásokkal összhangban történő átalakítását szolgálja. Ennek megfelelően három stratégiai feladat megoldását tűzik ki célul: a tudományos diszciplínák közötti kölcsönhatás és együttműködés erősítése; a tudomány, illetve a tudományos műhelyek és a társadalom közötti kapcsolatok megerősítése; valamint a K+F állami és magán szektora közötti kapcsolati rendszer elmélyítése. E stratégiai célokkal összhangban módosították a K+F állami szervezeti és finanszírozási rendszerét is.

A kutatás-fejlesztés világában végbemenő folyamatok megjelenítése sajátos ráfordítási és teljesítmény adatok generálását és elemzését feltételezik. A világ legfejlettebb országai közé tartozó Franciaország a hagyományos statisztikai adatgyűjtés mellett a múlt század utolsó évtizedében önálló intézményrendszert – ún. *obszervatóriumot* — hozott létre. Az obszervatórium létesítésére vonatkozó elképzelés már a nyolcvanas évek közepén megszületett, ám a realizálásra csak 1990-ben került sor. Kormányhatározattal alapították az *Observatoire des Sciences et Techniques (OST)* intézményét.

A világ legfejlettebb országai közé tartozó Franciaország a hagyományos statisztikai adatgyűjtés mellett a múlt század utolsó évtizedében önálló intézményrendszert hozott létre, kormányhatározattal.

Az OST nem „adatgyár”, hanem a kutatás-fejlesztési tevékenységre és annak eredményeire vonatkozó adatoknak az adatelőállítóktól való összegyűjtését, csoportosítását, összehasonlíthatóvá tételét, elemzését végző szervezet, amely az új elemzési igényekhez új mutatószámokat fejleszt ki. S ami a tevékenységük lényege: az adatállományokból vagy/és statisztikai felmérések adataiból a folyamatok dinamikáját bemutató és a komparatív elemzést lehetővé tevő *indikátorokat*, képeznek.

Az adatelőállítóktól összegyűjtött adatok csoportosítását, összehasonlíthatóvá tételét, elemzését végző szervezet. Az új elemzési igényekhez új mutatószámokat fejleszt ki.

III.1.3.1. Autonóm szervezet

Az OST *küldetését* az alapításról szóló 1990. március. 28.-ai kormány direktíva az alábbiakban határozta meg:

- A tudományos, technológiai és innovációs tevékenységgel összefüggő, azokhoz kapcsolódó kvantitatív indikátorok kifejlesztése, előállítása és olyképpen történő prezentálása, hogy ennek alapján Franciaország európai és globális helyezése, helyzete megállapítható legyen;
- Az adatbázis fejlesztése és fenntartása;
- Az előállított indikátorok értékelése, az eredmények publikálása és terjesztése. Ennek a nagyobb közönség számára elérhető, évente/kétévente kiadott munkában kell megtestesülnie;
- Tanulmányok készítése;
- Az indikátorok publikálása és terjesztése;
- Az indikátorok előállítására és alkalmazására vonatkozó módszertani ismeretek fejlesztése;
- A képzésben és a továbbképzésben való részvétel;
- Az e területen kibontakozó európai és más nemzetközi kezdeményezésekhez történő csatlakozás és az ilyen programokban való részvétel.

Az OST *küldetése*, tevékenységének fő célja tehát a tudományos-technológiai és innovációs tevékenység, illetve folyamat leírására és elemzésére alkalmas indikátor rendszer koncepcionális fejlesztése, előállítása, tárolása és terjesztése, nemzetközi összehasonlítása és elemző tanulmányok készítése.

Az OST független és hosszú időtávon stabil feltételekkel működő intézmény, de nem kormányzati szerv. Jogi státusza: közhasznú társaság. Alapítói: a *stakeholderek*.

Az OST független és hosszú időtávon stabil feltételekkel működő intézmény, de nem kormányzati szerv.

A „stakeholder” (a pénzügyi források felett rendelkező) olyan személy, szervezet, vagy intézmény, akinek/amelynek érdeke fűződik egy projekt megvalósulásához, vagy intézmény létesítéséhez. Stakeholder lehet bármely csoportosulás, amely érdekelt bizonyos intézmény, vagy szervezet sikeres működésében, mert annak a tevékenysége kedvezően befolyásolja a stakeholder működését is. Végző soron a stakeholder az érdekeltségi körébe tartozó intézmény sikeres működésének hasznélvezője.

Stakeholder lehet maga az állam, illetve az állam bizonyos intézményei is. Ez új államfelfogást feltételez. Nevezetesen azt, hogy az állam a maga sajátos érdekeivel, céljaival és motivációjával a gazdasági szereplők *egyike*. Az állam szerepéről való új felfogás abból a felismerésből táplálkozik, hogy a tudásalapú gazdaságban az akciók egyre inkább kollektív jellegűek, amely a különböző – állami és magán --- aktorok *együtműködését* feltételezi. Az állami szerepvállalásban előtérbe kerül *a koordináló* funkció (t.i. a korábbi államfelfogással szemben, amely szerint az állam egyoldalú célokat határozott meg és a piaci játéktérben az előkelő bírói szerepet töltötte be).

Ennek az államfelfogásnak a jegyében alakították ki az OST működését. Az intézménynek 13 stakeholdere van: 5 minisztérium, 7 állami kutató intézmény és 1 non-profit szervezet.

Az OST tagszervezetei a következők:

- Kormányzati szervek:
 - Kutatási és Felsőoktatási Minisztérium
 - Honvédelmi Minisztérium
 - Gazdasági, Pénzügyi és Munkaügyi Minisztérium
 - Külügy és Európai Kapcsolatokért Felelős Minisztérium
 - Környezetvédelmi, Fenntartható Fejlődésért és a Regionális Tervezésért Felelős Minisztérium
- Kutatószervek:
 - Atomenergia Bizottság
 - Fejlődő Országok Mezőgazdaságának Kutatási Központja
 - Nemzeti Úrügynökség
 - Tudományos Kutatás Országos Központja
 - Nemzeti Mezőgazdasági Kutató Intézet
 - Nemzeti Orvosi és Egészségkutató Intézet
 - Fejlesztési Kutató Intézet
- Non-profit szervek:
 - Nemzeti Technológiakutató Szövetség

Az OST mintegy intézményközi fórumként működik. Nyitott intézmény, amelyhez további stakeholderek csatlakozhatnak, akár az állami, akár a privát szférából.

Az OST és a tagszervezetek között *szereződéses viszony* van. Az együttműködés határozott időtartamú: 1990-ben, tehát az alapítás évében 6 évre, 1996-ban újabb 6 éves időtartamra szereződtek az érdekelt felek. 2002-ben azonban már 12 évre szóló megállapodás született, amely hosszú távú garanciát jelent az OST intézményi *stabilitása és autonómiája* szempontjából. Az adatok kezelésében, tárolásában, s az indikátorok képzésében az intézményi és személyi stabilitásnak és autonómiának nagy szerepe van. Ez a szakmaiság érvényesülésének egyik garanciális tényezője. (Az OST első, alapító igazgatója 10 éven át töltötte be

A tudásalapú gazdaságban az akciók egyre inkább kollektív jellegűek, amely a különböző – állami és magán --- aktorok *együtműködését* feltételezi. Az állami szerepvállalásban előtérbe kerül *a koordináló* funkció.

Az OST mintegy intézményközi fórumként működik. Nyitott intézmény, amelyhez további stakeholderek csatlakozhatnak, akár az állami, akár a privát szférából. Az OST és a tagszervezetek között szerződéses viszony van.

Az adatok kezelésében, tárolásában, s az indikátorok képzésében az intézményi és személyi stabilitásnak és autonómiának nagy szerepe van. Ez a szakmaiság érvényesülésének egyik garanciális tényezője.

ezt a posztot.)

III.1.3.2. Az OST kapacitása

Nem végeznek adatgyűjtéseket, a másutt gyűjtött, illetve gyűlő adatállományokat dolgozzák fel, elemezik és adják közre felhasználóbarát formában.

Az OST éves munkatervét és költségvetését az *Adminisztratív Bizottság* határozza meg. Ez döntést hozó testület, tagjait a tagok közgyűlésén választják meg 3 éves időtartamra. Az Adminisztratív Bizottság évente 3-4 alkalommal ülésezik; határozatai az OST igazgatója számára kötelező érvényűek. A 36 tagú Adminisztratív Bizottság tagjainak többsége a tagszervezetek, tehát a minisztériumok és az állami kutató intézmények képviselőiből áll. A Bizottság ugyan a *primus inter pares* elv alapján működik, de az informális vezető szerepet a Kutatási Minisztérium képviselője tölti be.

Az OST tudományos programjának és stratégiájának kialakításában egy 10-14 tagú *Tudományos Tanácsnak* van jelentős szerepe. Tagjainak kiválasztását az OST igazgatója kezdeményezi (ez az intézmény autonómiájának ismételt jele), de a Tudományos Tanács tagjainak *de facto* felkérése az Adminisztratív Bizottság hatáskörébe tartozik. A Tudományos Tanács nem döntést hozó szerv, hanem az Adminisztratív Bizottság és az OST menedzsmentje mellett tölt be tanácsadói szerepet. A Tanács tagjai a tudományos közélet neves francia és külföldi képviselői. Megbízatusuk ugyancsak három évre szól.

Az OST-t létrehozó tagszervezetek, illetve az intézmény vezető testületei csak és kizárólag szakmaiságot képviselnek.

Az OST munkatársi gárdája 20 fő. (A megalakulásakor és az első években 5-6 fő volt. Fokozatosan sikerült bővíteni a humán erőforrást.) Az intézmény magas szintű felkészültséget követel a számítástechnikában, az adatkezelésben, az indikátor tervezésben, és az elemzésben. A munkatársak egy része az OST alkalmazásában áll, másik része a tagintézményekben foglalkoztatott szakértői gárdából rekrutálódik. Az OST a tagintézményekkel együtt-működésben lehetőséget teremt szakemberek továbbképzésére és a post-doktori kutatói programokban való részvételre.

Az OST programjainak megvalósításához - a tagszervezetek kapcsolati rendszerében - kvalifikált szakértői gárda közreműködésére számíthat. Az intézmény bizonyos projektek megvalósítása céljából munkacsoportokat szervez, mégpedig nem csak a tagintézmények, hanem az országos kutatási hálózat szereplőinek részvételével is.

Az OST jelenlegi évi költségvetése 2 millió EUR (490 M Ft), amelynek nagyobbik részét a tagszervezetek befizetéseiből,

Az OST éves munkatervét és költségvetését az Adminisztratív Bizottság határozza meg.

Az OST tudományos programjának és stratégiájának kialakításában egy 10-14 tagú Tudományos Tanácsnak van jelentős szerepe.

Az OST munkatársi gárdája 20 fő.

Az OST kvalifikált szakértői gárda közreműködésére számíthat.

Évi költségvetése 2 millió EUR (490 M Ft).

közel a felét szerződéses munkákból finanszírozza. Az intézmény pénzgazdálkodását a Pénzügyminisztérium ellenőrzi.

Az OST elsősorban a tagintézményeket szolgálja ki, de külső megbízásokat is vállal, pl. az egyetemektől, az iparkamaráktól, az EU Bizottságtól stb.

Az OST nem generál adatokat, tehát az intézmény *nem adatforrás*. Az adatokat, mindenek előtt a tagintézmények szolgáltatják. Ezek sorában a Kutatási és Felsőoktatási Minisztérium statisztikai részlege (DEP) a legfontosabb. Ez a K+F terület humán erőforrás, továbbá ráfordítás adatainak legfontosabb forrása Franciaországban. A DEP évente teljes körű felmérést végez, az állami szektor előző évi K+F ráfordításairól. Ugyancsak teljes körű felmérés készül a K+F tevékenységet végző nagyvállalatokról és kétévente a KKV szektor K+F tevékenységéről. A vállalati adatok azonban kizárólag aggregált formában publikálhatók. Ugyancsak ez a minisztérium a felsőoktatásra vonatkozó adatok forrása.

Az Ipari, Gazdasági és Pénzügyminisztérium iparstatisztikai részlege (SESSI) elsősorban a vállalati K+F és innovációs tevékenységre vonatkozó felméréseket végzi és ezek adatait adja át az OST-nek. A SESSI évente frissíti globális adatállományát és ennél nagyobb gyakorisággal készít az innovációval kapcsolatos tematikus felméréseket és/vagy beszámolókat.

Az OST további adatforrásai:

- a Nemzeti Szabadalmi Hivatal
- az Európai Szabadalmi Hivatal (évi 140.000 találmányi bejelentés)
- az EUROSTAT
- az Európai Bizottság
- az OECD és
- a Web of Science - ISI-Thomson Scientific — a világ legrégebbi tudományos publikációs adattára (mintegy 750.000 tudományos publikációval).

Az indikátorok kialakításának feltételrendszerében fontos tényező az, hogy a francia költségvetés K+F ráfordításainak különböző dimenziójú hosszú távú adatsorai 1992 óta úgyszólván teljes körűek.

Az OST nem csak kap, hanem *vásárol* is adatokat, adott esetben magánintézményektől is. Az OST elvégzi az állami intézményektől kapott, és a vásárolt adatok minőségellenőrzését. Az indikátorok képzése ezt követően történhet. Az OST annak érdekében, hogy az indikátorok korszerűek és gyakorlati szempontból is megfelelőek, relevánsak legyenek, kutatókkal és mérnök szakemberekkel tesztelteti azokat.

Az OST nem generál adatokat, azokat mindenek előtt a tagintézmények szolgáltatják.

Az OST nem csak kap, hanem *vásárol* is adatokat. Elvégzi az állami intézményektől kapott, és a vásárolt adatok minőségellenőrzését.

III.1.3.3. Az indikátorok

Az OST a következő szolgáltatásokat végzi:

1) Kétévente mintegy 500 oldalas terjedelemben (több mint 200 táblázattal) megjelenteti a „*Tudomány és Technológiai Indikátorok*” című kiadványt. Ez a legjelentősebb szolgáltatás, amely elsősorban a K+F tevékenység ráfordítási és teljesítmény indikátorait és ezek különböző aspektusait (dinamikáját, nemzeti, regionális és globális jellemzőit) húsz ún. indikátor korpuszba csoportosítva mutatja be. A nemzetközi sztenderdek megfelelően, az OST indikátorai dinamikájában mutatják be Franciaország, Európa és a világ K+F tevékenységét. (4. számú melléklet) Az indikátorok alkalmasak a K+F-be befektetett humán és pénzügyi ráfordítások elemzésére; továbbá a felsőoktatásban résztvevőkre, a tudományos publikációkra és a találmányi bejelentésekre, valamint az EU K+F programjaiban való részvételre vonatkozó indikátorok komparatív elemzésére. (Az első kötet két évvel az OST megalakulását követően, 1992-ben jelent meg.) Az OST által képzett indikátorok lehetővé teszik az egyes országok, régiók, vagy gazdasági szektorok erősségeinek és gyengeségeinek bemutatását és elemzését. A kilencedik Indikátor kötet kiadására 2008-ban kerül sor. A korszerű információszolgáltatásnak megfelelően ez a kötet webes kiadványként jelenik meg, ami a felhasználók számára lehetővé teszi a saját elemzési céljaiknak megfelelő táblázat elkészítését.

2) Az OST a politikai döntéshozók, valamint a témával nem hivatásszerűen foglalkozó érdeklődő közönség számára a legfontosabb indikátorok szintetizált és magyarázatokkal is ellátott gyűjteményét is megjelenteti „*A tudomány és a technológia kulcs adatai*” címmel, mintegy 100 oldal terjedelemben, két formátumban.

3) Az OST előfizetési szolgáltatásokat is végez. Például ilyen az előfizető intézmény bibliometrikus teljesítmény elemzése, vagy a Curie+Kiadvány, amely a Külügyminisztérium megrendelésére készül (2007-ben 15 ország K+F helyzetéről készült elemzés.) Az OST, tagintézményeinek speciális indikátor igényét térítés ellenében elégíti ki.

4) Az OST a Kutatási és Felsőoktatási Minisztérium és a Kutatási és Innovációs Hivatal keretében tanulmányok készítésében is részt vesz. Például, a tudományos kutatás 2020-ig terjedő foglalkoztatási igényének előrejelzésében, vagy Franciaország nemzetközi részvételi stratégiájának kidolgozásában a tudomány és a technológia fejlesztés területén.

Az OST tevékenységének előterében új, az innovációs folyamat komplexitását a nemzetközi sztenderdeknek megfelelően tükröző indikátorok kialakítása áll. Az innovációs folyamatban

Az indikátorok alkalmasak a K+F-be befektetett humán és pénzügyi ráfordítások elemzésére; továbbá a felsőoktatásban résztvevőkre, a tudományos publikációkra és a találmányi bejelentésekre, valamint az EU K+F programjaiban való részvételre vonatkozó indikátorok komparatív elemzésére.

Az OST előfizetési szolgáltatásokat is végez.

Az OST tevékenységének előterében új, az innovációs folyamat komplexitását a nemzetközi sztenderdeknek megfelelően tükröző indikátorok kialakítása áll.

egyre nagyobb szerepet játszanak a láthatatlan javak (intangibles), valamint a szervezeti, és marketing innovációk. A *nem technológiai innovációt* tükröző mutatószámoknak a kialakítása igazi kihívás a nemzetközi szervezetek (az OECD, az EUROSTAT) és így az OST számára is.

A tudomány megállapítása szerint nem igazolható az a feltételezés, amely szerint a K+F ráfordítások és az innovációs aktivitás között lineáris összefüggés lenne. Ezért újszerű feladat olyan indikátorok kialakítása, amelyek ezt a bonyolult viszonyt az eddigiéknél hívebben tükrözik; amelyek érthetőbbé és mérhetővé teszik a K+F hozzájárulását az innovációs folyamat dinamikájához. Önmagában ez a feladat elkerülhetetlenné teszi azt, hogy egy olyan intézmény, mint az OST, a makroadatokat mellett fokozott mértékben hasznosítsa a *mikroadatokban* rejlő információs tartalmat. Ez azonban az eddigiektől (legalábbis részben) eltérő szakismeretet és új munkamódszerek alkalmazását feltételezi. Az alapadatok megszerzése is körülményesebb és költségesebb.

Franciaország 80 egyeteme 2007-ben *autonóm* intézménnyé vált. (A felsőoktatási intézmények száma meghaladja a 160-at.) Az autonómiáról rendelkező törvény kimondja, hogy az egyetemeknek 5 éven belül ki kell alakítaniuk saját adatbázisaikat. Az OST részt vesz ebben a munkában, annál is inkább mert valamennyi egyetem K+F tevékenységére vonatkozó indikátor rendszert kell kidolgoznia.

Újszerű megközelítést feltételez a *szabadalmak sorsának* követése. A szabadalom megadása önmagában ugyanis nem garanciája a kutatási eredmény hasznosulásának.

III.1.3.4 Felhasználói igények

A *szakpolitikai döntéshozók* elsősorban a technológiai politikai döntések megalapozásához, illetve a technológiai előrejelzésekhez használják az indikátorokat. Az *üzleti szféra*, amelyik a jól működő felsőoktatás és K+F intézményrendszerben érdekelt, elsősorban az e területekre vonatkozó indikátorokat figyeli. Franciaország 22 régiója saját viszonylagos helyzete szempontjából figyeli a *regionális indikátorok* alakulását. A *felsőoktatási intézmények* az autonómiával járó új lehetőségek és kötelezettségek következtében az OST indikátorok potenciális felhasználóivá válnak. Már csak azért is, mert verseny- helyzetbe kerülésük nélkülözhetlenné teszi az indikátorokban rejlő információk ismeretét. A *sajtó* felismerte az indikátorokban rejlő kommunikatív lehetőséget, ezért részükről élénk érdeklődés kíséri az OST munkáját. Különösen a szakújságírók szerepe fontos, az indikátorok közvetítésében és értelmezésében. A *kutató társadalomban* most érlelődik a felismerés, hogy az indikátor rendszer a tudományosan megalapozott előrelátás eszköztárának

A K+F és innováció bonyolult viszonyát az eddigiéknél hívebben tükröző indikátorok kialakítása amely mérhetővé teszi a K+F hozzájárulását az innovációs folyamat dinamikájához.

Az autonómiáról rendelkező törvény kimondja, hogy az egyetemeknek 5 éven belül ki kell alakítaniuk saját adatbázisaikat. ... Valamennyi egyetem K+F tevékenységére vonatkozó indikátor rendszert kell kidolgozni.

A *szakpolitikai döntéshozók* elsősorban a technológiai politikai döntések megalapozásához, illetve a technológiai előrejelzésekhez használják az indikátorokat. Az *üzleti szféra*, amelyik a jól működő felsőoktatás és K+F intézményrendszerben érdekelt, elsősorban az e területekre vonatkozó indikátorokat figyeli.

A *sajtó* felismerte az indikátorokban rejlő kommunikatív lehetőséget, ezért részükről élénk érdeklődés.

fontos része.

A legjelentősebb állami kutató intézmény Franciaországban a *Tudományos Kutatás Országos Központja (CNRS)*. Az intézmény átfogja valamennyi tudományágat és az állami K+F ráfordítás mintegy 18 százalékát osztja el laboratóriumai között. A szervezet pénz forrása a 2005-ben létrehozott, és a Felsőoktatási és Kutatási Minisztérium égisze alatt működő *Nemzeti Kutatási Ügynökség*. A CNRS elsősorban az akadémiai jellegű alapkutatás területén működik. A finanszírozás címzettjei nem a kutató intézmények, hanem a *K+F projektek*. CNRS hatáskörébe tartozó kutató helyek (laboratóriumok) 90 százaléka az egyetemekkel közös intézményként működik.

A CNRS az OST -- indikátorok egyik fontos hasznosítója. Az intézmény jellegének megfelelően elsősorban a K+F humán erőforrás, a publikációs, valamint a kooperatív K+F tevékenységre vonatkozó indikátorokat hasznosítja részben az érdekeltségi körében lévő kutató hálózat pozicionálása, részben előrejelzések készítése céljából. Az OST működéséhez való pénzügyi hozzájárulást ez a szervezet sem tartja megterhelőnek; sőt ez a költség bőségesen megtérül az indikátorok hasznosítása, illetve a rendelkezésre álló források megalapozottabb tényeken alapuló allokációja révén.

Egy 2006-ban kibocsátott törvény (LOLF) értelmében statisztikailag alátámasztott indikátorok alapján *évente értékelni kell* az állami K+F akciók (ráfordítások, adókedvezmények, stb.) hatékonyságát és/vagy hatásosságát.

A *Kutatási Minisztérium* az ún. cél-szerződések rendszerén keresztül 4 éves időtartamra meghatározza minden egyes állami kutató intézmény küldetését, tevékenységének fő céljait és projektjeit, valamint a megvalósításhoz szükséges forrásokat. A tényekre épülő döntéshozatalhoz mutatószámokra van szükség. A kutató intézmények (laboratóriumok) 4 évente történő *komplex értékelése* a finanszírozási és teljesítmény-adatokon alapul. Elégtelen teljesítés esetén – végletes esetben – megszüntethetik a finanszírozást. Az intézményi indikátorokat egyébként maguk az intézmények a finanszírozó intézménnyel (adott esetben a CNRS–el) közösen alakítják ki.

Az új francia költségvetési törvény további keresletet teremt az indikátorok iránt.

Az OST által előállított mutatószámok iránti „*kereslet*” nem teremthető meg egyik napról a másikra. Az OST igazgatójának és az Adminisztratív Bizottságnak egyik feladata az, hogy bemutassák az indikátoroknak a K+F és innovációs döntéshozatalban játszott fontos szerepét országos, regionális és intézményi szinten. Új indikátorok kialakítása költséges feladat. Ezért fontos érdek fűződik ahhoz, hogy az OST publikációiban megjelenő indikátorokat minél szélesebb körben hasznosítsák a

A CNRS az indikátorokat hasznosítja részben az érdekeltségi körében lévő kutató hálózat pozicionálása, részben előrejelzések készítése céljából.

A tényekre épülő döntéshozatalhoz mutatószámokra van szükség. A kutató intézmények 4 évente történő *komplex értékelése* a finanszírozási és teljesítmény-adatokon alapul.

Az új francia költségvetési törvény további keresletet teremt az indikátorok iránt.

döntéshozatal különböző szintjein. Ennek érdekében az OST a potenciális felhasználókat igyekszik megtanítani az indikátorok „olvasására.”

III.2. Tudományos tanácshoz kötődő modell

A tudományos tanácshoz kötődő modell sajátossága, hogy olyan szervezet a KFI statisztikai információs rendszer működtetője, amelyik szoros kormányzati kapcsolatokkal rendelkezik, de a kormánytól független és van bizonyos függetlensége a választási ciklusoktól. A KFI stratégiáért felelős tudományos tanács a tevékenységéhez rendszeresen igényli a KFI statisztikai információkat, a mutatószámokat és az elemzéseket. Az időbeli változások nyomon követése, a kompetenciára épülő megbízható információk elérése érdekében stabil kapcsolatokra törekszik, de az új kompetenciák bevonása a régiek képességeinek felülvizsgálata is része a rendszernek. A több szereplős rendszer működőképességének kulcskérdése a szereplők közötti együttműködési hajlandóság. A KFI statisztikai információk előállítóinak a kormánytól és az üzleti szférától való, a közfinanszírozás módja által is garantált függetlensége, a jó információk szolgáltatásának garanciája.

A KFI stratégiáért felelős tudományos tanács a tevékenységéhez rendszeresen igényli a KFI statisztikai információkat, a mutatószámokat és az elemzéseket.

III.2.1. A norvég kutatás-fejlesztési és innovációs információs rendszer jellegzetességei

Norvégiában a politikaformálás meghatározó eszközei az ún. Fehér Könyvek, amelyek jellemzően 4-6 évre előre rögzítik a kormányzati célokat az egyes szakterületeken. A legutóbbi Fehér Könyv a K+F politikáról 2005-ben született.³⁸

A norvég tudomány- és technológiapolitika alapvető irányelvi politikai szinten a Parlamentben és a különféle szakminisztériumokban dőlnek el. A Parlament a stratégiát a Fehér Könyvek kapcsán vitatja meg, és évente megtárgyalja az egyes támogatási programokat. A kutatási politika kialakításának

A norvég tudomány- és technológiapolitika alapvető irányelvi politikai szinten a Parlamentben és a különféle szakminisztériumokban dőlnek el. A Parlament a stratégiát a Fehér Könyvek kapcsán vitatja meg, és évente megtárgyalja az egyes támogatási programokat.

³⁸ A 2005-ös Fehér Könyvben igen ambiciózus célokat rögzítettek. Norvégia elkötelezte magát az EU lisszaboni és barcelonai céljai megvalósítása iránt annak érdekében, hogy az ország vezető kutató-fejlesztő nemzeté válhasson. (Norvégia nem tagja ugyan az EU-nak, de kétoldalú egyezmények révén számos területen, így a kutatás-fejlesztés és innovációs tevékenységben is, részt vesz az EU programokban) Az egy főre jutó GDP és az iskolázottsági szint szerint Norvégia a világ élvonalában van, s ezek az adottságok fontos feltételei annak, hogy a jelenleg éppen az EU átlaga alatti GDP-hez mért K+F ráfordításokat hatékonyan, és a minőséget szem előtt tartva növelje. A ráfordítások növelésében Norvégia jelenleg három strukturális prioritást követ: (1) a kutatás nemzetköziesítése, (2) az alap kutatás erősítése, (3) kutatásvezérelt innovációk támogatása. Emellett három kiemelt (generikus) területet támogat: az információs és kommunikációs technológiát, a nanotechnológiát és a biotechnológiát, valamint négy technológiai területet: energia és környezetvédelem, tengeri kutatások, élelmiszerek és egészség(ipar).

fő eszközeként szolgáló Fehér Könyv a Kutatásról, összefoglalja a következő évekre (rövid- és középtávra) vonatkozó kormányzati célokat és elképzeléseket, az elkövetkezendő időszak prioritásait. Kormányváltás esetén az új kormány (idő előtt) kiadhat egy új, a céljainak – az elődje által kiadottnál - jobban megfelelő Fehér Könyvet is, de ez Norvégiában ritka eset. A politikai felek között konszenzus van a KFI stratégiában, így viszonylag kevés politikai vita övezi a Fehér Könyvek tartalmát ciklusok szerint. A Könyv kidolgozásakor konzultálnak szakemberekkel, írásos szakértői anyagok készülnek, felhasználják a K+F statisztikákat, valamint a nemzetközi információkat. A tartalom tehát megalapozott adatokon és mutatószámokon nyugszik, de a végeredmény inkább politikai célokat szolgál, mint szakmaiakat.

A politikai felek között konszenzus van a KFI stratégiában, így viszonylag kevés politikai vita övezi a Fehér Könyvek tartalmát ciklusok szerint.

III.2.1.1. A norvég tudomány- és technológia politika statisztikai információs rendszere

A KFI statisztikai információs rendszer tartalmának meghatározásáért a K+F politikaformálásban kulcsszereplő Kutatási Tanács (KT) felel. A szervezet a K+F tevékenységért, és a tevékenységről gyűjtendő adatokért felelős OKM megbízásában jár el.

A KFI statisztikai információs rendszer tartalmának meghatározásáért a K+F politikaformálásban kulcsszereplő Kutatási Tanács (KT) felel.

Az adatgyűjtésben és a mutatószámok képzésében két szervezet játszik meghatározó szerepet:

(1) a Norvég Statisztikai Hivatal (NSH), és

(2) a NIFU STEP. A *NIFU STEP* független kutatóintézet, de több szálon, közvetlenül és közvetetten is kötődik a finanszírozó szervezetekhez (KT, OKM).

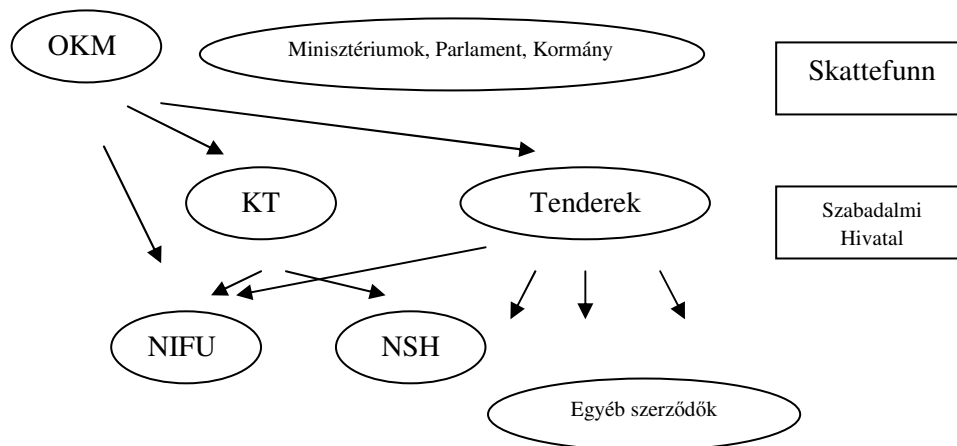
Az előbbi a gazdasági szféra, az utóbbi a felsőoktatás, intézeti szektor adataiért felel.

A kutatás-fejlesztés és innováció információs rendszerében érintett szervezetek között folyamatosak az informális egyeztetések, és ennek érdekében évente 4-6 alkalommal ún. '*Kutatási Testületi*' üléseket szerveznek a KFI statisztikai információkat felhasználó intézmények (a minisztériumok képviselőivel). Ezekon vitatják meg a KT-től várt éves jelentésekkel szemben támasztott igényeket, az egyeztetési szempontokat.

Évente 4-6 alkalommal ún. '*Kutatási Testületi*' üléseket szerveznek a KFI statisztikai információkat felhasználó intézmények.

A KFI statisztikai szervezetek sematikus rendszerét mutatja be a következő, 6. sz. ábra.

6. számú ábra: A KFI statisztika állami rendszere



Az információs rendszer legfontosabb szereplői a felhasználói oldalon a minisztériumok, amelyek a rendszeres statisztikán kívül időnként eseti kérdőíves felméréseket igényelnek. A minisztériumok közül az OKM és a KIM a két legnagyobb, közel egyforma súlyú finanszírozó és (adat) megrendelő. A rendszerben a KT egy személyben finanszírozó és a K+F statisztika felhasználója. Az (adat-, statisztika-, mutatószám-) előállítók között pedig a NIFU STEP és az NSH játszik meghatározó szerepet. Fontos adatforrás még a Norvég Szabadalmi Hivatal adatbázisa, valamint a norvég adóössztönzési rendszerhez (SkatteFunn) kapcsolódó adatokat gyűjtő adatbázis.

Az információs rendszer legfontosabb felhasználói a minisztériumok, amelyek a rendszeres statisztikán kívül időnként eseti kérdőíves felméréseket igényelnek.

Felhasználói igények szerepe

A KFI statisztikák igényeknek való megfelelését, naprakészségét segíti elő, hogy minden új adatfelvételt megelőzően közös megbeszélésre kerül sor a felhasználókkal, megbízókkal. Az itt felmerülő javaslatokat, igényeket, véleményeket már az adott évi, jelentősebb változtatás esetén a következő évi adatfelvételnél veszik figyelembe. (A részvétel ritkán teljes, és rendszeres.) A kérdőívnek van egy állandó része, s a másik részében van némi rugalmasság, hogy milyen további kérdéseket tartalmazzon, melyek maradjanak ki – ezek esetében elsősorban a nemzeti érdekeket veszik figyelembe. A kisebb jelentőségű változtatások így néhány hét alatt eldőlhetnek. Nagyobb, alapvető változtatások átfutási ideje kb. 2 év. Előfordul, hogy két lépcsőben történik a változtatás, az első évben egy felmérő jellegű kérdést tesznek fel, majd a következő évben jelennek meg a részletes kérdések. Több esetben ideiglenesen kerülnek be kérdések a kérdőívbe, hogy lemérhető legyen 'életképességük', a végső döntés minden esetben az NSH-é,

A kisebb jelentőségű változtatások néhány hét alatt eldőlhetnek. Nagyobb, alapvető változtatások átfutási ideje kb. 2 év. Több esetben ideiglenesen kerülnek be kérdések a kérdőívbe, hogy lemérhető legyen 'életképességük'.

amelyről értesíti az adatok felhasználóit.

A norvég rendszerben a Statisztikai Hivatal rövid időn belül meg tudja oldani a kérdőívek kis módosításával bevezethető adatgyűjtést. A minisztériumok legtöbbször a hozzájuk tartozó tematikus területek adatai iránt érdeklődnek. (A KT-nak legutóbb szüksége volt az energiaiparral kapcsolatos adatokra, így erre vonatkozó kérdéseket tettek be a kérdőívbe.) Időnként más szereplők is saját kezdeményezésekkel jelentkeznek. Ilyen volt a klinikáknak az a saját, külön adatbázis megteremtésére irányuló javaslata, a számukra jobban megfelelő információkkal (pl. részletesebb üzletfejlesztési, kutatási kiadásokra vonatkozó adatokkal), külön kérdőívvel. Ez azt eredményezte, hogy 1-2 évig párhuzamosan történt adatgyűjtés az egészségügyi vállalkozásoknál ('health enterprises'). Ezt mára a klinikáktól átvette a NIFU STEP, a feladatokat pedig az *Egészségügyi Minisztérium finanszírozza*.

A közelmúltbeli változtatásra volt példa a regionális tervezésért felelős minisztérium azon igénye, hogy az adatok legyenek elérhetőek regionális bontásban. A megvalósíthatósággal kapcsolatos egyeztetések 2005 őszén kezdődtek és 2006-ban megszületett a döntés. Regionális bontáshoz meg kellett növelni a mintát, ennek pluszköltségeit a minisztérium viselte.

2007-ben, a környezetvédelmi, energia-kérdések pontosabb ismerete érdekében, a fő kérdés a K+F gazdasági területek szerinti részletesebb bontás volt az igény (KT és OKM).

Az egyeztetések másik színtere az adatgyűjtő szervezetek által rendszeresen megszervezett *felhasználói tanácskozások*, illetve az NSH évente kétszer szervez, a NIFU STEP pedig 1-2-t évente. Ezek az egyeztető fórumok jó lehetőséget adnak arra, hogy az aktuálisan rendelkezésre álló adatokkal kapcsolatban a minisztériumok jelezhessék a véleményüket, tapasztalataikat, továbbá azt, hogy milyen adatokra lesz szükségük a következő évben, vagy éppen egyeztethetnek az adatok minőségéről. Egyes vélemények szerint rossz az adatok minősége, mert a norvég K+F ráfordítások nagyobbak a mértnél, csak az energiaszektor rosszul mérték. Mások szerint az információk minőségével nincs semmi gond. Az NSH által szervezett egyeztetések állandó meghívottjai a KT, a NIFU STEP, az OKM, a KIM, a regionális politikáért felelős, és időnként a pénzügyminisztérium képviselői (évente egyszer találkoznak, és rendszeres e-mail, telefonkapcsolatot tartanak). A kulcsszereplők mellett a témától függően meghívást kap az Innovation Norway, egyéb üzleti, szakmai szövetségek, kutatóintézetek képviselői is. A témát az NSH határozza meg a KT-vel egyetértésben, s e témák között állandó a KFI statisztikák minőségének, naprakészségének javítása. Ennek érdekében általában az év elején (január-februárban) prezentálják az első gyors eredményeket, egyéb kiegészítő információkat, s megkezdődik a következő kérdőív egyeztetése (minden második évben küldenek ki 'nagy' kérdőíveket, időközben kisebb, gyors

Az egyeztetések másik színtere az adatgyűjtő szervezetek által rendszeresen megszervezett felhasználói tanácskozások.

A témák között állandó a KFI statisztikák minőségének, naprakészségének javítása.

felmérések vannak). Az egyeztetéseket követően májusban küldik ki a kérdőíveket.

A hatékony munkához az is hozzátartozik, hogy a fórum résztvevői részletesen ismerik a K+F statisztikákat, a kérdőíveket, így érdemiek az egyeztetések.

III.2.1.2. A K+F statisztikák felhasználói, és igényeik

A politikaformálásban, a végleges költségvetési számok kialakításában, Norvégiában is fontos szerepet játszik a gazdasági modellezéssel dolgozó pénzügyminisztérium. A politikában (és a költségvetési tárgyalási folyamatokban is) a változások hosszabb időt vesznek igénybe, s ezeknek a döntéseknek a megalapozása érdekében értékeléseket végeznek, így például az adóössztönzési rendszert is külső szakértők *értékelik*, az NSH Kutatási osztálya koordinálásában. Az értékeléshez adóhivatali adatbázist és a KFI mutatószámokat is felhasználták, s az értékelés folyamatához a KFI statisztikák hasznos kiegészítő információkat nyújtottak.

Fontos a jó regiszterek kialakítása. A teljeskörűsége törekvés érdekében a K+F területen is az üzleti regisztert veszik alapul. (Emlékeztetőül: a norvég statisztikai hivatal csak a vállalkozási szektor KFI tevékenységéről gyűjt adatokat.). Az üzleti regisztert alkalmazzák a K+F statisztikák céljaira is, amelyből minden 50-nél több alkalmazottal rendelkező vállalkozás megkapja a kérdőívet, a 10-50 fős vállalkozásokból, pedig véletlen minta vétellel választják ki a felvételbe bevonandókat. Valamennyi nagy K+F ráfordítást realizáló vállalkozás is megkapja a kérdőívet. A kisvállalkozásokra vonatkozóan az adóössztönzési rendszer adatait is felhasználják a minta összeállításához. A megfelelő regiszterek esetében, pedig fontos a bizalmas adatok megfelelő kezelése.

Általánosságban, a felhasználó minisztériumokban kevés az olyan szakember, aki megfelelően tudná kezelni, alkalmazni és értelmezni a statisztikákat, s hiányzik a politikaformálók befogadókészsége is. Ezért a statisztikák felhasználása sokszor egyoldalú, bekerülnek ugyan a belső, vagy stratégiai feljegyzésekbe (memos), de gyakran több hasznuk van, ha az elemzések a sajtóban jelennek meg, vagy egyszerűbb módon magyarázzák el a politikusoknak, hogy mit is jelentenek a számok. Az EU Scoreboard kezdeményezésének is az a nagy problémája, hogy túl sok mindent tartalmaz, de túl kevés tényező figyelembe vételével. A politikaformálók érdekében a legjobb mutatószám(ka)t igyekeznek kialakítani az ezzel foglalkozó intézetek, de számos egyéb tényezőt is figyelembe kellene venni. A politikaformálásban leginkább a költségvetés körüli viták, döntések során jutnak szerephez a statisztikák.

A KFI adatbázis korlátozott mértékben, de nemzetközi

A hatékony munkához az is hozzátartozik, hogy a fórum résztvevői részletesen ismerik a K+F statisztikákat, a kérdőíveket, így érdemiek az egyeztetések.

Fontos a jó regiszterek kialakítása. A teljeskörűsége törekvés érdekében a K+F területen is az üzleti regisztert veszik alapul.

Kevés az olyan szakember, aki megfelelően tudná kezelni, alkalmazni és értelmezni a statisztikákat, s hiányzik a politikaformálók befogadókészsége is.

A politikaformálásban leginkább a költségvetés körüli viták, döntések során jutnak szerephez a statisztikák.

adatokat is tartalmaz. A regionális adatok az EUROSTAT kezdeményezései nyomán váltak fontossá, eleinte külső nyomásként érzékelték ezen adatok részletesebb gyűjtését. Norvégiában a K+F tevékenység erősen Oslo-központú, így nagy eltérések vannak a különböző régiók között. Az adatok ugyanakkor fontosak a Regionális Tervezési Minisztérium számára. A helyhatóságok is biztosítanak bizonyos forrásokat a feladatokhoz, de részükről nincs túl nagy érdeklődés az eredmények iránt. Egy speciális terület a sarki területeken végzett kutatásokra vonatkozó adatok gyűjtése.

Oktatási és Kutatási Minisztérium

A minisztériumban működő *Kutatási Osztály* a felelős a kutatási politika kialakításáért és koordinálásáért, így a költségvetés összeállításáért, a KT felügyeletéért, valamint az alapkutatási ügyeken túl a nemzetközi (kutatási) kapcsolatokért.

Az OECD CSTP munkacsoportjában az OKM és a KIM aktív résztvevő, az OECD-NESTI munkacsoportjában, pedig a NIFU STEP és az NSH képviseli Norvégiát. A munka összehangolásának érdekében a különféle delegáltak évente kétszer egyeztetnek a munkacsoportokban folyó munkáról.

Az OKM, illetve a KT 1996 óta rendszeresen végezteti a programok értékelését, évente más-más területre koncentrálva. Az értékelésben akár külföldi, akár hazai intézet, vagy konzorcium nyeri el a megbízást, fontos szerepe van a NIFU STEP indikátorainak. A felsőoktatásról, mint az irányításáért felelős intézménynek, a minisztériumnak saját adatbázisa is van.

Kereskedelmi és Ipari Minisztérium

A KIM kutatási és innováció politikával foglalkozó osztályát 3 éve hozták létre, és fő feladata az innováció politika irányítása, koordinálása elsődlegesen a gazdasági szereplők érdekeinek szem előtt tartásával, valamint adatgyűjtés és programfinanszírozás a KT-n keresztül.

A minisztérium számára a mutatószámok felhasználásának egyik fontos területe a támogatási programok hatékonyságáról közvetített üzenetük. A támogatások terén folyamatos az elmozdulás a célzott, dedikált támogatásoktól az általános programok felé, ám fontos figyelni arra, hogy a megszüntetett dedikált programok helyén valóban induljanak új általános programok. (pl. biotechnológiai start-up cégek támogatása) Ehhez elengedhetetlen a támogatási programok eredményeiről készülő statisztika. Növekszik a tudományos határterületek jelentősége is, amelyeket egyre nehezebb a versenyt fenntartva támogatni.

A döntésekhez fontos ismerni, hogy kik a támogatások kedvezményezettjei: ezzel kapcsolatban a KT adatokat gyűjt

A regionális adatok az EUROSTAT kezdeményezései nyomán váltak fontossá, eleinte külső nyomásként érzékelték ezen adatok részletesebb gyűjtését.

Az OECD-NESTI munkacsoportjában a NIFU STEP és az NSH képviseli Norvégiát. A munka összehangolásának érdekében a különféle delegáltak évente kétszer egyeztetnek.

A minisztérium számára a mutatószámok felhasználásának egyik fontos területe a támogatási programok hatékonyságáról közvetített üzenetük.

A döntésekhez fontos ismerni, hogy kik, mennyit, melyik évben kaptak.

minden projektre és támogatásra vonatkozóan. (kik, mennyit, melyik évben kaptak támogatást)

Lehetőség van a KT-tól és az Innovation Norway-tól származó adatok igények szerinti aggregálására is, és kulcsszavas keresés útján kibővíteni a kutatás tartalmi adataival is.

A minisztériumban a mutatószámok felhasználásának másik területe a megfigyelés, a hosszú távú változások nyomon követése, pl. az, hogy a K+F tevékenységet végző szervezetek száma folyamatosan csökken, ami egyik évről a másikra csupán apró változás, az egy évtized távlatában jelentős, 5%-os visszaesést - ami már nem elhanyagolható apróság - jelenthet. Általánosan nézve a mutatószámok hasznosítása mérsékelt, kevés szereplő érintett ebben a folyamatban. Amennyiben felhasználják is érvelésükben a mutatószámokat, az csupán egy, a sok érv között. A mutatószámok viszont fontosak az egyes programok forrásainak tényleges felhasználása, az addicionális eredmények, a változó viselkedésmódok, a társadalomban a K+F nyomán bekövetkező egyéb változások megismerésében.

A minisztériumnak nincs saját adatbázisa, adatgyűjtése, nincs rá szüksége. Bármilyen igény felmerülése esetén annak rendszeressége és sürgőssége függvényében fordulnak az NSH-hoz (pl. új kérdés beillesztése, módosítása felmérésekben), gyors vállalati kérdőíves felmérések lebonyolítására piaci felmérésekre szakosodott vállalkozásokat bíznak meg, s ritkán közbeszerzési pályázatot is hirdetnek. A minisztérium maga is folytat nagyon kevés kutatást, ám inkább külső kutatókat kérnek meg e feladatok elvégzésére. Emellett fontos tevékenység az értékelés, s bár nincs saját monitoring rendszerük, ezt az egyre több értékeléssel próbálják kompenzálni.

A Kutatási Tanács

A KT fő feladata a kutatás-fejlesztés finanszírozása (alapkutatástól a fejlesztésig), adminisztratív feladatok ellátása (pl. szerződések gondozása), emellett a politikaformálás támogatása, K+F politikai tanácsadás a kormány részére, valamint egy (virtuális és reális) szellemi találkozóhely létrehozása, amely megkönnyíti a különféle háttérű szakemberek találkozását, együttműködését, új ötletek születését.³⁹ A KT fontos feladata még kompetenciák kialakítása a különféle tudományterületeken és tevékenységekben. A KT a KFI politikaformálásban időről időre igénybe veszi külső szakértők segítségét a stratégiaformáláshoz, valamint a K+F statisztika fejlesztéséhez. Emellett a KT-nak fontos feladata a 'minőség-ellenőrzés', a szakmai relevancia ellenőrzése.

A mutatószámok fontosak az egyes programok forrásainak tényleges felhasználása, az addicionális eredmények, a változó viselkedésmódok, a társadalomban a K+F nyomán bekövetkező egyéb változások megismerésében.

A KT a KFI politikaformálásban időről időre igénybe veszi külső szakértők segítségét a stratégiaformáláshoz, valamint a K+F statisztika fejlesztéséhez.

³⁹ A Kutatási Tanács rendszert 1993-94-ben megreformálták, és az addig tudományterületenkénti Kutatási Tanácsokat egy szervezetbe összevonták, amelyet a költségvetésből (azaz az egyes minisztériumok, legnagyobb mértékben az Oktatási és Kutatási Minisztérium) finanszíroznak.

A Kutatási Tanács jelenlegi szervezetében a munka (350 alkalmazottal) az adminisztratív csoporton kívül három osztályban folyik:

- a. A tudományos igazgatóság a hosszabb távú alap kutatásokért, a kutatási infrastruktúra és a szakmai képességek fejlesztéséért felelős;
- b. A stratégiai prioritások igazgatósága a stratégiai elemzésekért, a jövőben meghatározó fontosságú nemzeti prioritások fejlesztéséért, a kutatási igények előrejelzéséért, és az értékteremtő társadalmi fejlődés támogatásáért felel;
- c. Az innovációért felelős igazgatóság pedig a gazdasági szereplők számára releváns, kutatásokon alapuló innovációk támogatásáért, a koherens innováció politika megvalósításáért felelős.

A szakmai munkát Kutatási- és Programbizottságok segítik.

2008-ban a KT összesen 5691 millió NOK (180 Mrd. Ft) felett rendelkezik, ennek több mint 40%-a származik az OKM-től és a KIM-től. A források csaknem felét különféle programok keretében ítélik oda, 25%-át fordítják a kutatási infrastruktúrára, és 28%-át egyedi projektekre.

III.2.1.3. A K+F statisztikák előállítói

A K+F statisztika előállítása Norvégiában megosztott: a NIFU STEP hatásköre a felsőoktatási és az intézeti szektor K+F adatainak gyűjtése, gondozása, (elemzése), míg a *Statisztikai Hivatal* a gazdasági szféra K+F adataiért felelős. Mindkét szervezetnél vezetnek regisztrált azokról a szervezetekről, amelyekre a K+F felmérés vonatkozik.

Elemzések elsősorban a NIFU STEP által gyűjtött adatbázisra épülnek, amelyeket kiegészít az NSH által a vállalati szektorról gyűjtött adatbázis, esetleg az OKM saját adatai. Elemzéseket is elsősorban a NIFU STEP készít ezen adatokból, az NSH inkább csak jelentéseket készít a felhasználók számára. Amennyiben ez szükséges, *lehetőség van a NIFU STEP adatainak kombinálására a Statisztikai Hivatalnál gyűjtött gazdasági szervezetekre vonatkozó adatokkal.* Ennek érdekében biztosított a mikro-aggregált adatok elérése az elemzési táblázatok kiegészítése céljából. A teljes adatbázis mikro-szintű adatai ingyenesen elérhetőek. Egyéb adatbázisokhoz való hozzáférés, pl. a munkaerő felmérés (labour force survey) fizetés ellenében lehetséges. Ugyanakkor a hozzáférést biztosító szerződés szabályozza az adatok felhasználásának, és más adatbázisokkal való kombinálásának módját, így például rendelkezik arról, hogy az adatokat egy éven túl nem lehet megőrizni.

A K+F statisztika előállítása Norvégiában megosztott: a NIFU STEP hatásköre a felsőoktatási és az intézeti szektor K+F adatainak gyűjtése, gondozása, míg a *Statisztikai Hivatal* a gazdasági szféra K+F adataiért felelős.

Elemzéseket elsősorban a NIFU STEP készít.

A teljes adatbázis mikro-szintű adatai ingyenesen elérhetőek.

Az NSH-nál és a NIFU STEP-nél rendelkezésre álló K+F statisztikáknak a K+F finanszírozásról rendelkezésre álló adminisztratív adatokkal való kombinálása lehetséges ugyan, de ez nehéz feladat. Elérhetőek még a szabadalmi hivatalnál rendelkezésre álló adatok, illetve a K+F adótámogatások igénybe vétele kapcsán gyűlő adminisztratív adatállomány is a részletesebb elemzésekhez.

Időnként tenderek kiírására kerül sor, elsősorban olyan esetekben, amikor valamilyen áttekintésre, kiegészítő adatokra van szükség pl. a felsőoktatásban születő eredmények hasznosításának módjairól. E tendereken egyetemi kutatócsoportok, szakértők, tanácsadó cégek is indulnak. A K+F adatbázis (NIFU és NSH) mellett a *Norwegian Social Science Foundation* is gyűjt adatokat a kutatás társadalmi vetületével kapcsolatban, jelentését a kutatóintézeteknek küldi meg. A minisztériumok csak nagyon kevés adminisztratív adatot gyűjtenek, és ez többnyire nem is kerül felhasználásra a K+F statisztikák összeállításában, a minisztériumok inkább az adatok közigazgatási célú felhasználói.

A NIFU STEP szervezete, finanszírozása

A NIFU STEP két elődintézmény, a NIFU és a STEP összeolvasztásából született 2004-ben, a K+F információk készítésében erős NIFU, és az indikátorokra, azok fejlesztésére épülő innovációs kutatásokban erős STEP *összevonásával*.⁴⁰ A létrejött intézmény Norvégia vezető kutatóintézete az innovációval, kutatás-fejlesztéssel és oktatással foglalkozó elemzésben, kutatásban. Független társadalomtudományi kutatóintézetként az a fő célja, hogy elméleti és gyakorlati ismereteket szolgáltatson a kutatási célterületén, a KFI tevékenységben végbemenő folyamatokról, s hozzájáruljon a releváns politikaformáláshoz.

A NIFU STEP-nél jelenleg 90 alkalmazott dolgozik, közülük 80-an kutatók. A NIFU STEP nemcsak előállítója, fejlesztője, hanem felhasználója is az adatoknak.

A NIFU STEP egy non-profit alapítvány, amely alapfinanszírozásban részesül a KT-től, ezen felül szerződéses kutatások vállalásából fedezi kiadásait. Az KT alapfinanszírozása kompetencia-építést, és az alkalmazottak képzetét fedezi, ezen

A K+F statisztikáknak a K+F finanszírozásról rendelkezésre álló adminisztratív adatokkal való kombinálása lehetséges.

Független társadalomtudományi kutatóintézetként elméleti és gyakorlati ismereteket szolgáltat a KFI tevékenységben végbemenő folyamatokról, s hozzájárul a releváns politikaformáláshoz.

A NIFU STEP egy non-profit alapítvány, amely alapfinanszírozásban részesül a KT-től, ezen felül szerződéses kutatások vállalásából fedezi kiadásait.

⁴⁰ A NIFU a Kutatási Tanács háttérintézményeként működött 1994-ig állami tulajdonban, majd 1996 után alapítványi formában folytatta tovább működését (alaptőkéjét az állam biztosította). A NIFU a '60-as évek eleje óta végzi a K+F statisztika összegyűjtésének, publikálásának, elemzésének feladatát. A STEP-et a korábbi Tudományos és Ipari Kutatások Tudományos Tanácsa (Norwegian Council for Scientific and Industrial Research) alapította 1991-ben a Nemzeti Számítástechnikai Központban (National Computing Centre). Az intézet élenjárt a rendszerszemléletű, és evolúcionista innovációs kutatásokban. Az intézet 1994-ben – változatlan tevékenységgel - alapítvánnyá alakult. A STEP elsősorban fejlesztéspolitikával, innováció politikai kutatásokkal és mutatószámok elemzésével és fejlesztésével, próbafelvételek készítésével, valamint regionális kutatásokkal foglalkozott.

források elköltésére belső pályázatot hirdetnek. A NIFU STEP évi költségvetése kb. 65 millió NOK (2 Mrd Ft), amiből kb. 7 M NOK az alapfinanszírozás, ebből kb. 4 M NOK az intézet fenntartásának finanszírozása, és kb. 3 M NOK az úgynevezett intézeti stratégiai program finanszírozása.

A KT a 3 éves K+F statisztikai megállapodás keretében további 9 millió NOK-t biztosít az ezzel kapcsolatos feladatok ellátására (az összeg az Oktatási és Kutatási Minisztérium költségvetését terheli).

A költségvetésen belül kb. 50 millió NOK (1,5 Mrd Ft) a különféle pályázatokból, megbízásokból (norvég és nemzetközi forrásokból) származik.

Az alapfinanszírozás folyósításának feltételeiről, és a K+F statisztikai megállapodásról a tárgyalások 2008 nyarán még folytak. Előbbi esetben az eddigi történelmi hagyományok helyett olyan új szempontokat szeretnének érvényesíteni, amelyek figyelembe veszik a tudományos eredményeket, a különféle együttműködések számát stb. A K+F statisztikai szerződést, amely eddig lényegében garantált volt a NIFU számára, az új nemzetközi megállapodások értelmében versenyeztetni kell(ene), de a KT valószínűleg olyan értelmű törvénymódosítást készít elő, amely kivonná e szerződést a megállapodás hatálya alól.

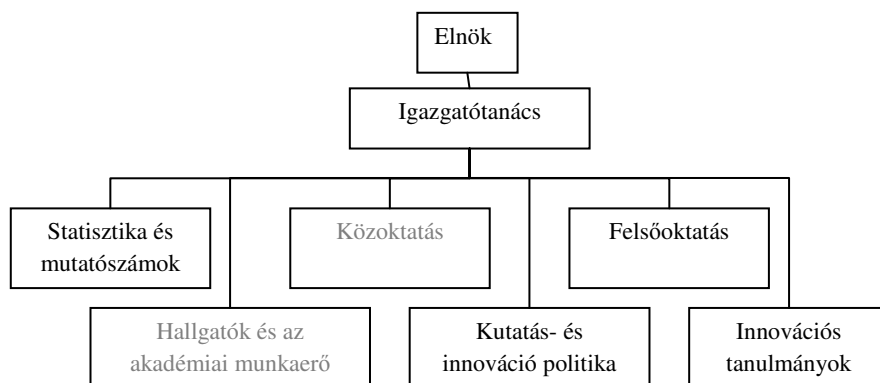
A minisztériumok (elsősorban az OKM) számára a NIFU STEP különféle K+F szolgáltatásokat nyújt. Ún. 'money for month', rövidtávú szerződések keretében gyakran készítenek a minisztérium igényeinek megfelelő adat-összeállítást, mutatószám-elemzéseket. Amennyiben teljesen új mutatószámokra van szüksége a minisztériumnak (pl. a Fehér Könyv készítése során), akkor annak költségeit külön fedezik. A rövidtávú szerződések esetlegesek, évi 1-2 alkalommal kötnek ilyen megállapodást. Ezen túlmenően, az OKM időnként jelentkezik kisebb-nagyobb kérésekkel. Amennyiben ezek csak néhány (1-3) napi munkát jelentenek, úgy azt ingyen szolgáltatásként nyújtják, ha ennél hosszabb időt igényel, akkor azt külön díjazásért készítik el.

Rövidtávú szerződések keretében gyakran készítenek a minisztérium igényeinek megfelelő adat-összeállítást, mutatószám-elemzéseket.

Adatokhoz való hozzáférés

A NIFU STEP az OECD, és az EUROSTAT adataihoz hozzáfér, és azokat hasznosítja a Norvégia szempontjából releváns nemzetközi összehasonlítások készítéséhez, ami megkönnyíti az adatállományok összekapcsolását, és a különböző felhasználói célok szerinti, eltérő forrásból származó adatok alapján mutatószámok előállítását. Ezek az információk harmadik fél számára is elérhetőek. A KFI statisztika helyét a NIFU STEP szervezetében a következő, 7. sz. ábra mutatja be.

7. számú ábra: A KFI statisztika helye a NIFU STEP szervezetében



A NIFU STEP szakterületei közül több is kapcsolatban áll a K+F statisztikával. A statisztikával és mutatószámok előállításával foglalkozó csoport az, amely a NIFU STEP szervezetén belül konkrétan felelős a K+F statisztikával, és mutatószámokkal korábban már bemutatott feladatokért.

Leginkább a *kutatás- és innovációpolitikai* csoport igényli a K+F adatokat, ez természetesen el is érhető számukra házon belül, és munkájukhoz megkaphatják a Statisztikai Hivatal K+F és innovációs adatait is. A szervezet foglalkozik a *GBAORD adatok előállításával* is, amelyet a költségvetési dokumentumok értékelése alapján végeznek, elemezve az egyes költségvetési fejezetekben tervezett kiadásokat (amelyet kiegészít a K+F statisztikákból nyerhető információ). A kapott adatokat az OKM részére átadják, ahol azt egyrészt felhasználják a következő évi költségvetés tervezéséhez, továbbítják az OECD részére, másrészt a minisztériumokon keresztül eljut a Parlament elé. A költségvetés állapotáról jelentés is készül, de nem évente.

A *felsőoktatással* foglalkozó csoport is a lehetséges belső felhasználók közé tartozik, ám ezen a területen az elérhető általános adatok gyenge minősége miatt leginkább becslésekkel dolgoznak, a K+F és oktatási adatok összevonására nem kerül sor. A doktori végzettséggel rendelkezőkről rendelkezésre álló adatbázis mellett a munkaerő helyzetét vizsgáló tanulmányok is készülnek.

Természetesen – mivel a NIFU STEP által készített és karbantartott adatállomány közpénzből készül – az adatok mindenki számára elérhetőek, nyilvánosak, az intézet által készített elemzések pedig a publikációikon keresztül megismerhetőek. A K+F statisztikára vonatkozó megállapodás alapján a NIFU STEP létrehozott és működtet egy K+F adatbankot, amely online elérhetővé teszi a publikációban is megjelenő adatokat, táblázatokat. Ennek kivitelezéséhez külső IT

A kutatás- és innovációpolitikai csoport igényli a K+F adatokat, ez természetesen el is érhető számukra házon belül, és munkájukhoz megkaphatják a Statisztikai Hivatal K+F és innovációs adatait is. A szervezet foglalkozik a GBAORD adatok előállításával is.

A doktori végzettséggel rendelkezőkről rendelkezésre álló adatbázis mellett a munkaerő helyzetét vizsgáló tanulmányok is készülnek.

A NIFU STEP által készített és karbantartott adatállomány közpénzből készül – az adatok mindenki számára elérhetőek, nyilvánosak, az elemzések pedig a publikációikon keresztül megismerhetőek.

Az ábrából érzékelhető, hogy a norvég statisztikai hivatal két divíziójához tartozó osztályokon foglalkoznak a KFI statisztikával. A reguláris KFI statisztika az Iparstatisztikai divízióban készül. A feldolgozóipari osztály része a KFI szekció. Ez készíti az üzleti szektorra vonatkozó (feldolgozóipar és szolgáltatási szektor) felméréseket. A KFI statisztikából kinőtt, ahhoz kapcsolódó információs és kommunikációs statisztika pedig részben a Közlekedés és Turizmus, részben az IT Iparstatisztikai osztályán készül.

A KFI statisztika fejlesztésében a Norvég Statisztikai Hivatal Kutatási Divíziójának van fontos szerepe. Ezen a divízió belül jelenleg a „Munkaerőpiac és vállalati magatartás” osztály foglalkozik, szorosan együttműködve az iparstatisztikai divízió KFI statisztikai szekciójával.

Mindkét részleg rendszeresen felhasználja a statisztikai hivatal más egységei által készített, az adatterületre vonatkozó statisztikákat.

A fejlesztőmunka részeként összekapcsolják a mikroszintű vállalati magatartási és vállalati K+F adatokat, hogy a különböző K+F tevékenységet végző vállalatok magatartási jellemzői megismerhetőek legyenek.

A másik fontos, a felhasználók igényére folyó kísérleti munka a K+F adóösztönzőknek és az ezzel összefüggő vállalati magatartásnak az értékelése. Noha a kedvezményrendszer igen népszerű a vállalkozások körében, nem járt a K+F ráfordítások ugrásszerű növekedésével, sőt az elmúlt 1-2 évben némi visszaesés is tapasztalható volt. A rendelkezésre álló adatbázisban lehetőség van adatokat gyűjteni a tervezett, és a ténylegesen kivitelezett K+F projektekről is. Az adóösztönzési rendszer jelenleg a korábbiaknál kedvezőbb a KKV-k számára, így azok aktívabbak is a kedvezmény igénybevételében. A mikro-vállalkozások teljesen hiányoznak az adatbázisból. (Ez általános nehézség, hogy az adatbázisok kombinálása esetén nem minden vállalkozás (típus) lesz megtalálható valamennyi adatbázisban.)

Adatgyűjtés, adatokhoz való hozzáférés

A több szereplős norvég statisztikai rendszer valamennyi szereplője az OECD kézikönyvek szerinti módszertant alkalmazza. Nehézség, hogy az NSH és a KT definíciói némileg eltérőek, így az adataik is eltérhetnek egymástól. (Ez abból adódik, hogy míg az NSH szigorúan a nemzetközi normák szerint adja meg definícióit, addig a KT némileg lazább, enyhébb meghatározásokat vezetett be.) Az NSH szem előtt tartja a nemzetközi sztenderdek (OECD, EUROSTAT) fontosságát e téren, s igen aktív e szervezetekben az új ötletek átvételében, de igyekeznek a felméréseket saját érdekeik szerint is kiegészíteni. Ennek előnye az így nyerhető plusz információ, hátránya, hogy

A reguláris KFI statisztika az Iparstatisztikai divízióban készül.

A fejlesztőmunka részeként összekapcsolják a mikroszintű vállalati magatartási és vállalati K+F adatokat, hogy a különböző K+F tevékenységet végző vállalatok magatartási jellemzői megismerhetőek legyenek.

Kísérleti munka a K+F adóösztönzőknek és az ezzel összefüggő vállalati magatartásnak az értékelése.

A több szereplős norvég statisztikai rendszer valamennyi szereplője az OECD kézikönyvek szerinti módszertant alkalmazza.

nem jelentenek folyamatos információforrást. A CIS kérdőív (a közös európai innovációs kérdőív) már amúgy is kezd túl nagy lenni, tekintettel kell lenni arra, hogy ez mekkora terhet ró a válaszadókra is, ezért új kérdéseket csak úgy lehet betenni, ha egy-két régebbit kivesszünk.

A KFI közfinanszírozású intézetekben dolgozó *kutatók (is) szabadon hozzáférhetnek* az NSH által kezelt KFI statisztikákhoz, így -- anonimizálás után -- mikro-adatokat is megkaphatnak, egy nagyon csekély díj ellenében, amely csak az adatátadáshoz szükséges pluszmunka (1-2 munkaóra) díját fedezi. Nagyobb, projektek esetén szerződés is készül. A hozzáférés érdekében *listán tartják nyilván a közfinanszírozású kutatóintézeteket, de az egyéb szervezetek kutatói is jelentkezhetnek a listára* (az NSH dönt a felvételtől), de még a listán nem szereplők előtt is, a konkrét felhasználási célok ismeretében, adott a hozzáférés lehetősége.

Az NSH a K+F statisztikán belül a vállalkezési szektor adataiért felelős (a felsőoktatási K+F helyekről, és a K+F intézetekről a NIFU STEP gyűjti az adatokat). A norvég statisztikai hivatal újítása, hogy a vállalkozásoktól a K+F és innovációs tevékenységre vonatkozó adatokat együtt, egy kérdőív keretében gyűjtik. A kapott KFI adatokat össze lehet kapcsolni az üzleti statisztika mikroadataival. Mikro-szinten a K+F egységeket összehozzák az üzleti egységekkel. Lehetőség van az adatok további kombinálására a pénzügyi adatokkal, pl. az adóhatóságnál gyűlő adminisztratív adatokkal. Így lehetővé válik az adóosztónzési rendszer értékelése, elemzése. Ezen túlmenően ennek vizsgálatához a KT további makro-adatokat biztosít a részletesebb elemzéshez. Az adatbázisok problémája, hogy az NSH statisztikáiban a 10 főnél kisebb vállalkozások nem szerepelnek, így a mikro-vállalkozásokról nincsenek megfelelő adataik.

Az NSH is részt vesz a NESTI munkájában, mint levelező.

Kiegészítő adatforrások

Az elérhető adatok körét bővíti néhány szakmai szervezet (Union of Employees in Manufacturing) saját felmérése, amelyek rugalmasabbak, de nyilvánvalóan sajátos célok érdekében készülnek, ám így is néhány esetben jobb adatokat szolgáltatnak, mint a hivatalos statisztikák. Ilyen esetekben hozzájárulnak a hivatalos statisztika felülvizsgálatához, korrekciójához, de mint érdekelt szerv által gyűjtött adatok, nem képezhetik a hivatalos statisztikák részét. Alkalmanként a KT maga is szervez mini kérdőíves felmérést annak érdekében, hogy megismerje a válaszadók véleményét egy-egy kérdésben.

A KFI közfinanszírozású intézetekben dolgozó *kutatók (is) szabadon hozzáférhetnek* az NSH által kezelt KFI statisztikákhoz, így -- anonimizálás után -- mikro-adatokat is megkaphatnak, egy nagyon csekély díj ellenében, amely csak az adatátadáshoz szükséges pluszmunka (1-2 munkaóra) díját fedezi.

A vállalkozásoktól a K+F és innovációs tevékenységre vonatkozó adatokat együtt, egy kérdőív keretében gyűjtik. A KFI adatokat össze lehet kapcsolni az üzleti statisztika mikroadataival, az adóhatóságnál gyűlő adminisztratív adatokkal.

Mint érdekelt szerv által gyűjtött adatok, nem képezhetik a hivatalos statisztikák részét.

III.2.1.4. A KFI statisztikai adatok felhasználása

A K+F adatok forrása az éves K+F és a kétévenkénti innovációs felmérések. Az adatbázisok közfinanszírozásból épülnek. A minisztérium időről időre igyekszik rámutatni a felmérések hibáira, amelyek többnyire kisebbek, így senki sem törődik velük. Egy másik probléma a naprakészség. A KFI mutatószámok egy része már publikálásuk idején a 2-3 évvel korábbi állapotot tükrözi, ami mérsékli hasznosságukat a politikaformálásban. Ez a probléma a részletes statisztikák két évente történő megjelentetésének is, hiszen a kutatás szempontjából csökken az adatok relevanciája. Ezért történt váltás a K+F statisztikákban az évente történő publikálásra, de az innovációs statisztikák még mindig csak két évente jelennek meg (mivel csak két évente mérik fel). Igazán hasznosítható adatokért éves felméréseket kellene végezni, de még nem történt elmozdulás ez irányban. Ha nem is akarnak teljesen Kanada mintájára negyedévente adatokat gyűjteni, de a mostaninál mindenképpen gyakoribb adatgyűjtést tartanának kívánatosnak. Az adatgyűjtés gyakoriságának növelése és a gyűjtött adatok részletesebb elemzése, jobb hasznosítása örökzöld témája a statisztikusok és felhasználók vitáinak. Bizonyos területeken a tendenciák változási trendje a felvételek sűrítését, míg másutt akár a ritkítását is lehetővé tenné.

Az adatbázisok közfinanszírozásból épülnek.

A KFI mutatószámok egy része már publikálásuk idején a 2-3 évvel korábbi állapotot tükrözi, ami mérsékli hasznosságukat a politikaformálásban.

Bizonyos területeken a tendenciák változási trendje a felvételek sűrítését, míg másutt akár a ritkítását is lehetővé tenné.

KFI statisztikai jelentések

A KFI rendszer teljesítéséről évente jelenik meg statisztikai kiadvány, ennek felelőse, megrendelője, és fő felhasználója a KT. A szükséges adatokat, elemzéseket pedig a NIFU STEP állítja össze, természetesen felhasználva az NSH által összegyűjtött adatokat.

A Jelentés a Norvég Tudományos és Technológiai Mutatószámokról (Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk of indikatorer) kiadvány minden második (páratlan) évben részletes adatokat, helyzetértékelést tartalmaz egy hosszabb norvég nyelvű kiadásban, aminek egy rövidített angol nyelvű változata is elkészül mutatószámokkal, kommentárokkal és elemzésekkel.

A köztes években rövidebb, az alapvető mutatószámokat tartalmazó norvég és angol nyelvű kiadvány jelenik meg, a *Norvég Tudományos és Technológiai Mutatószámok* (FoU-statistikk of indikatorer) zsebkönyv. A KFI statisztikák előállításában, elemzésében, és az új mutatószámok fejlesztésében a kooperáció rendszeres, és az adatátadás zökkenőmentes mindkét esetben.

A NIFU STEP által előállított adatok, információk terjesztését publikáció is segíti, amelyet minden, a regiszterben szereplő szervezetnek, a felsőoktatási szektor szereplőinek, a KT-

nak, minisztériumoknak, valamint minden egyéb, feltehetően érdeklődő, érintett szervezetnek megküldenek (évi kb. 2000 pld.). A vállalkozási szféra tájékoztatása a Statisztikai Hivatal felelőssége. Hírlevelek és egyéb, időszakonként megjelenő kiadványok és elemzések segítik az információ minél szélesebb körű terjesztését.

III.3. Platform modell

A platform modellek a KFI statisztikai információs rendszerben az új, a 21. századi fejleményei közé tartoznak. Ebben a modellben a feladatok megoldása több szervezet tartós közreműködésével, egy független szakmai koordináló szervezet irányításával történik. Néhány országban ez a modell váltja fel a korábbi erős államigazgatási koordinációval működő modellt.

A feladatok megoldása több szervezet tartós közreműködésével, egy független szakmai koordináló szervezet irányításával történik.

III.3.1. A platform modell Németországban

III.3.1.1. TTI politikaformálás információs rendszerének főbb elemei

Németország a kutatás-fejlesztésben és az innovációban a világ egyik vezető állama. Kutatóbázisa mind létszámában, mind teljesítményében számottevő, gazdasága erős pozíciókkal rendelkezik a globális piacokon.

A német TTI-politika formálás rendszerszerűen alkalmazza azokat az eszközöket, amelyek a fejlett országok igazgatási és politika rendszerében az elmúlt évtizedekben elterjedtek. Így rendszeresen készülnek technológiai előretételek, technológiai hatásvizsgálatok, statisztikai adatfelvételek és ezekre alapozott elemzések, a szakpolitikai intézkedések monitorozása is folyamatos és ezek értékelése is korszerű eszközökkel történik. Az információs rendszer lényegében e komplex intézkedés-sorozat és politika-formálás eszközeként funkcionál.

A német TTI-politika formálás rendszerszerűen alkalmazza azokat az eszközöket, amelyek a fejlett országok igazgatási és politika rendszerében az elmúlt évtizedekben elterjedtek.

A technológiai hatásvizsgálatokat mind a parlament (Bundestag), mind pedig a szövetségi és tartományi kormányok végeztetik. A parlamentnek saját TA szervezet is van.

A témakörben érintett két fő német minisztérium, a BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung - Szövetségi Oktatási és Kutatási Minisztérium) és a BMWA (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit – Szövetségi Gazdasági és Munkaügyi Minisztérium) gyakorlatában az értékelés és monitorozás a politika-formálás napi eszközeként

funkcionál. Néhány példa, amely ezt alátámasztja.⁴¹

- Intézményi értékelések rendszeres végrehajtása (DFG - Deutschen Forschungsgemeinschaft; FhG - Fraunhofer-Gesellschaft; HGF - Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren szervezetek rendszeres intézményi értékelésen esnek át, amelyet a BMBF koordinál és irányít);
- Állami finanszírozási programok ex-post és ex-ante értékelése a BMBF részéről;
- Az ún. NCP (National Contact Points) rendszer értékelése a BMBF részéről.⁴²
- A BMWA 2001-ben átfogó rendszer-értékelést végzett a kis- és közepes méretű vállalkozások kutatási és fejlesztési tevékenységéhez kapcsolódó állami rásegítő mechanizmusok és pályázatok hatásosságának megállapítása céljából (ennek eredményeképpen a BMWA teljesen átalakította támogatási politikáját és gyakorlatát) – az értékelést német és nemzetközi szakértők bevonásával végeztette el a minisztérium
- A kutatás-fejlesztés és innováció *információs rendszerének* magját hagyományosan két jelentési rendszer adja.

Az 1960-as évek vége óta a „*Szövetségi jelentés a kutatás és innováció helyzetéről*” (*Bundesbericht Forschung und Innovation*, röviden *BuFI*) lényegében az amerikai National Science Foundation által évtizedekkel ezelőtt meghonosított felépítésben éves rendszerességgel adja közre a K+F-re és az innovációra irányuló szövetségi és tartományi adatokat, valamint EU-összehasonlító adatokat.

Az 1960-as évek vége óta „*Szövetségi jelentés a kutatás és innováció helyzetéről*”.

Az 1980-as évek közepén vetődött fel egy új jelentési forma bevezetésének a szükségessége. Az innováció és a technikai tudás szerepének jelentős megváltozása (növekedése) a versenyképesség javításában, valamint a német gazdaság erős világgpiaci pozíciója sürgetően vetette fel egy technológia-fókuszú információs rendszer létrehozásának szükségességét. Sem a BuFI, sem a klasszikus éves szövetségi gazdasági jelentés nem kezelte ezt a területet megfelelő súllyal. A hivatalba lépő Kohl-kormány indította el az 1980-as évek második felében a „*Technológiai Teljesítmény*“ (Technologische Leistungsfähigkeit) jelentések elkészítésére irányuló szakmai tevékenységet. *A jelentés összeállítását a BMBF végezte, hasonlóan a BuFI-hez, kiadva az adatgyűjtés és elsődleges feldolgozás feladatait tendereken kiválasztott német kutatóintézeteknek.*

A Kohl-kormány indította el az 1980-as évek második felében a „Technológiai Teljesítmény” jelentések elkészítésére irányuló szakmai tevékenységet.

Az ezredfordulót követően a „Technológiai Teljesítmény”

⁴¹ Forrás: OECD Science, Technology and Industry Outlook 2004, Country response to policy questionnaire: Germany; <http://www.oecd.org/dataoecd/30/42/34242808.pdf>

⁴² Az NCP rendszert az Európai Bizottság kezdeményezésére hozták létre a tagországok az EU 6. K+F keretprogramjának támogatására, a résztvevő szervezetek és kutatók részére nyújtott ingyenes együttműködési és részvételt ösztönző szolgáltatások nyújtására

jelentési rendszer gyengeségei egyre nyilvánvalóbbá váltak. Ez elsősorban abban nyilvánult meg, hogy a végrehajtó hatalom készítette a jelentést. Így az intézkedések, de már a felvetett problémák sem független szakmai testület állásfoglalásain alapultak. Hiába vontak be nagy számban kutatóintézeteket és jeles személyeket, a végső anyag szövegét a miniszter hagyta jóvá, ami erősen csökkentette a megállapítások elfogulatlanságát. További gondként jelentkezett, hogy a két jelentés (BuFO és a „Technológiai Teljesítmény”) összhangja sem volt megfelelő, azok túlságosan önálló életet éltek. Ez tette indokolttá a végrehajtott változásokat.

Az ország innovációs/technológiai helyzetének vizsgálata, az ebből adódó következtetések, elemzések elvégzése, valamint ajánlások megfogalmazása 2008-tól nem a kormányzat feladata, hanem ezt a tevékenységet - a parlament 2006-os felkérése alapján - a kormány által létrehozott, 6-tagú független szakértői bizottság, az EFI (*Expertenkommission Forschung und Innovation; Kutatás és Innováció Szakértői Bizottság*) végzi.

A jelenlegi rendszerben a független szakértői bizottság minden második évben átfogó jelentését előterjeszti, amelyet 3 hónapon belül a szövetségi kormány véleményez, illetve elfogad, majd ez kerül a parlament plenáris ülésére, érintett bizottságainak asztalára és végül döntési javaslatokkal ismét a plenáris ülésre.

A jelen megoldás előnyei:

- a szövetségi kormány független szakértők véleményére alapozza szakpolitikai döntéseit, a végrehajtó hatalom sem a helyzetfelmérés, sem a következtetések levonása tekintetében kevésbé vádolható politikai indíttatású elfogultsággal;
- a kormány az aktuális helyzetet bemutató, azt mérő indikátorok alkalmazását illetően is ráhagyatkozik a független szakmai alapon működő testület munkájára.

A jelen rendszer nem érintette azt, hogy a kormányzat az általa szükségesnek ítélt területeken, témákban saját elemző tevékenységet végezzen, vagy rendeljen meg külső szakértői körből.

A TTI politikai döntéshozatal információs ellátásának egyéb intézményi keretei változatlanok maradtak. A minisztérium hosszú lejáratú (4-éves és további 4 évre meghosszabbítható klauzulával ellátott) szerződések keretében állapodik meg kutatóintézetekkel egyes szakmai célfeladatok ellátására (innovációs felmérés – K+F statisztikai adatgyűjtés és elsődleges elemzés stb.). A minisztérium fontos célja ezen a téren a stabilitás biztosítása és erős kompetenciák tartós fejlesztése.

A BMBF éves költségvetése számos ponton tartalmaz elemzésekre, tanulmányokra fordítható kereteket. Egyik ebből a szempontból kiemelt költségvetési cím a „tervezés és statisztika”

Jelentési rendszer gyengesége: a végrehajtó hatalom készítette. A végső anyag szövegét a miniszter hagyta jóvá, ami erősen csökkentette a megállapítások elfogulatlanságát.

A Parlament 2006-os felkérése alapján – a kormány által létrehozott, 6-tagú független szakértői bizottság az EFI végzi.

A kormány független szakértők véleményére alapozza szakpolitikai döntéseit.

A minisztérium fontos célja ezen a téren a stabilitás biztosítása és erős kompetenciák tartós fejlesztése.

nevet viseli. De van külön „K+F és innovációs felmérés”, „technológiai hatáselemzés (technology assessment)” célra fordítható megcímzett keret is.

A szakmai tanácsadási tevékenység számos ponton megjelenik a német TTI politika-formálásában. A kancellárnak és az illetékes minisztereknek is van ilyen testülete kutatókból és az üzleti élet illetékes kiválóságaiból. Ezek a testületek azonban nem foglalkoznak mutatókkal, indikátorokkal, felmérésekkel, alapvetően az EFI és a BuFI adataival operálnak, illetve speciális, a minisztériumok által elvégzett célvizsgálatok eredményeit hasznosítják tanácsadási tevékenységük során.

A szakmai tanácsadási tevékenység számos ponton megjelenik a német TTI-politikaformálásban.

III.3.1.2. A TTI politika információs rendszerének főbb intézményei

– BuFI (Bundesbericht Forschung und Innovation)

A BuFI nagy hagyományokkal rendelkező éves jelentés (az elődje a BUFO volt), amely a K+F hagyományos indikátorai alapján készül és foglalja össze a németországi aktuális helyzetre vonatkozó mutatókat és azok elsődleges elemzését.

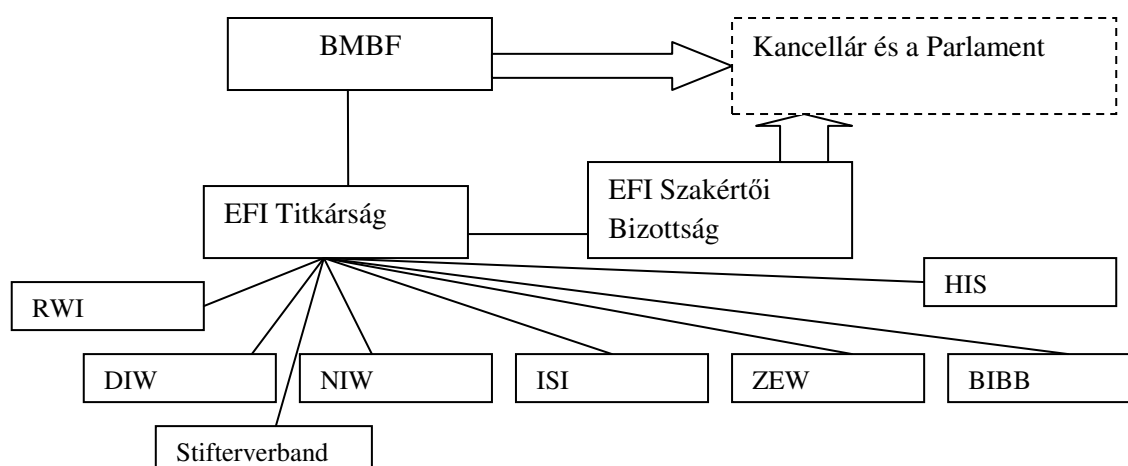
A jelentést a BMBF (Szövetségi Oktatási és Kutatási Minisztérium) állítja össze, az államigazgatási és tartományi adminisztratív államháztartási adatok alapján. Az adatállományok KFI statisztikai célú elsődleges feldolgozását, az állományok tisztítását nyílt tenderrel kiválasztott német kutatóintézetek végzik, további adatokat az EUROSTAT és az OECD biztosítja.⁴³ A BuFI jelentés főként adatokat, beleértve a különböző államigazgatási szervek által elindított programokra vonatkozó adatokat tartalmazza.

A *BMBF Stratégia és alapkérdések* Igazgatóságának egyik önálló osztályaként működik a K+F statisztikai osztály. E szervezeti egységnek az a feladata, hogy koordinálja a jelentés összeállításával kapcsolatos szakmai tevékenységet, integrálja az egyes indikátorokhoz fűződő szakértői tevékenységet és végső formájában megszerkessze a jelentést. A dokumentum stílusa, szakmai megközelítési koncepciója nagyjából követi az évtizedekkel ezelőtt az USA-ban a National Science Foundation által készített és azóta modellként használt jelentést. Abban is hasonlít az NSF jelentésre, hogy a változó világ kihívásainak megfelelően időről-időre megújul, fókuszába az új kihívásokkal kapcsolatos mutatószámok kerülnek. (Így alakult át a BUFO a kutatás-fejlesztésre koncentráló jelentésből az innováció témakörét is magába foglalóvá, amit BuFI elnevezés is kifejez.)

A változó világ kihívásainak megfelelően időről-időre megújul, fókuszába az új kihívásokkal kapcsolatos mutatószámok kerülnek.

⁴³ A 2008. évi jelentés elérhető:
http://www.bmbf.de/_search/searchresult.php?URL=http%3A%2F%2Fwww.bmbf.de%2Fde%2F12210.php&QUERY=bufi

9. számú ábra: A BuFI készítésének helye a BMBF-ben.



Az ábrából két dologra érdemes figyelni: a német statisztikai rendszernek megfelelően ez az alapjelentés nem a Statisztikai Hivatalban készül, hanem a BMBF-ben. A kutatásért felelős minisztériumban a statisztika készítőinek a kutatási programok kidolgozásáért és finanszírozásáért felelősökkel azonos presztízsű helye van. A minisztérium költségvetésébe építve külön címként jelenik meg a BuFI céljaira felhasználható forrás.

- *A kutatás és innováció szakértői bizottsága: EFI (Expertkommission Forschung und Innovation)*

Az EFI a szövetségi kormány tanácsadó szerveként működik a kutatás-fejlesztés és az innováció területén. A német TTI politikai intézményrendszerén belül a kormánytól és politikai pártoktól független szervezatként jelenik meg. Munkája során együttműködik más kutatóhelyekkel, tanácsadó testületekkel mind Németországban, mind nemzetközileg.

Az EFI feladatköre:

- Interdiszciplináris párbeszéd
- Tudománypolitikai tanácsadás:
 - A német innovációs rendszer struktúrájának, trendjeinek és teljesítőképességének indikátorokra épülő bemutatása és elemzése, időszakos nemzetközi összehasonlítással.
 - Szakvélemény a rendszer súlypontjairól, legfontosabb kérdéseiről.
 - Ajánlások, cselekvési tervek kidolgozása.
 - A mutatók rendszerének fejlesztése és javítása.

A jelenlegi helyzetben (2007-ben) jött létre az EFI, így pár évig mindenképpen átmeneti időszaknak tekintik tevékenységét – helykeresés, műfaj-meghatározás, szakmai tevékenység súlypontjainak beállítása stb. elsősorban az éves jelentések új műfajának megteremtésén, a jelenleg alkalmazott indikátorrendszer szakszerűségének fejlesztésén és egyszerűsítésén van a hangsúly; a mutatórendszer érdemi fejlesztésére irányuló

A kutatásért felelős minisztériumban a statisztika készítőinek a kutatási programok kidolgozásáért és finanszírozásáért felelősökkel azonos presztízsű helye van.

A kormánytól és politikai pártoktól független szervezet.

A jelenleg alkalmazott indikátorrendszer szakszerűségének fejlesztésén és egyszerűsítésén van a hangsúly; a mutatórendszer érdemi fejlesztésére irányuló tevékenység inkább középtávon tűnik megvalósíthatónak.

tevékenység inkább középtávon tűnik megvalósíthatónak.

Az EFI tevékenységét megalapozó jogi környezet

A kormány döntése hozta létre a szervezetet, amelynek működését miniszteri határozat szabályozza. Státusza: független tanácsadó szervezet. Az EFI működését meghatározó jogszabály főbb részletei a <http://www.e-fi.de> weboldalon találhatóak meg. A tagok bizottsági munkájával összeférhetetlen, hogy bármilyen szerepet vállaljanak tartományi vagy szövetségi végrehajtó és törvényhozói szervezetben.

A korábbi időszakhoz képest a jelentés készítésének koordinálásában, valamint a szakértői és államigazgatási vélemények artikulálásában történt lényegi változás.

A német technológiai teljesítményről szóló statisztikai mutatószámokra épülő jelentés rendszer megalapozása 1985-ben kezdődött. Épített a kutatóintézetekben már folyó KFI kutatási célú adatbázisok összeállítási (innovációs felvétel, szabadalmi és bibliometriai adatállományok feldolgoása) tapasztalataira, továbbfejlesztve azokat. Az elemzések témakörét – megbízási szerződésekkel - kibővítette a döntéshozók számára fontos kérdésekkel. A korabeli német információs rendszerre az volt a jellemző, hogy a már rendelkezésre álló adatoknak és mutatószámoknak szegényes volt az elemzése. Így kevésbé támogatták a döntéshozók munkáját. Az 1985-től - kormányzati megbízásra – készített jelentéseket 1990 óta két évente jelentették meg. Az első jelentések két-három kutatóintézet munkájára épültek. Ahogy a vizsgált KFI kérdések gyarapodtak, úgy nőtt a résztvevők köre, az EFI megalakulása előtt a BMBF rendszeresen 6-8 azonos intézettel kötött szerződést a jelentés megírásáról és 2-3 évente változott az, hogy közülük melyik intézet a felelős a szakmai-technikai koordinálásért. Az intézetek a mutatószámok előállításában és elemzésében egymást kiegészítő kompetenciákkal rendelkeztek. Ritkán fordult elő, hogy egy intézet kikerült a résztvevői körből.

Ez a külső szakértő intézetek által készített jelentés a kutatás-fejlesztési alapadatok, a szabadalmi statisztikák és a csúcstechnikai ágazatok adatainak bemutatására és elemzésére épült. A minisztérium – egészen az EFI megalakulásáig - a publikálás előtt kiegészítette, módosította a szakértői jelentést, amelyet a miniszter aláírásával nyújtottak be a parlamentnek és publikáltak. Hivatalosan a miniszter feladata volt a jelentés állításainak megvédése.

A kormányzat 1994-ben úgy ítélte meg, hogy ezek a jelentések jól segítik a munkáját és az információk szélesebb körére van szüksége a döntéseihez. Ennek megfelelően a jelentések kiegészültek a vállalkozásokra vonatkozó strukturális adatokkal és a KFI adatokat azokkal összefüggésben elemezték.

Épített a kutatóintézetekben már folyó KFI kutatási célú adatbázisok összeállítási tapasztalataira, továbbfejlesztve azokat.

A BMBF rendszeresen 6-8 azonos intézettel kötött szerződést a jelentés megírásáról és 2-3 évente változott az, hogy közülük melyik intézet a felelős a szakmai-technikai koordinálásért.

A kormányzat 1994-ben úgy ítélte meg, hogy ezek a jelentések jól segítik a munkáját és az információk szélesebb körére van szüksége a döntéseihez.

A jelentések új témakörei, új felvételeket, illetve a régiak revidálását, új szempontok szerinti feldolgozását kívánták meg. Ilyen, azóta is folyamatosan végzett új felvétel a *csúcstechnikát képviselő induló vállalkozásokra* vonatkozik. Másik példaként szolgálhat a régi felvétel kiegészítésével, és újszerű feldolgozásával előállított adatállomány, a *tudásintenzív ágazatokról*. Meglévő adatállományok közötti hídképzéssel és a jövőre vonatkozóan a felvételek harmonizálásával sikerült fontos adatokhoz és mutatószámokhoz jutni *az innovációkhoz szükséges humán erőforrásokról*. Ezt segítette a felsőfokú végzettségű vállalati alkalmazottakra és a felsőoktatási diplomát szerzettekre vonatkozó adatállományának összehangolása.

A Szövetségi Parlament 1995-ben úgy döntött, hogy évente kéri a jelentést. Ezt követően került 1999-ben került a jelentésbe az innovációs tevékenységről szóló innováció politikai fejezet. Ekkor változott meg a jelentésnek az a jellege, hogy főként adatokat és mutatószámokat és azok tartalmának magyarázatát tartalmazza.

Az innováció politikáról szóló fejezet erősen kritizálta a német innovációs politikát. Az államigazgatás egy része nagyon pozitívan, míg más része negatívan fogadta és nehéz volt a publikálása miniszteri jelentésként. Végül is az innovációpolitikáról szóló fejezethez kapcsolódó több éves vita vezetett el az EFI megalakulásához. Mivel a jelentés hasznosságát senki sem vitatta - azonnal felmerült az igény, hogy olyan független szakértői jelentésre lenne szükség, amelynek a tartalmáért nem a miniszter a felelős, de a megoldás több évet váratott magára.

A 2001-es és a 2003-as jelentés minden korábbinál több adatot és mutatószámot tartalmazott, és kevés elemzést. Az adatok nehezen voltak áttekinthetőek a döntéshozók számára, a fő problémákat nem lehetett kiolvasni a jelentésből. A Parlament nem igazán tudott mit kezdeni a túlságosan sok mutatószámmal.

A BMBF közben tartotta a jelentés készítését, bizonyos koordinátori feladatokat ellátott. A dokumentumokat a miniszter jelentéseként küldte meg a Parlamentnek. Mivel a jelentésért a Parlament előtt a miniszter vállalta a felelőssége, a szakértői jelentést, ahol az nem egyezett a BMBF álláspontjával, módosították.

Így a Parlament előtt nem volt világos, hogy mennyiben független szakértői véleményeket és mennyiben államigazgatási jelentést kap kézhez. Márpedig a politikaformálásban mindkét álláspont ismerete fontos, de a keveredésük megnehezíti a tájékozódást.

Az EFI megalakulásához és a jelenlegi német jelentési rendszerhez való út jól példázza a KFI statisztikai kapacitások kiépülését és az adat előállítók és felhasználók kölcsönös tanulási

A Szövetségi Parlament 1995-ben úgy döntött, hogy évente kéri a jelentést.

folyamatát.

Alapvető változás az EFI létrehozásával keletkezett a rendszerben. A független szakértői jelentés eljut a legmagasabb döntéshozó szintre. Az EFI a saját önálló jelentését megküldi a BMBF-nek, amelyet a BMBF változatlan formában köteles megküldeni a Kancellárnak és a Parlamentnek és ezzel egyidejűleg kell megküldenie egy külön jelentésben a véleményét az EFI jelentéssel kapcsolatban.

A bizottság tagjainak kiválasztása

Az első bizottság tagjait 2006-ban választották ki, mégpedig a következő szempontok figyelembevételével:

- A KFI terület elismert tudományos szakemberei legyenek.
- 1 fő külföldről jöjjön, a többi 5 fő Németországból;
- a szakértők különböző szakmai területeket képviseljenek (vállalkozás-kutatás, TTI indikátorok, műszaki tudomány, egészségügy, oktatás-képzés, környezetvédelem stb.);
- ne legyen egynemű;
- regionális kiegyensúlyozottság.

A BMBF minisztere a 6 személyt 4 évre nevezte ki, akiknek a személyét előzetesen jóváhagyta a kormány. A 6 fő közül egy mindenkor külföldi, mégpedig azon szakértők köréből, akik jól ismerik a németországi helyzetet, és tudnak németül.⁴⁴

Költségvetés

Az EFI költségeit teljes egészében a szövetségi kormány biztosítja az éves költségvetésen keresztül. Külön soron tartalmazza a BMBF költségvetése az EFI költségvetését, amely 2008-ban kb. 1,6 millió EUR (392 M Ft). Ez fedezi az EFI hivatalának költségeit, és biztosítja a tanács által fontosnak ítélt rendszeres vagy eseti kutatási megbízási szerződések költségfedezetét. Az EFI éves költségvetésének kb. 1/3-át fordítják a Hivatal közvetlen fenntartására, beleértve a Tanács

Az EFI létrehozásával a független szakértői jelentés eljut a legmagasabb döntéshozói szintre.

Külön soron tartalmazza a BMBF költségvetése az EFI költségvetését, amely 2008-ban kb. 1,6 millió euró (392 M Ft).

⁴⁴ A bizottság jelenlegi tagjai a következők: *Dietmar Harhoff*, Ph.D (elnök): Igazgató, Institute for Innovation Research, Technology Management and Entrepreneurship of the Ludwig-Maximilians-University Munich, Professor of Business Administration; *Hariolf Grupp* (elnökhelyettes): Igazgató, Institute of Economic Policy and Economic Research at the Karlsruhe Technical University, System Dynamics and Innovation; Professor, Fraunhofer Institute for System and Innovation Research (ISI); *Dr. Ann-Kristin Achleitner*: KfW-Endowed professor, Entrepreneurial Finance, Technical University Munich; *Jutta Allmendinger*: Elnök, Social Science Research Center Berlin; Professor, Sociology, the Humboldt University Berlin; *Prof. em. Joachim Luther*: Korábbi igazgató, Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems (ISE); korábbi igazgatója, Emeritus professor, Physics, University of Freiburg; *Prof. Luc Soete*: Igazgató UNU-MERIT, professor az University of Maastricht Közgazdasági és Gazdaságtudományi tanszékén. (Az első felkért szakértő Luc SOETE, időhiány miatt visszamondta tagságát. Pótlása a közeljövőben várható.)

finanszírozását is, 2/3 részéből külső megbízásokat finanszíroznak.

Az adatgyűjtés, a vásárolt adatállományok „megtisztítása”, elsődleges feldolgozása és az egyes indikátorok képzése érdekében folyó szakmai munkát változatlanul azok a német kutatóintézetek végzik, amelyek hosszabb ideje, esetenként akár 20 éve ellátják ezeket a feladatokat (ennél fogva nagy szakmai hozzáértéssel és kompetenciával rendelkeznek). A szerződéseket változatlanul a BMBF köti meg, és ennek költségeit nem az EFI költségvetéséből fedezik, hanem a minisztérium más költségvetési címe alatt rendelkezésre álló keretből fedezik.

Az éves költségvetési forrásokat a BMBF év elején átutalja az EFI-t befogadó, nyilvános közbeszerzési eljárással kiválasztott szervezet bankszámlájára, ahonnan az EFI testületének döntése alapján utalványozási joggal az EFI Hivatal vezetője rendelkezik.

A jelen költségvetés elegendőnek tűnik a feladatok magas színvonalú ellátására, mivel a szükséges input adatok jelentős részéhez ingyen jut hozzá a bizottság (németországi innovációs felmérés – innovation survey; OECD adatok, hivatalos német statisztikai adatok – BuFI). A jövőben azonban várhatóan néhány eddig ingyenesen elérhető adatot meg kell vásárolni (pl. EUROSTAT), ami többlet finanszírozási forrást igényel. Szintén többletköltséggel jár az új indikátorok bevezetéséhez kapcsolódó adatgyűjtési és feldolgozási munkák elvégzése. A BMBF-nek ezekre is van elkülönített költségvetése.

Az EFI „termékei”

Az EFI jelentései elsősorban a Szövetségi Kormány és Parlament részére készülnek, a KFI politikaformálással kapcsolatos statisztikai információs igényüket elégítik ki. (Természetesen más felhasználó csoportok is hasznosítják a jelentéseket.)

A Bizottság két évente jelentést készít a német innováció, a technológiai fejlődés/fejlesztések helyzetéről, állapotáról, valamint a nemzetközi versenyben elfoglalt helyéről. A jelentés a statisztikai adatokra és mutatószámokra alapozott elemzésre koncentrálna, és az elemzése alapján a szakpolitikai döntésekre irányuló ajánlásokat és javaslatokat, cselekvési irányokat fogalmaz meg.

Az első EFI-jelentés 2008 márciusában jelent meg. Számos vonásában követte a korábbi években publikált, hasonló címet viselő minisztériumi jelentés szerkezetét és lényegében változatlan indikátorokkal operált, az átmeneti időszak sajátosságaként.

A korábbi évek anyagához képest azonban már ebben az első jelentésben lényeges változásokat hajtották végre, és peddig:

- Elkülönítették a nagyszámú, nyers adatokat (indikátorokat); ezek többségét a jelentés nem tartalmazza, de a megalapozását adja. Az EFI honlapján elérhető a

Az adatgyűjtés, a vásárolt adatállományok „megtisztítása”, elsődleges feldolgozása és az egyes indikátorok képzése érdekében folyó szakmai munkát változatlanul azok a német kutatóintézetek végzik, amelyek hosszabb ideje, esetenként akár 20 éve ellátják ezeket a feladatokat.

A jelentés a statisztikai adatokra és mutatószámokra alapozott elemzésre koncentrálna, és az elemzése alapján a szakpolitikai döntésekre irányuló ajánlásokat és javaslatokat, cselekvési irányokat fogalmaz meg.

Parlamentnek küldött jelentést alátámasztó, az indikátorokról szóló háttérjelentés. Így a jelentés lényegesen „könnyebb”, olvashatóbb és a nem szakértő olvasók számára is követhető.

- A korábinál lényegesen nagyobb hangsúlyt kaptak az ajánlások, javaslatok és ezek megfogalmazása élesebbé vált (a szakértői jelentés készítőit már nem fékezi a kötelező kormányzati stílus és megközelítés)
- Olyan horizontális szakterületi kérdések is megjelentek (pl. a KFI-vel összefüggő munkaerő piaci és oktatási kérdések), amelyek korábban nem jellemezték az anyag szemléletét (Ehhez hozzájárult a bizottsági tagok szakmai területeinek sokszínűsége.)
- Kevesebb az átfedés más jelentések tartalmával, különösen a BuFI-val
- Felhasználó barát, könnyen olvasható, koncentrált anyag keletkezett. A korábbi mindenről részletesen leíró konzervatív szerkesztési megközelítéshez képest, néhány fontos témakörre fókuszáltak, ahol változások történtek, illetve azok szükségeseek.

Az indikátorokra épülő, ábrákkal illusztrált adatközléssel egyenrangú része a jelentésnek a bizottsági tagok elemzése és értékelése.

Az átfogó jelentés minden második évben készül, a közbenső években a bizottság nem jelentet meg újabb átfogó jelentést, de az előző évi aktualizálására kerül sor, mindenekelőtt az adatbázis (az indikátorok aktuális állapota) vonatkozásában. (A jelen átmeneti időszakban még nem tisztázott ennek a közbülső éves anyagnak a stílusa, terjedelme és viszonya a bázis-jelentéshez képest.)

A jelentés hasznosítása

Az EFI-jelentés formális körülmények között került átadásra a szövetségi kancellárnak, nagy nyilvánosságot biztosítva ezzel a testület jelentésének. A kormánynak ezt megelőzően 6 hét állt a rendelkezésre, hogy véleményezze az anyagot, majd azt, saját észrevételeivel együtt tárgyalásra átküldte a parlamentnek (Bundestag). A törvényhozás plenáris ülésen tárgyalta azokat meg, majd a szakbizottságai elé került, végül a bizottsági ajánlásokkal, javaslatokkal, esetleges törvényalkotási feladatokkal együtt ismét a plenáris ülés elé kerül.

Miután a bizottság, munkája végzéséhez folyamatosan kutatási szerződéseket köt, ezek eredményei jelentések formájában a honlapon ugyancsak elérhetőek.⁴⁵

Az indikátorokra épülő, ábrákkal illusztrált adatközléssel egyenrangú része a jelentésnek a bizottsági tagok elemzése és értékelése.

Az EFI-jelentés formális körülmények között került átadásra a szövetségi kancellárnak, nagy nyilvánosságot biztosítva ezzel a testület jelentésének. A kormánynak ezt megelőzően 6 hét állt a rendelkezésre, hogy véleményezze az anyagot, majd azt, saját észrevételeivel együtt tárgyalásra átküldte a parlamentnek (Bundestag).

⁴⁵ A korábbi évek „Innovációs Teljesítőképességről” szóló tanulmányok elérhetőek a BMBF honlapján (Rövidített változatuk angolul is hozzáférhető) (<http://www.technologische-leistungsaehigkeit.de/de/1869.php>)

Működési feltételek és körülmények

Az EFI nem önálló jogi személyként működik. A BMBF, nyílt közbeszerzési eljárásban választotta ki az ISI-t (Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research), hogy jogi és működési szempontból fogadja be az EFI-t, és berlini részlegén keresztül (amely a Berlieni Műszaki Egyetemen működik) üzemeltesse az EFI-t szolgáló hivatal, illetve szolgáltató egységet. A BMBF és a Fraunhofer közti szerződést 2007-2011 közötti időszakra kötötték, utána ismét közbeszerzési eljárást írnak ki a feladat ellátására.

A Bizottság operatív szerve a Hivatal, amely aktív szerepet vállal a jelentési és egyéb tudományos kutatási tevékenység végzésében is. Emellett végzi a külső intézményekkel és szakértőkkel történő szerződés-menedzselés feladatait, integrálja a beérkező kutatási eredményeket, szervezi a Bizottság üléseit, illetve végrehajtja az ott meghozott döntéseket. A Hivatal 3 kutatót és egy adminisztratív munkaerőt foglalkoztat. Fontos azonban megjegyezni, hogy ez a kis létszámú, szakmailag felkészült iroda elsősorban koordinál, a beérkezett elemzések alapján integrál és a jelentéseket szerkeszti. Emellett jelentős szakmai és adminisztratív támogatást nyújt a Tanács részére. Vagyis nem egy titkársági, főleg adminisztratív és szervezési tevékenységet végző apparátusról van szó, hanem a Tanács mögött álló, intellektuális szolgáltatásokat nyújtó szervezetről. Mögöttük a német TTI politikai elemző iskolák tucatjai állnak, „teljes fegyverzetben”, infrastruktúrájukkal, tudásukkal, nemzetközi kapcsolati rendszerükkel, kutatási eredményeikkel és szakemberek százaival.

A Bizottság az ülésein keresztül fejt ki tevékenységét. Ezek általában kétnaposak és a jelentések elkészítésének határidejéhez igazodó sűrűséggel kerülnek megszervezésre. Szükség esetén külső szakértőket hívnak meg egyes napirendi pontok tárgyalására és gyakran a BMBF illetékes szakembere(i) is részt vesznek megfigyelői státuszban.

Az EFI jelentős mértékben épít külső szakértői intézményi háttérre. A standardizált indikátor-rendszer elemeinek fejlesztésével, gyűjtésével és az adatok feldolgozásával többéves szerződés alapján német kutatóintézeteket bíznak meg.⁴⁶

A költségvetés kb. 15-25%-át teljesen új területek

A Tanács mögött álló, intellektuális szolgáltatásokat nyújtó szervezetről van szó. Mögöttük a német TTI politikai elemző iskolák tucatjai állnak, „teljes fegyverzetben”, infrastruktúrájukkal, tudásukkal, nemzetközi kapcsolati rendszerükkel, kutatási eredményeikkel és szakemberek százaival.

A standardizált indikátor-rendszer elemeinek fejlesztésével, gyűjtésével és az adatok feldolgozásával többéves szerződés alapján német kutatóintézeteket bíznak meg.

⁴⁶ Például a 2008-as jelentés során az alábbi külső kutató intézetekkel működtek együtt:

- Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW), Hannover;
- Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe;
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin;
- Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim;
- Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn;
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen;
- Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS), Hannover;
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen.

kutatására fordítják, ugyancsak külső megbízások formájában. Ilyen futó kutatási téma például a TTI nemzeti rendszer egésze működésének vizsgálata (finanszírozási szerkezet, szereplők, együttműködési kapcsolatok stb.), illetve a szolgáltatási szektor innovativitásának tanulmányozása.

Az EFI által készített és készített publikációk szabadon letölthetőek a honlapról.

Az indikátorokra vonatkozó szakmai munka jelenleg arra koncentrál, hogy csökkentsék a mutatók számát. Tapasztalatuk szerint ugyanis a túl sok indikátor gyengíti a döntéshozók figyelmét, ennél fogva kontra-produktív. A mutatókat két csoportba tervezik szervezni: egyrészt a minden évben, másrészt a 2-3 évente publikálandók körébe.

Az EFI hatása a szakpolitikai döntésekre

Induló évről lévén szó, egyelőre nem lehet határozott tapasztalatokról beszámolni. Néhány jelzés értékű eredménye már van a változtatásoknak:

- (a) A független szakértők nevével fémjelzett jelentés üzenetei lényegesen erőteljesebben „ütnek át” mind a kormányban, mind a parlamentben. De a közvélemény számára is megalapozottabbnak tűnnek. (A kormányzati jelentéseket bizonyos politikai, intézményi érdek-vezérelt elfogultság mindig körüllebegi.)
- (b) A parlamentben egy politikai kötődéssel nem vádolható szakértői munka jóval hamarabb tereli a pártokat a szakmai alapú viták és a szakmailag megalapozott döntéshozatal felé. Ezért a döntés előkészítés hatékonyabb eszközeként talán még konszenzusteremtőként is funkcionál az EFI-jelentés.
- (c) Más minisztériumokban is a korábbinál nagyobb figyelmet kapott a márciusban publikált első EFI-jelentés, a szakpolitikák és az innováció horizontális kapcsolódásainak fontossága új dimenziókban is megjelent (pl. a pénzügyminisztériumban, a környezetvédelmi tárcánál stb.).
- (d) Bizonyos negatív hatások is észlelhetőek, elsősorban az eddigi hasonló munkát irányító minisztériumnál (hatalom- és feladat-vesztés miatti kapcsolati problémák). Várható, hogy e problémán túl lehet jutni.
- (e) Az EFI szélesebb társadalmi kisugárzása még nem erős. A jelentést a közvéleménynek nem könnyű a tudomására hozni, mivel a média nem nagyon érdeklődik a téma iránt.
- (f) A nemzetközi beágyazódás is csak nagyon kezdeti fázisban van, a jelentés angol fordításától várják, hogy ezen a téren némi javulás történik.

Tapasztalatuk szerint ugyanis a túl sok indikátor gyengíti a döntéshozók figyelmét.

A független szakértők nevével fémjelzett jelentés üzenetei lényegesen erőteljesebben „ütnek át” mind a kormányban, mind a parlamentben. De a közvélemény számára is megalapozottabbnak tűnnek.

A szakértői munka jóval hamarabb tereli a pártokat a szakmai alapú viták és a szakmailag megalapozott döntéshozatal felé.

A szakpolitikák és az innováció horizontális kapcsolódásainak fontossága új dimenziókban is megjelent.

A média nem nagyon érdeklődik a téma iránt.

A nemzetközi beágyazódás is csak nagyon kezdeti fázisban van.

Az EFI szerepe az indikátor-rendszerben

Az EFI iroda első éves működése során összeállította az indikátorok következő 15-20 évre vonatkozó listáját, amely lista a KFI adatok mellett a foglalkoztatottsági és gazdasági adatokat is tartalmazza. A javasolt stratégiai indikátorok egy része nem állítható elő a már elérhető adatok alkalmazásával, új felvételekre van szükség.

- *TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag)*

A TAB a német szövetségi parlament, a Bundestag technológiai hatásvizsgálatokat végző intézménye. A szervezetet azzal a céllal hozták létre 1990-ben, hogy a végrehajtó hatalomtól függetlenül tudományos tanácsokkal szolgálja a törvényhozási folyamatot minden olyan témában, ahol valamilyen szinten technológiai tényezők hatásait is mérlegelni kell a döntéshozatal során.

Misszió és a tevékenység céljai

A TAB feladata technológiai hatásvizsgálatok tervezése és végzése, a globális tudományos és technológiai trendek, és a hozzájuk kapcsolódó társadalmi folyamatok figyelése (monitorozása).

A tevékenység céljai:

- új tudományos és technológiai ismeretekben, fejlesztésekben rejlő potenciálok elemzése és a kapcsolódó társadalmi, gazdasági és környezeti lehetőségek beazonosítása,
- a tudományos és a technológiai fejlődést ösztönző jogi, gazdasági és társadalmi keretfeltételek (framework conditions) tanulmányozása,
- az új tudományos és technológiai ismeretek, fejlesztések jövőbeni alkalmazásából adódó várható hatások elemzése,
- a fentiekre alapozva a cselekvés alternatíváinak feltárása és a politikai döntéshozók támogatása független, tudományosan megalapozott szakvéleménnyel.

A TAB alapvetően növeli a parlament döntéseire szükséges tudásbázist. Nem cél, hanem eszköz a Bundestag kezében.

Fő tevékenységi területek

A TAB elsődleges funkciója technológiai hatásvizsgálatok tervezése és végrehajtása. Emellett az idővel további tevékenységekkel is bővült a szervezet aktivitási köre (elsősorban a Fraunhofer ISI stratégiai partnerként történt bekapcsolódását követően):

- Monitorozás (fő tudományos és technológiai trendek, valamint a kapcsolódó társadalmi változások megfigyelése és elemzése)

Összeállította az indikátorok következő 15-20 évre vonatkozó listáját.

A TAB elsődleges funkciója technológiai hatásvizsgálatok tervezése és végrehajtása.

- Technológiai előtekintés (Future Reports)
- Nemzetközi TTI politikák összehasonlító elemzése (Policy Benchmarking Reports)
- Innováció fejlődésének tanulmányozása és elemzése (Innovation Reports)

A TAB tevékenysége alapvetően új tudást hoz létre, elősegíti egy-egy terület megismerésének folyamatát és közvetlenül is hozzájárul törvényhozási döntések szakmai megalapozottságának javításához.

Költségvetés

A TAB költségvetését a Bundestag hagyja jóvá az éves költségvetés részeként. 2008-ban 2 millió EUR-val (480 M Ft) rendelkezik, amelyből mintegy 600 ezer EUR-t (147 M Ft) külső szakértők finanszírozására használ fel.

Működési feltételek és körülmények

A TAB-ot a Karlsruhe-ben működő ITAS (Institute for Technology Assessment and Systems Analysis) működteti. Az intézet 2003. óta ez irányú tevékenysége során együttműködik a Fraunhofer Alapítvány kutatóintézetével, az ISI-vel (Institute for System and Innovation Research). A Bundestag és az ITAS között 5 éves szerződések születnek, amelyek rögzítik a működés fő prioritásait is.

A TAB tevékenysége – jellegénél fogva - szorosan kötődik a Bundestagéhoz. Minden parlamenti pártnak van technológiai hatáselemzési (TA) raportőre, akik a frakció és a TAB tevékenysége közti híd szerepét töltik be. A frakció-raportőrök eredményeinek az adott bizottság munkájába történő integrálásában.

A fő elvárás a TAB-tól nem a technológiai jellegű trendek korai előrejelzése, hanem az esélyek és kockázatok súlyozása és az új technológiák fejlesztésével, valamint az ezeket eredményező keretfeltételek alakításával kapcsolatos lehetőségek feltárása.

A TAB feletti politika ellenőrzést és irányítást a parlament „Oktatási, kutatási és technológiai hatáselemzési” bizottsága látja el. Ez a testület dönt az indítandó projektekről, az erőforrások elosztásáról. Új vizsgálatok indításának gondolata ebben a bizottságban, vagy más parlamenti bizottságban is felmerülhet.

A TAB igazgatója tudományos, szakmai szempontból felel a végzett tevékenységért. Az iroda jelenleg 7 kutatóval működik, a projekteken az interdiszciplináris megközelítés dominál.

Módszertanilag a külső forrásokból elérhető indikátorokkal, adatbázisokkal dolgoznak, önállóan ilyen típusú tevékenységet nem végeznek. Tehát nem előállítói, hanem felhasználói a KFI statisztikai adatoknak, amelyekből elemzéseikhez mutató számokat képeznek. Széleskörű szakmai kapcsolatot tartanak az érintett német kutatóhelyekkel és vezető

A TAB tevékenysége hozzájárul törvényhozási döntések szakmai megalapozottságának javításához.

Minden parlamenti pártnak van technológiai hatáselemzési raportőre, akik a frakció és a TAB tevékenysége közti híd szerepét töltik be.

Nem előállítói, hanem felhasználói a KFI statisztikai adatoknak, amelyekből elemzéseikhez mutató számokat képeznek.

kutatókkal, de nemzetközileg is beágyazódnak az európai parlament, valamint a nemzeti törvényhozások technológiai hatáselemzést végző szervezeteinek hálózatába.

A TAB termékei

A TAB által elvégzett munkák eredményei ún. TAB munkajelentések formájában készülnek el. A végső – parlamenti testület által is elfogadott - változatokat nyomtatott formában is elérhetővé teszik a közvélemény számára (*Bundestagsdrucksache*). 1996 óta ezek a zárójelentések könyvsorozat formájában is elérhetőek (*Studies by the Office of Technology Assessment at the German Bundestag*).

Minden második évben jelentetik meg az ún. *TAB levelet* (jelenleg 2 300 példányban), amely összefoglalja a TAB éppen futó projektjeit és az egyes projekt-jelentések fő megállapításait.

Egyéb KFI információk

A BMBF évente, különböző a KFI döntés előkészítés, a stratégia formálás szempontjából újonnan felmerülő témákkal kapcsolatos szakértői anyagok készítésére rendszeresen (pályázat útján) ad megbízásokat. Ezek elkészítéséhez gyakran ad hoc felvételekre, vagy új adatállományok előállítására van szükség. (például a közelmúltban a lézer-technológia, a nanotechnológia, és az orvos technológiával kapcsolatos KFI tevékenységről rendeltek tanulmányokat.)

A stratégia formálás szempontjából újonnan felmerülő témákkal kapcsolatos ad hoc felvételekre, vagy új adatállományok előállítására van szükség.

III.3.1.3. A német KFI statisztikai információs rendszer költségvetése

1.) Az EFI iroda éves költségvetése 200 000 EUR/év (49 M Ft). Ezen túlmenően a háttérjelentést készítő intézetek a jelentéseikért 1,4 millió EUR-t (343 M Ft) kapnak. Ez az összeg nem tartalmazza a jelentések alapjául szolgáló információs rendszer fenntartásának költségeit.

2.) Az ad hoc vizsgálatokat közvetlenül a BMBF költségvetéséből finanszírozzák.

Az adatállományok fenntartásáért és az ad hoc vizsgálatokért évente fizetett pontos összege nem volt megismerhető, az interjúk során, és a német költségvetés áttanulmányozásából sem azonosítható.

3.) A BuFI jelentés a BMBF statisztikai osztályán készül, lényegében annak a működési költsége. Ez az összeg nem volt megismerhető.

Valamennyi, közfinanszírozásból készülő jelentés ingyenes a felhasználók számára, a publikálásukat a BMBF finanszírozza.

Valamennyi, közfinanszírozásból készülő jelentés ingyenes a felhasználók számára, a publikálásukat a BMBF finanszírozza.

Minden jelentés-rendszerhez fontos nemzetközi tevékenység kapcsolódik, ennek a finanszírozása is része a BMBF költségvetésének.

III.4. Összegzés

A vizsgált országokban közös az, hogy a KFI statisztikai információk erős, jelentős nemzeti innovációs rendszerek szolgálatában állnak és nem csak a KFI területre korlátozódó statisztikai információs (és jelentési) kultúrára támaszkodnak. A KFI jelentési kultúrának, az információk által közvetített üzenetek megvitatásának és hasznosításának fontos szerepe van a statisztikai rendszer fejlesztésében.

Más-más módon, de mindhárom modellt reprezentáló országban magas színvonalon kielégítik a KFI statisztikai rendszer hármaskörét:

(1) az adatgyűjtést,

(2) az adatfelvételekkel összegyűjtött, a vásárolt adatállományokból és a közsféra adatállományából származó statisztikai adatok és mutatószámok előállítását, magyarozatát és közzétételét,

(3) a KFI adatok és mutatószámok elemzését.

A vizsgált országok KFI statisztikai információs rendszere mélyen beágyazott az adott ország nemzeti innovációs rendszerébe, államigazgatásába és működési módjába, a statisztikai adatok hozzáférhetőségét szabályozó jogrendszerébe, a szakpolitikai döntési kultúrába. Az egyes országokban eltérő a szakpolitika formáinak és a társadalomnak az igénye a tényekre alapozott döntések iránt. A vizsgált országok között bizonyos eltérések nem annyira a modellek különbözőségéből, mint a KFI statisztikai információs rendszerük fejlődésének történelmi útjából (útfüggőségéből) származnak. Az egyes országok gyakorlata sokévtizedes evolúciós folyamat eredményeképpen alakult ki és folyamatos fejlődésben, átalakulásban van. Nem annyira modellbeli, hanem államigazgatási rendszerbeli nemzeti sajátosság, hogy Európa két nagy gazdaságában, Németországban és Franciaországban a KFI statisztikai információs rendszerben a statisztikai hivatalok alig játszanak szerepet, helyettük a minisztériumok a KFI alapstatisztikák előállítói. A skandináv országok között pedig norvég sajátosság, hogy az adatgyűjtési és az adatelőállítási funkció megosztott egy intézet és a statisztikai hivatal között.

Az egyes modellek közötti lényeges eltérés a funkciók ellátásának konfigurációjában, a megvalósításban közreműködők számában és a közöttük kialakult munkamegosztásban van. A három modell között az egyik lényeges különbség abban figyelhető meg, hogy a KFI statisztika alapvető információit előállító hivatalok mellett létező speciális, az egyes modelleknek nevet adó szervezetek közreműködnek-e a KFI adatgyűjtési funkciók ellátásában, vagy az adatfelvételek végzése és az adminisztratív adatállományokból elsődleges adatbázis előállítása a statisztikai hivatalok, illetve minisztériumok kizárólagos feladata.

Mindhárom modell közös funkciója a KFI hazai helyzetéről szóló mutatószámok előállítása és prezentálása. Valamennyi vizsgált modellben a jelentések lényeges eleme a nemzetközi kitekintés. Ennek köre inkább az országok méretével, versenyhelyzetével, nemzetköziesedésével összefüggő különbséget mutat. Valamennyi rendszer a szolgáltatott információval hozzájárul az ágazati stratégiaformáláshoz. A német és a norvég gyakorlatban erősebb az analízis szerepe, mint a franciában, de attól sem idegen. Az intézetek fő tevékenységét foglalja össze a következő táblázat. (6. számú táblázat)

6. számú táblázat A szerep modellek fő tevékenységének jellemzői

Tevékenység	Obszervatórium (OST)	Platform (EFI)	Tudományos Tanács (NIFU STEP)
Adatbázisok előállításának forrásai: - államigazgatási átadás - vásárlás - felvétel készítése	✓ ✓ -	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
Adatbázisok	Az adatbázis fejlesztése és fenntartása adatállományokból		
Elemző tanulmányok készítése - kutatás-fejlesztésről - innovációról - technológiai fejlődésről és teljesítőképességről Interdiszciplináris párbeszéd támogatása Nemzetközi összehasonlítás	✓ - / ✓ - - ✓	- / ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ - ✓
KFI adattárak	A K+F indikátorok publikálása és terjesztése (honlapon megjelentetés)	A KFI indikátorok dokumentálása és honlapon történő megjelentetés	A KFI indikátorok publikálása és terjesztése (honlapon megjelentetés)
Módszertani kutatás	Az indikátorok előállítására és alkalmazására vonatkozó módszertani ismeretek fejlesztése, elméleti és empirikus kutatások végzése A tudományos, technológiai és innovációs tevékenységgel összefüggő, azokhoz kapcsolódó kvantitatív indikátorok kifejlesztése, előállítása és prezentálása		
Képzés	A képzésben és a továbbképzésben való részvétel	Közreműködő intézetekben képzés és továbbképzés, kutatási gyakorlat	-
Nemzetközi együttműködés - EUROSTAT - OECD NESTI	Az európai és más nemzetközi kezdeményezésekhez történő csatlakozás és az ilyen programokban való részvétel.		
	Szakértői Szakértői	(a releváns intézetek) (a releváns intézetek)	Szakértői Nemzeti képviselő

Mindhárom országban fontos a KFI statisztikai rendszer tevékenységéhez kapcsolódó kutatási munka és a KFI módszerek, mutatószámok, adatbázisok fejlesztéséhez való hozzájárulás; valamint az összehasonlítás és a fejlesztés érdekében a nemzetközi együttműködésben való részvétel.

A modellek közös jellemzője az, hogy a KFI statisztika előállítóinak intézményi beágyazottsága jó döntési pozíciót biztosít a szereplőknek ahhoz, hogy meg tudják valósítani céljaikat. A rendszerek gyakorlata a kompetenciák kiépítésére és az azokra alapozott tartós megbízásokra épül.

A modellek fontos jellemzője a *stabilitás és a rugalmasság*, továbbá a felhasználói igényekre való figyelés. Az adatok felhasználói, a döntéshozók ugyanis gyakran változó igényekkel, elvárásokkal jelentkeznek, miközben szükség van az adatok hosszú távú 'stabilitására' is, amely az időbeli változást, összehasonlíthatóságot garantálja. A néha ellentétes érdekek közötti okos kompromisszumok kialakításához nagyfokú körültekintés, az adatokban és az elemzésben való jártasság szükséges. Az információk jó minőségének és relevanciájának az alapja a felhasználókkal való intenzív kapcsolat. Ennek során jobban megismerhetők az igényeik és az előállított adatok hasznosításával kapcsolatos problémáik.

A nemzetközi tapasztalatok első tanulsága, hogy mindhárom modell közös jellemzőinek meg kell jelennie a kialakítandó magyar modellben. A három vizsgált országban működő háromféle modellt, mint jó gyakorlatot érdemes figyelembe venni.

Ezek után nézzük a három modell külső környezetének és belső felépítésének sajátosságait. (7. számú táblázat)

7. számú táblázat A modellek fő vonásai

Jellemzők	Obszervatórium (OST)	Platform (EFI)	Tudományos tanács (NIFU STEP)
Jogi környezet	Közhasznú társaság Független intézet	Nem önálló jogi személy Független tanácsadó szervezet	Non profit alapítvány Független kutatóintézet
Finanszírozó/alapító szervezetek	Stakeholderek (5 minisztérium, 7 állami kutatóintézmény, 1 NGO)	Szövetségi kormány (BMBF)	Kutatási Tanács, minisztériumok
Finanszírozás módja	Stakeholderek, pályázati finanszírozás, megrendelés	Szerződéses (alap)- és pályázati finanszírozás	Alap- és pályázati finanszírozás, megrendelés
Irányítás	Adminisztratív Bizottság (36 tag) (Közgyűlés választja) Igazgató Tudományos Tanács (a tudományos közélet neves francia és külföldi képviselői)	6 fős Bizottság (a KFI terület elismert tudományos szakemberei, ebből 1 külföldi) (Kormány nevében BMBF kinevezi) Igazgató (Decentralizált intézeti)	Intézeti irányítás Igazgató Tudományos Tanács
Koordináció fórumai	Informális egyeztetések, fórum, az Adminisztratív Bizottság ülései	Informális egyeztetések, kerekasztal megbeszélések (még alakulóban)	Informális egyeztetések, Kutatási Testületi ülés (minisztériumokkal, 4-6/év)
Fő felhasználók	Szakminisztériumok, kutatási intézmények (CNRS, felsőoktatási intézmények)	Kormány és a Parlament, szakminisztériumok	Kutatási Tanács, szakminisztériumok
Működési feltételek	Hosszú időtávon stabil feltételekkel működik	Operatív feladatok: hivatal - szakmai és adminisztratív funkciók - külső szakértői intézmény hálózat - külső megbízások új területek kutatására	Hosszú időtávon stabil feltételekkel működik
Éves költségvetés	EUR 2 millió (490 M Ft)	EUR 1,6 millió (392 M Ft) +	NOK 9 millió (280 M Ft)
Funkciók - adatgyűjtés - adat előállítás - elemzés - kutatás, fejlesztés	- ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓

7. számú táblázat A modellek fő vonásai (folytatás)

Jellemzők	Obszervatórium (OST)	Platform (EFI)	Tudományos tanács (NIFU STEP)
Termékek	- K+F statisztikai adattár - Szintetizált és magyarázatokkal ellátott adatgyűjtemény - Előfizetéses elemzői szolgáltatás - Közreműködés tanulmányok, stratégiai programok készítésében	- KFI statisztikákra épülő elemző jelentés - Részletes adatok és mutatószámok, elemző háttér tanulmányok - Új adatállományok és indikátorok kifejlesztése	- Felsőoktatási és kutató intézeti szektor K+F adatai - Saját, a statisztikai hivatal és más adatbázisok elemzése
Internetes elérhetőség	A publikációk letölthetőek	A publikációk és háttér tanulmányok szabadon letölthetőek	A publikációk és adattárak szabadon letölthetőek
Nemzetközi együttműködés - OECD-NESTI - EUROSTAT - Tudományos társaságok, hálózatok	alkalmi alkalmi rendszeres	megbízott intézet megbízott intézet rendszeres	nemzeti képviselő rendszeres rendszeres

Megjegyzés: az adatok szóbeli közléseken alapulnak

Mindhárom modell jellemzője az államigazgatással való intenzív együttműködés, ugyanakkor az attól való, jogi és pénzügyi függetlenség. Ez a függetlenség a szakmai hitelesség egyik garanciája.

A nemzetközi tapasztalatok második tanúsága, hogy erős jogi garanciák biztosítják a KFI statisztikai információs szervezeteknek a politikától, az államigazgatási betagozódottságtól, valamint az akadémiai (kutatói) szervezetek és a vállalkozások érdekvédelemétől való *szakmai függetlenségét*.

A harmadik tanúsága az, hogy a szervezetek *finanszírozásának módja* is a befolyástól mentes szakmai függetlenség és megbízható működés garanciája. A jó minőségű adatok és idősorok előállításának kapacitási feltételei biztosítottak, mivel a finanszírozás stabil alapokon nyugszik.

Az alapítási költségeket (beruházás, stb.) teljes egészében, a működési költségeket a kezdeti években intézmény-finanszírozási formában fedezi az állami költségvetés, és lehetőséget teremt céltámogatások elnyerésére (állami, vagy önkormányzati szervezetek által igényelt feladatok teljesítéséért).⁴⁷ A finanszírozás megállapodás alapján, éven belül garantált átutalási határidőkkel történik.

A *független szakmai KFI statisztikai jelentésnek* számos előnye van. A független szakértők véleménye minden politikai szereplő számára elfogadhatóbb és ajánlásai mind a kormányon belül, mind a törvényhozásban jelentősen

⁴⁷ A kormányzati döntés-előkészítést szolgáló KFI információs rendszernek nem lehet az alapja üzleti finanszírozás, mivel az összeférhetetlen. Ez a feltétel azonban nem zárja ki azt, hogy piaci (vállalati stb.) megrendeléseket is teljesíthessen, szolgáltatásokat nyújtson.

hozzájárulhatnak a politikai döntések megalapozásához, és az innováció társadalmi-gazdasági jelentőségének jobb felismeréséhez, a stratégia formálásához.

A modellek hatékony működésének az is a feltétele, hogy az intézményi és a tevékenységre vonatkozó indikátorok felülvizsgálatában, tervezésében és kialakításában az érintett szereplők együttműködnek. Jó és rendszeres a kapcsolat az adatelőállítók és felhasználók között, jól hozzáférhetőek az államigazgatásban, finanszírozó alapítványoknál keletkezett, statisztikai forrásként hasznosítható adatok.

A modellek közötti leglényegesebb különbség az indikátor előállításban részvevő szereplők számában és kapcsolatukban figyelhető meg. Az obszervatórium és a tudományos tanácshoz kötődő modell centralizált, míg a platform modell decentralizált intézményi hálózatra épül. A centralizált modellben is igénybe vesznek időről-időre külső szakértőket és intézeteket. A német modell viszont az elmúlt *évtizedekben* az országban kifejlődött igen *jelentős szakmai, kutatási intézményhálózatra épít*, mely a szakterület nemzetközi szakértői és tudományos rendszerének szerves része.

További különbség a modellek között az, hogy a tisztított, megfelelő minőségű adatállományok előállításán és az elemzésen túlmenően közreműködnek-e adatgyűjtésben. A francia obszervatórium modellben nem történik adatgyűjtés, átvett és vásárolt adatokra épül a rendszer.

Fontos előállítói funkció az adatok tisztítása, a megfelelő minőség elérése. Az információs rendszer indikátor-előállítói oldalán a Tudományos Tanács modellben az intézet gyűjti és állítja elő a közsféra KFI statisztikai adatait. Ugyanakkor elemzői munkája sokoldalú, a KFI szféra egészére kiterjed korszerű adatfeldolgozási módszereket alkalmazva. A platform modell német rendszerében az adatok átvétele és tovább-feldolgozása mellett néhány intézet rendszeresen végez adatfelvételt. További intézetek ad hoc felvételeket készítenek az újonnan felmerülő kérdések megválaszolásához kifejlesztendő mutatószámok kidolgozása érdekében. (Ezek később alapul szolgálhatnak a rendszeres felvételekhez, ahogy ez közel két évtizede a kísérleti innovációs felvételekkel történt.) A tudományos tanács és a platform modellnek tehát immanens része a megvalósítási és próbafelvételek készítése, készítettése, továbbá az új felhasználói igények kielégíthetőségének vizsgálata; azokhoz az államigazgatási szereplőknél rövidebb átfutási idő alatt információk biztosítása (nem tévesztendő össze a gyorsindexekkel).

Fontos különbség az is, hogy mi a felhasználók rendelkezésére bocsátott fő termék: statisztikai információkra épülő elemzés, vagy maguk a statisztikai indikátorok. (Mind a három modellben az adattárak és az elemzések elérhetőek, de nem lényegtelen különbség, hogy melyik az elsődleges termék.) A *német* információs rendszerben jól elkülönítve jelennek meg a tényekre alapozott politikai döntéshozatal szempontjából alapvető fontosságú adatgyűjtések és annak elsődleges elemzési eredményei. Az obszervatórium modell elsődleges terméke a KFI egész területét átfogó, magyarázatokkal ellátott adattár.

Lényeges tartalmi különbség figyelhető meg a jelentések fókuszában. Ez összefügg a nemzeti innovációs rendszerrel, a KFI politika felfogásával. A német jelentés a technológiai teljesítmény vizsgálatára koncentrál, míg a francia jelentés a K+F tevékenység vizsgálatának ad nagyobb hangsúlyt. Meg kell jegyezni azonban, hogy a modellek nem fedik le az adott ország teljes KFI statisztikai rendszerét, a klasszikus statisztikákat gyakran az államigazgatás statisztikai szervei nyújtják.

(Például a Németországban a K+F jelentést a BMBF BuFI jelentése, Norvégiában a vállalozási szektor KFI statisztikáját a statisztikai hivatal.)

A nemzetközi tapasztalatok negyedik tanúsága, hogy az egyes modellek feladatköre megfelel a nemzeti KFI információs prioritásoknak és illeszkedik a KFI statisztikai információs rendszer többi szereplőjéhez.

IV. Vázlat a magyar jogi és finanszírozási körülmények között működőképes alternatívákra, a szakmai-elemző tudásbázis megvalósítására, valamint az ehhez szükséges és lehetséges intézményi rendszerre

A hazai KFI statisztikai portfólió már nem elegendő a KFI statisztikai információs igények kielégítéséhez. A tudás alapú gazdaságnak új információkra és a meglévő információk sokoldalú elemzésére van szüksége a politikaformáláshoz. Mindezek miatt Magyarországon szükség van a KFI statisztikai modellváltásra. A KSH értékes KFI statisztikai szerepének megőrzése mellett fontos az új területekre, eddig kevésbé áttekintett szektorokra történő koncentráció. A váltás stratégiai gondolkodást feltételez a törvényhozók és a kormányzat részéről.

Magyarország az EU tagországoknak abba a csoportjába tartozik, amelyben a statisztikai hivataloknak, mint adatgyűjtő és adatelőállító szervezeteknek fontos szerepe van a KFI információs rendszerben, az adatfelvételek döntő részét végzi. Magyarországon a már meglévő statisztika immanens része az innovációs statisztika. Ez a kiépült rendszer a KFI statisztikai információs rendszernek értékes eleme, amelyre a továbbfejlesztés során építeni lehet. Magát a KFI statisztikai szolgáltatást is meg kell erősíteni annak érdekében, hogy a jelenleginél magasabb szinten tudjon megfelelni adatszolgáltatási tevékenységének és további feladatokat is vállalni tudjon.

A KFI statisztikai rendszer hármas funkcióját tekintve a modellváltás során a következőket kell szem előtt tartani:

1.) Az adatgyűjtést

- Magyarországon a KFI adatgyűjtés jelentős részét a KSH végzi. A hazai felhasználói igények és nemzetközi fejlődés trendjeinek, KFI statisztikai fejlesztési törekvéseinek figyelembevételével a KSH a KFI statisztikai portfólió klasszikus adatainak gyűjtője, jól kialakult, nemzetközileg harmonizált rendszerével, a magyar statisztikai rendszer egészébe beágyazva.
- A Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszernek a deklarált célok szerint van adatgyűjtői funkciója.
- Jelenleg a KFI statisztikai információs rendszertől függetlenül készülnek ad hoc kutatási felvételek.

2.) Az adatelőállítást

- Az adatfelvételekkel összegyűjtött, a vásárolt és a közsféra adminisztratív célú adatállományából statisztikai adatok és mutatószámok előállítását, magyarázatát és közzétételét.
- Az adat- és mutatószám előállításban markáns a KSH szerepe.
- Az országban léteznek, illetve épülőben vannak olyan adatállományok, amelyekből az adott szervezetben, vagy más, erre szakosodott szervezetben KFI statisztikai adatállományok állíthatók elő.

A tudás alapú gazdaságnak új információkra és a meglévő információk sokoldalú elemzésére van szüksége a politikaformáláshoz. Mindezek miatt Magyarországon szükség van a KFI statisztikai modellváltásra.

Magyarországon a KFI adatgyűjtés jelentős részét a KSH végzi.

Az adat- és mutatószám előállításban markáns a KSH szerepe.

3.) A KFI adatok és mutatószámok elemzését.

- Az országban jelenleg a KFI tevékenység elemzésének nincs világosan kialakított intézmény rendszere. Nem honosodott meg az indikátor-elemző jelentés műfaja, a tevékenységet senki sem végzi rendszerszerűen.

A hazai helyzet jellemzőinek leírásával több olyan tényezőt azonosítottunk, amelyek a modellváltást megnehezítik. Ezek befolyásolják a modellek közötti választást, a hazai alkotó adaptálást.

Az áttekintésből három dolgot szükséges hangsúlyozni: (1) a döntéshozatal tények iránti igénytelenségét, (2) a kapacitáshiányt és a (3) fehérfoltokat.

(1) A döntéshozatal tények iránti igénytelensége

A hazai helyzetet tekintve az eddigi tapasztalatok szerint az *igények a megbízható, naprakész KFI információk* iránt csekélyek a döntéshozók, de a közvélemény esetében is. *A hazai KFI információs rendszer környezetére jellemző a labilis, gyakori szervezeti és személyi változásoknak kitett TTI irányítási rendszer. Ez a változékonyság gyengíti a közsférának azt a képességét, hogy támogassa a megfelelő információs rendszer kialakítását és működtetését.* A TTI irányítás gyakran változó rendszere is oka lehet annak, hogy a felhasználók igénytelenek a KFI statisztika iránt. *Ha sikerül is megfogalmazni az igényeket, az átalakulással rendszeresen elfoglalt közigazgatás nem képes hatékonyan részt venni azok kielégítésének megszervezésében és a megvalósítás ellenőrzésében.* Az eredmény ismert: az adatszolgáltatással és a mutatószámokkal kapcsolatos törvények és kormányrendeletek végrehajtása gyakran elmarad. A tényekre alapozott KFI szakpolitikai döntéshozatal kultúrája meglehetősen szerény. A költségvetés felhasználásával, elosztásával kapcsolatos átláthatóság, transzparencia a nyugat-európai demokráciákhoz viszonyítva nagyon gyenge. Az EU-tagság ezen a téren ugyan némi javulást eredményez(het), azonban sem gyors változásra, sem erős kényszerítő tényezőre ebből az irányból nem nagyon lehet számítani.

A 2008. május 1.-i kormány átalakulást követő új struktúra körvonalazódóban van. Ami a KFI statisztikai információs rendszert illeti, a 103/2008 (IV.29.) Kormányrendelet szerint a kutatás-fejlesztésért felelős tárca nélküli miniszter

„gondoskodik – a statisztikáról szóló törvényben meghatározottak szerint – a feladat- és hatáskörével kapcsolatos statisztikai információrendszer kialakításáról, működtetéséről és fejlesztéséről.” (2. §. i)

A határozatnak ez a pontja megteremti a jogi lehetőségét annak, hogy a hazai KFI statisztikai információs rendszerben jelentős fejlesztés kezdődjön. Ennek eredményeképpen létrejöttön

A TTI irányítás gyakran változó rendszere is oka lehet annak, hogy a felhasználók igénytelenek a KFI statisztika iránt.

Az adatszolgáltatással és a mutatószámokkal kapcsolatos törvények és kormányrendeletek végrehajtása gyakran elmarad.

egy olyan modell, amely:

- Megőrzi a már létező és számos igényt kielégítő rendszer értékes eredményeit;
- Elősegíti a hiányok pótlását és a nemzetközi kötelezettségek színvonalas teljesítését;
- Képesse válik a világ változásából adódó új igények kielégítésére;
- Megőrizz és kifejleszt olyan kompetenciákat, amelyekre egy, a világ KFI tevékenységének versenyében figyelemre méltó pozíciót megcélzó országnak szüksége van.

Az a tény, hogy jó minőségű, megbízható adatok, mutatószámok elemzett, könnyen hasznosítható formában eljutnak a döntéshozókhoz, elősegítheti a hasznosításukat, a tényekre épülő döntéshozatal jelenlegi kulturális hátrányának ledolgozását. Jelenleg a KFI statisztikai információs rendszer működésének, fejlődésének fékezője a döntéshozatal tények iránti igénytelensége. Az eddigi gyakorlat nem képezett olyan erős kényszerítő erőt, amely kikényszeríthetné egy hatékonyan üzemeltethető információs rendszer kialakítását.

Ezt a kulturális hátrányt, mint adottságot figyelembe véve, különösen fontos a KFI statisztikai elemzéseket előállító, és az információk könnyebb megértését segítő elemzések készítését magában foglaló modell. Ez a modell az információkat felhasználó közeg fejlődéséhez is hozzájárulhat. A külföldi tapasztalatok azt mutatták, hogy a modellváltásban jelentős szerepe volt az igényeknek és az egyes modellek működésének kedvező feltételeit teremtették meg a nemzeti rendszerek különböző szereplőinek jó együttműködése, rendszeres párbeszéde egymással és a többi (potenciális) felhasználóval.

Az a tény, hogy jó minőségű, megbízható adatok, mutatószámok elemzett, könnyen hasznosítható formában eljutnak a döntéshozókhoz, elősegítheti a hasznosításukat.

Az egyes modellek működésének kedvező feltételeit teremtették meg a nemzeti rendszerek különböző szereplőinek jó együttműködése, rendszeres párbeszéde.

(2) A kapacitáshiány

A fejlesztésnek és az új modell kiépítésének erős korlátozó tényezője a kapacitáshiány. Ezek közül könnyebb túljutni az alulfinanszírozás problémáján, mint a humán erőforrás, a kompetenciával rendelkező szakosodott intézetek, csoportok hiányán. Az utóbbi problémák egyaránt korlátozó tényezői a centralizált (a szakértőket egy intézménybe tömörítő) és a decentralizált (a különböző kompetencia központokra építő) modell felépítésének.

Funkciók szerint tekintve a kapacitásokat

- o adatgyűjtés

Az alapkapasitások rendelkezésre állnak. A hazai igényekhez és a nemzetközi trendek követéséhez a humán erőforrás és a finanszírozási források szűkösek.

- adatok és mutatószámok előállítás

Az alapkapasitások rendelkezésre állnak. A hazai igényekhez és a nemzetközi trendek követéséhez a humán erőforrás és a finanszírozási források szűkösek.⁴⁸

- elemzés

A KFI statisztikákra épülő elemzői tevékenység nem rendszeres, az ad hoc megrendelésekre akad elérhető kapacitás. A KFI indikátorok elemzése, és a gazdasági teljesítménymutatókkal történő együttes vizsgálata kutatói kíváncsiságból valósul meg, nem pedig egy információs rendszer részeként. A helyzetből adódóan az elemzői kapacitások szétszórtak. Nem jöttek létre a TTI politikai témakörre specializált elemző, adatelőállító intézetek, amelyek jelenlegi formájukban is alkalmasak lehetnének a részfeladatok ellátására. Bizonyos kérdéskörökre szakosodott iskolák ugyan léteznek, de ezek esetében is többnyire hiányzik a humán erőforrás, a pénzügyi kapacitások és a kompetenciák kritikus tömege.

Nem jöttek létre a TTI politikai témakörre specializált elemző, adat előállító intézetek, amelyek jelenlegi formájukban is alkalmasak lehetnének a részfeladatok ellátására.

Olyan megoldást kell bevezetni, amely az építkezést ezen korlátok között is lehetővé teszi.

Olyan megoldás kell, amely az építkezést a korlátok között is lehetővé teszi.

(3) A férfoltok

A jelenlegi rendszernek a funkciók és az egyes funkciókon belüli ellátásában is vannak férfoltjai. Ilyen funkció szerinti férfolt az indikátorokra épülő rendszeres elemzés. Az adatszolgáltatáson és az adatelőállítási funkción belül például ilyen az egyetemek K+F tevékenységére vonatkozó kevésbé kifejlett adatbázis és indikátor rendszer, a KFI projekt-finanszírozásra vonatkozó konszolidált adatok hiánya. Másik példát említve: a Hivatalos Statisztikai Szolgáltatásnak és benne a KSH-nak olyan problémákon kellene túljutnia, mint

Férfolt az indikátorokra épülő rendszeres elemzés.

- Az egyes adatszolgáltató szervezeteknél (például Pénzügyminisztérium) a nemzetközi szabványok alkalmazásának hiánya;
- Az adatgazdák kooperációs készségének hiánya; az információk nyilvánosságra hozatala előli elzárkózás;

⁴⁸ Emlékeztetőül: Magyarországon a KSH KFI statisztika finanszírozására évi, az NKR-re éves átlagban 58 millió forintot fordítanak. A KSH-nak megfelelő tevékenységen kívüli finanszírozásra német EFI fenntartására évi 392 millió forintot és további, nem ismert összegű pályázati pénzeket fordítanak, a norvég KSH-n kívüli tevékenységre 280 millió forintot és szintén plusz pályázati pénzeket, a francia alap statisztikán kívüli tevékenységre évi 490 millió forintot és plusz pályázati pénzeket fordítanak. (A nemzeti forrásokon túl, mindegyik intézmény jelentős EU pályázati pénzek elnyerésére is képes.)

- Az erőforrás hiány (az adatszolgáltatókkal való aktív kapcsolattartásra, az indikátorok fejlesztésében való aktív nemzetközi részvételre elsősorban az OECD-NESTI munkacsoportjában, a megfelelő színvonalú kiadványok publikálására);
- A KFI statisztikai információs rendszer alacsony presztízse a hazai információs rendszerben;
- Az adatok hozzáférhetősége, és kutatási célokra való felhasználhatósága.

Az információs rendszer bizonyos fogyatékoságai, az egyes funkciókon belüli fehérfoltok egy része jól kezelhető a KSH rendszerének felülvizsgálatával és fejlesztésével, többlet erőforrások biztosításával, míg a KFI portfolióba eddig nem tartozó területek bekerülése új megoldásokat kíván, és ennek kell a megfelelő bázisát megkeresni.

A funkcionális és a funkciókon belüli bizonyos fehérfoltok felszámolásához az építkezés elkezdésére és új szereplő(k)re van szükség.

A KFI portfolióba eddig nem tartozó területek bekerülése új megoldásokat kíván.

A fehérfoltok felszámolásához az építkezés elkezdésére és új szereplő(k)re van szükség.

A jó gyakorlat néhány eleme és a hazai tapasztalatok

A vizsgált modellek jó gyakorlata néhány elemének hazai áttekintése is fontos a modellváltás megvitásakor:

- A rendszer szereplői közötti együttműködés

A külföldi tapasztalatok azt bizonyították, hogy a rendszer sikeres működésének egyik feltétele a kooperáció. A hazai rendszer gyengeségei közé tartozik az intézményi szereplők közötti együttműködés hiánya. Annak készsége nemcsak az egyes intézmények között, hanem gyakran még az egyes intézményeken belül is gyenge az együttműködés, ami nehezíti az adatállományok előállítását, a jövő indikátorainak tervezését és kialakítását.

A hazai rendszer gyengeségei közé tartozik az intézményi szereplők közötti együttműködés hiánya.

Az együttműködési készség javulása várható attól, hogy ha a KFI kormányzati rendszer stabilizálódik. Az államigazgatási adatbázisok átláthatóságának megvalósításával, a nyilvánosságra tartozó adatok nyilvánosságra hozatalával pedig bizonyos mai, az együttműködési készség hiányából adódó problémákon (az információk hozzáférhetetlensége, késedelmes átadása, exportálás helyetti újrabevitele) túl lehet jutni. Más problémák megoldásához viszont az együttműködési kultúra megváltozására van szükség. A törvényi előírásokkal elő lehet segíteni ezt a folyamatot, de azzal csak mérsékelt sikereket lehet elérni. *A jól működő KFI statisztikai információs rendszernek alapfeltétele az együttműködés, a résztvevők közötti folyamatos kapcsolat, az igények és megvalósításuk lehetőségének az egyeztetése.*

A különböző típusú szereplők közötti együttműködés mindhárom modellben megtalálható.

A különböző típusú szereplők közötti együttműködés mindhárom modellben megtalálható, és jelentősen hozzájárul a

KFI statisztikai információs rendszer jó működéséhez, az információk relevanciájához és minőségéhez.

Magyarországon bizonyos egyeztetési alapfunkciókra (például párhuzamos felvételek kiszűrése) az OSAP hivatott. Az OSAP az általános statisztikai egyeztetés fóruma és nem irányul koncentrált figyelem a KFI statisztikára. Ezen túlmenően hiányoznak az egyeztetések kifinomult sokszínű fórumai, amelyek más-más módon megszervezve, de valamennyi modellben megtalálhatóak, bevonva az adatszolgáltatókat és a felhasználók széles körét a KFI statisztikával kapcsolatos egyeztetésbe. Ezek az együttműködések hozzájárulnak a szélesebb körű hasznosításhoz is.

- A felhasználói igényekre való reagálási idő

Az információk értéke, hasznosíthatósága szempontjából fontos az, mennyi idő telik el az igény felmerülése és az erre adandó válasz (az információ) rendelkezésre bocsátása között. Az új felvételekre építő statisztikai információ kifejlesztése hosszú és időigényes folyamat. Ez valamelyest rövidíthető, ha a rendszer képes befogadni a látens igényeket és azokra reagálni. Ebben a kutatói, KFI indikátor fejlesztői tevékenységnek van fontos szerepe.

Az igények egy jelentős köre a meglévő felvételek kérdőívének módosítását, regiszterének megváltoztatását és a feldolgozásának a korábbiaktól eltérő részletezettségét kívánja meg. A hazai statisztikai törvénynek megfelelően a kérdőívek megváltoztatása hosszú idő. A gyorsabb reagálás a tudásalapú gazdaságok e téren dinamikusan változó világában különösen fontos lenne, amire a nemzetközi példák jeleztek is megoldásokat.

- Nemzetközi együttműködés

A KFI statisztikai információs rendszer valamennyi szereplője számára fontos az indikátor-rendszer fejlődési trendjeinek nyomon követése, a nemzetközi együttműködésekben való részvétel. Fejlődési adottságokból következően bizonyos KFI statisztikai látens igények előbb jelentkeznek a legfejlettebb országokban, mint Magyarországon. Ezek megismerése és a kielégítésükre való szakmai felkészülésben való részvétel jelentősen lerövidítheti azt az időt, amely alatt a majdani hazai igény kielégíthető. (Például a nemzetköziesedő tudásigényes vállalkozások terjedése és a KFI humán erőforrás mobilitásának és migrációjának kapcsolata.) A hazai szereplők nemzetközi aktivitása jelenleg kedvezőtlenebb, mint volt a rendszerváltás első évtizedében. A feltételek romlása következtében a KSH képviselője évek óta nem tud részt venni az OECD-NESTI csoport munkájában, hazai forrásból támogatva kutatók sem az OECD-NESTI csoportban folyó jelentős fejlesztésekben, sem az EUROSTAT/EU programjaiban nem vesznek részt.

Hiányoznak az egyeztetések kifinomult sokszínű fórumai.

Az együttműködések hozzájárulnak a szélesebb körű hasznosításhoz is.

Az új felvételekre építő statisztikai információ kifejlesztése hosszú és időigényes folyamat. Ez valamelyest rövidíthető, ha a rendszer képes befogadni a látens igényeket és azokra reagálni.

Fejlődési adottságokból következően bizonyos KFI statisztikai látens igények előbb jelentkeznek a legfejlettebb országokban, mint Magyarországon.

Adaptálni, de hogyan?

A modellek közötti választás során azt kell figyelembe venni, hogy a külföldi modellek hazai alkalmazása csak korlátozottan lehetséges. Egy az egyben egyik modell sem ültethető át a hazai gyakorlatba, mindhárom modellnek – a kiválasztott országokban vizsgált változata – több évtizedes fejlődési folyamat eredménye, továbbá ezeknek a Magyarországnál fejlettebb országoknak mások az adottságai, igényei.

A hazai modellt a nemzetközi tapasztalatokat hasznosítva, a hazai igényeket messzemenően figyelembe véve, a megfelelő erőforrások rendelkezésre bocsátásával, fokozatosan felépítve érdemes kialakítani.

Ha a TTI területén Magyarország legfontosabb problémájának azt tartjuk, hogy gyenge az ország innovációs teljesítménye, a kutatási eredmények hasznosulása, valamint a természettudományi és műszaki területen szakember-hiány fenyeget, s az egyetemek a nemzetközi versenyben lemaradnak, akkor a magyar modellnek ezekre vonatkozó KFI statisztikai információs rendszer fejlesztésére kell koncentrálnia.

A szakmaiság követelményének érvényesülése szempontjából fontos a KFI statisztika előállítóinak pozicionálása (elhelyezése a hatalmi- közigazgatási rendszerben, az állami és a magánszektor viszonylatában stb.). Az autonómia és az intézményi stabilitás elengedhetetlen feltétele a hitelességnek és a hatékony működésnek.

A jelenlegi kapacitáshiányon, a KFI indikátorokra épülő elemző jelentési kultúra hiányán – igény és pénzügyi források biztosítása esetén – tudatos építkezéssel valószínűleg néhány év alatt túl lehet jutni. Ki lehet alakítani és fokozatosan fejleszteni lehet bármelyik vizsgált modell szerinti rendszert, vagy azok kombinációját.

A modellválasztásnál három *funkció* ellátását tartjuk kulcsfontosságúnak:

- Megbízható KFI statisztikai *adatok és mutatószámok előállítását* a nemzetközi normáknak megfelelően, a jelenlegi KFI portfolió 21.-ik századi igények szerinti bővítésével.
- A KFI információs *rendszer fejlesztésére képes kapacitások* színvonalának emelését, illetve a hiányzó kompetenciák megteremtését nemzetközileg versenyképes szinten
- A KFI információs *elemző bázis fejlesztését*, a megfelelő szervezeti kompetenciák kiépítését nemzetközileg

A külföldi modellek hazai alkalmazása csak korlátozottan lehetséges.

Ha a TTI területén Magyarország legfontosabb problémájának az tartjuk, hogy gyenge az ország innovációs teljesítménye, a kutatási eredmények hasznosulása, valamint a természettudományi és műszaki területen szakember-hiány fenyeget, s az egyetemek a nemzetközi versenyben lemaradnak, akkor a magyar modellnek ezekre vonatkozó KFI statisztikai információs rendszer fejlesztésére kell koncentrálnia.

versenyképes szinten.

Variánsok

A jelenlegi hazai struktúrában többféle megoldás képzelhető el. Az egyes jellemzők szerinti választási lehetőséget foglaljuk össze a következőkben:

Először a jogi formával és a finanszírozással foglalkozunk, mivel a KFI információs rendszer szakmai függetlensége és a működőképesség garantálása szempontjából ez a kettő a legfontosabb.

Az intézmény alapításáról törvénynek kell intézkednie.

Az intézmény alapításáról törvénynek kell intézkednie.

A jogi forma lehet:

- Közhasznú társaság
- Kiemelten közhasznú társaság
- Alapítvány
- Jogilag nem önálló szervezet, de a jogi személy szerepe az üzemeltetői funkciókra korlátozódik (Az üzemeltetői funkciókat ellátó szervezet nem rendelkezhet a források felett, és nem gyakorolhat munkáltatói jogokat.)

A finanszírozás történhet:

- Költségvetésben nevesített finanszírozás. Ebben az esetben a fenntartási és támogatási források a költségvetés önálló alfejezeteként jelennek meg, jogszabályban nevesítve az évenkénti támogatás összegét és ütemezését.
- Az érdekelt minisztériumok és államigazgatási szervek költségvetéséből történő finanszírozás. Ebben az esetben az érdekelt szervezetek költségvetése tartalmazza – középtávú elkötelezettségként – a támogatások összegét.
- Az Innovációs Alapból történő finanszírozás – az Innovációs Alapról szóló jogszabályban nevesítve.

Az alapfunkciók ellátásának a finanszírozása egyik esetben sem történhet pályázati úton. Annak az információs rendszer megbízhatósága érdekében rendszeresen biztosított, több évre garantált alapfinanszírozásnak kell lennie.⁴⁹ Ez nincs ellentmondásban azzal, hogy a funkciók ellátását előre

⁴⁹ A finanszírozási határidőkhöz kell kapcsolni a jelentések határidejét. A finanszírozás teljesítésének módosulása, a jelentéstételi kötelezettségeket is módosítja.

meghatározott időközönként értékelni kell, és attól függően lehet meghosszabbítani, vagy megszüntetni az adott részvevők finanszírozását. Ez a felülvizsgálat azonban nem a funkció, hanem az azt ellátók értékelésére vonatkozik.

Irányítás és szervezet

A választás lehetősége a végrehajtó szervezetnél adott. Bármelyik modell választása esetén ki kell alakítani az irányítás rendszerét, ami viszont nagyon hasonló a bemutatott három modellben.⁵⁰

- **KFI Statisztikai Tudományos és Információs Bizottság**

A kutatás-fejlesztés, innováció statisztikai információs rendszere megfelelő rangjához és sikeres cselekvőképességéhez arra van szükség, hogy az Országgyűlés, vagy a megfelelő közjogi méltóság kinevezze és bizonyos döntési jogkörökkel is felruházza a hazai tudományos és a gazdasági élet neves személyiségeiből álló, maximum 7 tagú KFI Statisztikai Tudományos és Információs Bizottságot.

KFI Statisztikai Tudományos és Információs Bizottság

- **Nemzetközi tanácsadó testület**

Ennek fő funkciója a nemzetközi beágyazódás támogatása és szakmai stratégiai kérdésekben tanácsadás. A tanácsadó testületnek maximum 5 tagja van, kétévente ülésezik.

Nemzetközi tanácsadó testület

- **A végrehajtó szervezet**

Ennek fő rendeltetése a klasszikus KFI statisztikai tevékenységen túlmenő (a KSH által nagyrészt ellátott) feladatok elvégzése, illetve elvégeztetése. Többféle megoldás is lehetséges:

Végrehajtó szervezet

- **Obszervatórium modell**

Centralizált szervezet létrehozása, az induláskor két-három nagy tapasztalattal rendelkező kutatóval és 2-3 pályakezdő, már PhD fokozatot szerzett kutatóval és egy menedzseri feladatokat ellátó, szakértő igazgatóval. Ez a szervezet 5-10 éven belül 15-20 fős obszervatóriummal fejlődhet. Speciális feladatok megoldására külső szakértőket von be.

- **Platform modell**

Decentralizált szervezetenként, két-három nagy tapasztalattal rendelkező kutatóval, akiknek a szakmai koordináló tevékenysége kiemelkedő fontosságú. Az állományhoz tartozik a menedzseri feladatokat ellátó szakértő igazgató,

⁵⁰ Mindegyik vizsgált országban a ma létező szervezeteket akkor hozták létre, amikor a TTI politika formálójának megnőtt a KFI statisztikai információk és elemzések iránti igénye. Az idők során módosították az intézményeket a működési tapasztalatok és az új igények megjelenése szerint.

és a szerződéseket menedzselő adminisztratív személyzet. A szervezet a saját programja és döntése alapján szakértőket, szakmai csoportokat bíz meg tartós kapcsolatrendszerben bizonyos feladatok elvégzésével. Ebben az esetben nincs szó az állomány szervezeten belüli fejlesztésről, azt a feladatok bővülésnek megfelelően a külső szakértői kör bővítésével kell megoldani.

- **Kombinált modell**

Központi mag köré szerveződő, szatellit szervezeteket magában foglaló hálózati modell. A központi magot adó szervezet az induláskor 2-3 nagy tapasztalattal rendelkező kutatóval, akik a szakmai tevékenység mellett, szakmai koordináló tevékenységet is ellátnak. Mellettük dolgozik 2-3 pályakezdő, már PhD fokozatot szerzett kutató. A menedzseri feladatokat ellátó, szakértő igazgató nemcsak a szervezet menedzseléséért, hanem a szatellit szervezetekkel való munkamegosztásért, együttműködésért is felel. Az induláskor 2-3 szatellit szervezettel való együttműködésről lehet szó.

A magszervezet 5-10 éven belül 10-15 fős obszervatóriummal fejlődhet, a tartósan együttműködő hozzá szatellitként kapcsolódó szervezetek köre bővíthet. Speciális feladatok megoldására külső szakértőket von be.

A koordináció fórumai

Az informális és formális egyeztetések nemcsak a rendszer működőképessége és fejlesztése szempontjából fontosak, hanem termékeinek a döntéshozatali folyamatban történő minél szélesebb körű felhasználása érdekében is. Ilyen fórumok lehetnek:

- Stakeholderek fóruma
- Az adatszolgáltatók és az adatelőállítók strukturált platformja.
- Az adatelőállítók és felhasználók nyílt fóruma

Ezeket szektorok szerint (kormányzat, régiók felsőoktatás, MTA és egyéb kutatóhelyek, vállalkozások) érdemes felépíteni és a KSH-val együttesen működtetni.

- Újdonságok platformja

A mérési rendszernek új kihívásokat jelentő tudományterületek, gazdasági ágazatok speciális platformja.

Az informális és formális egyeztetések nemcsak a rendszer működőképessége és fejlesztése szempontjából fontosak, hanem termékeinek a döntéshozatali folyamatban történő minél szélesebb körű felhasználása érdekében is.

A feladatkör és a várható termékek

- A KFI statisztikákra épülő kétévente publikálandó elemző jelentés.
- A KFI statisztikai zsebkönyv megjelentetése évente, a KSH-val együttműködésben.
- Éves beszámolók készítése (az Országgyűlés, a Kormány és a sajtó részére).
- Szintetizált és magyarázatokkal ellátott KFI adatgyűjtemény elektronikus megjelentetése kétévente (ez a kiadvány nem ismételné meg a KSH által megjelentetteket, azokhoz az elektronikus kapcsolódást biztosítaná).
- A koordináció fórumainak, állandó és ideiglenes szakértői paneleknek és egyeztetési fórumoknak a működtetése.
- Új adatállományok és indikátorok kifejlesztése (új, kísérleti felvételek készítése, új, korábban statisztikai célra nem hasznosított adatállományok előállítása, az osztályozási rendszerek frissítése).
- Közreműködés a KFI indikátorok nemzetközi fejlesztési projektjeiben. Részvétel az OECD és az EU/EUROSTAT ajánlásai szerinti indikátor-rendszer kialakításában, közreműködés a fejlesztésben, a korszerű hazai KFI információs rendszer működtetése érdekében. Részvétel a nemzetközi tudományos hálózatokban.
- A feladatkörbe tartozó speciális megrendelések teljesítése.
- Honlap működtetése.
- A KFI funkciók közül a szervezet az adat előállítói és elemzői feladatokat meghatározott program szerint ellátja.
- Eldöntendő kérdés, hogy a szervezet végezzen-e adatgyűjtő tevékenységet?

A működés néhány feltétele

- **Finanszírozás**
A pénzügyi terv elkészítésére akkor kerülhet sor, ha megtörtént a modellválasztás és a döntés a feladatköréről.
- **Hozzáférés az adatállományokhoz**
A jól működő KFI statisztikai rendszer kulcskérdése az, hogy az adatelőállítók megbízhatóan, időben és rendszeresen hozzáférjenek az adatállományokhoz. Ez mind a hazai adatállományok felhasználhatóságára, mind a külföldről megvásárolható adatállományok beszerzésére

A működés néhány feltétele

Finanszírozás

Hozzáférés az
adatállományokhoz

vonatkozik.

A hazai adatállományok átadását, átvételét az előzőekben már tárgyalt törvények szabályozzák. A 2007 évi CI. törvény a közzféra felhasználói számára a korábbiaknál jóval nagyobb hozzáférhetőséget biztosít a mikroadatokhoz.

Az adatok hozzáférhetőségének biztosításában, a meglévő adatállományok sokcélú hasznosításában *áttörést* jelentő törvény ugyanakkor jelentős költségeket hárít a hasznosítókra, amelyekkel a KFI rendszer működtetésekor kalkulálni kell. (Az átvétel és tovább feldolgozás mindenkor költségei versenyeznek a felvételek költségeivel.)⁵¹

A hozzáférhetőség másik problémája a folyamatosság biztosítása a vásárolt állományok esetén. A külföldről beszerezhető, a hazai KFI teljesítmények mérésére alkalmas adatállományok (WoS ISI, Scopus, EPO, USPTO) igazi statisztikai értéket csak folyamatos hozzáférés esetén képviselnek, és ha a tudományometriai mutatószámok rendszeresen előállíthatóak. Ezek közül az adatállományok közül Magyarország néhányat – korlátozott felhasználói jogosítványokkal – már jó néhány éve megvásárol. Ezek folyamatos megvásárlásának azonban nincsenek meg a garanciái. Ezek megteremtése alapfeltétele a megbízható, az időbeli változások jelzésére alkalmas statisztikai információk előállításának.

Az átvett adatok még nem képeznek KFI statisztikai adatállományt. Tovább-feldolgozásuk, a megfelelő mutatószámok kimunkálása költségekkel jár.

Az új területek vizsgálatához nélkülözhetetlenek az adott területre vonatkozó regiszterek. Ezeket vagy elő kell állítani, vagy ha valahol már léteznek, akkor meg kell vásárolni azokat.

A létrejövő szervezetre, mint adatkezelőre a törvényben meghatározott általános szabályok érvényesek.

A létrejövő szervezetre, mint adatkezelőre a törvényben meghatározott általános szabályok érvényesek.

⁵¹ Középtávon keresni lehet annak a módját, hogy ezek az induláskori költségek hogyan csökkenthetők. A kínálkozó csökkentési módok nem tartoznak a KFI információs rendszer kizárólagos döntési kompetenciájába. Az e-kormányzat sikeres megvalósítása például, eliminálhatja azt az adatkezelői költséget, ami az elektronikus adatfeldolgozás hiányából, lassúságából adódik. Ezzel megszűnhet az a (nem pontosan nyomon követhető) költségtényező, ami abból adódik, hogy az adatfeldolgozásban nem korszerű adatkezelő szervezet csak drágán és korszerűtlenül képes a kért információkat előállítani. Amíg ezt az igénylőre átháríthatja, addig beéri a korszerűtlen megoldásokkal. Az információs és kommunikációs technológia arra is kínál megoldást, hogy a formátum problémákból adódó költségek minimalizálhatók legyenek. Ennek megvalósítása, a speciális számítógépes programok rendszerbe állítása a törvényhozó szerint (3 § /2. bek./) rövidtávon nem megvalósítható. Itt tehát olyan költségről van szó, amit az adatok mielőbbi hasznosítása érdekében oszt meg a fejlesztés időszakában az adatkezelő és az adatkérő.

- Informatika

Az informatikai eszközök beszerzésének, működtetésének és karbantartásának finanszírozása a KFI statisztikai rendszer működtetésének jelentős tényezője. Az informatikai megoldásokról akkor lehet dönteni, ha a KFI információs rendszer tartalmi kérdéseit, az igények kielégítésének sorrendjét, és a rendszer közreműködőit előzetesen tisztázták. Ezt követően készíthető egy logikai rendszerterv és informatikai rendszer koncepció. Az informatika lehetővé teszi mind a centralizált adatbázisok, mind az elosztott adatbázisok kezelését, meta-kereső programok alkalmazását. Mindegyiknek vannak előnyei és hátrányai, a választásban a KFI statisztikai és informatikai szakértők együttes elemző munkájára van szükség. A hatékony KFI információs rendszer működésének feltétele a kor követelményeinek megfelelő informatikai eszközök beszerzése.

A KFI statisztikai információs rendszer KSH-n kívüli szereplői esetében a számítógépes kapacitások fejlesztése is szükségessé válhat.

- Humán erőforrások

A finanszírozási források megteremtésével azonos fontosságú a korszerű KFI statisztikai információs rendszerhez szükséges emberi erőforrás megszerzése. Az országban meglévő szétszórt szellemi kapacitások – rövidtávon - részfeladatokra mozgósíthatóak. Az ifjabb generáció hiányát a KFI statisztikában képzéssel és a gyakorlati munkába bevonással lehet mérsékelni. Meg kell nyerni a hazai KFI statisztikai informatikai rendszernek azokat a képzett hazai kutatókat (intézeteket) és tanácsadó cégeket, akik (amelyek) az elmúlt években hazai fizetőképes kereslet hiányában, az EU programokban, intézményekben és az OECD programokban dolgoztak a KFI információs rendszer fejlesztésével kapcsolatos problémákon, ott értékesítve a tudásukat.

Informatika

Humán erőforrások

Záró megjegyzés

A hazai KFI statisztikai információs rendszer áttekintése és a nemzetközi tapasztalatok megerősítették azt a javaslatot, hogy Magyarországon a 21.-ik század tudásgazdasági információs igényeinek kielégítése érdekében szükség van a KFI statisztikai információs rendszer új szereplőjének megjelenésére. Ennek az a feltétele, hogy a KFI szakpolitika tisztázza azt, hogy a KFI statisztikai információs rendszernek mi legyen a szerepe a kormányzati döntések előkészítésében, a KFI nemzetközi együttműködések stratégiájának alakításában, a különböző felhasználói igények kielégítésében, az intelligens TTI politika többi eleme (előrettekintés, értékelés, monitorozás, hatásvizsgálat) működtetésének támogatásában. Erre a döntésre épülhet a középtávú KFI információs stratégia, amely meghatározza KFI statisztikai rendszer valamennyi funkciójának fókuszát.

Egy jó információs rendszer sokfajta tévelygéstől tudja megkímélni a döntéshozókat. A maga sajátos eszközével hozzájárulhat a tudományos teljesítmény-alapú kutatás-finanszírozáshoz, a befektetések vonzásához a kutatás-fejlesztésbe, Magyarország innovációs teljesítményének és ezáltal versenyképességének javításához.

Az indikátorok hasznosítása megtérül a rendelkezésre álló források megalapozottabb, tényeken alapuló allokációja révén.

Felhasznált irodalom és források

- Báger G, Goldperger I. és Varga Gy. (2005) *Kutatástól az innovációig - a K+F tevékenység helyzete, néhány hatékonysági, finanszírozási összefüggése Magyarországon*. Módszertani Füzetek. 2005 október. Állami Számvevőszék Fejlesztési és Módszertani Intézet, Budapest, 167.
- Inzelt A., Szunyogh Zs., Goldperger I. (2008): A tudomány-, technológia- és innovációpolitika információs bázisa, *Pénzügyi Szemle*, 2008/02.
- Inzelt A., Csonka L. (2005): Magyarországi kutatás-fejlesztés az Unió mércéjéhez mérten in *Európai Tükör*, 2005 Február, vol. X, nr.2, pp. 39-71.
- Inzelt, A., Szunyogh Zs., Goldperger I. (2006): *Döntések: Milyen Alapokon? A tudomány, technológia és innováció politika információs bázisa*, TTTT, Budapest
- Dodgson, M., Gann, D., Salter, A. (2005): *Think, Play, Do – Technology, Innovation and Organization*, Oxford University Press, USA
- Nyiri L., Havas A. (szerk., 2007): *A magyar nemzeti innovációs rendszer, Háttér tanulmány - OECD 2007/2008 évi innovációs országjelentése számára*
- Schmoch, U. Rammer, C. és Legler, H. (szerk.) 2006 *National Systems of Innovation in Comparison. Structure and Performance Indicators for Knowledge Societies*, Springer
- Tolnai M. (2008): Tudósaink mérhető teljesítménye az MTA Köztisztviselői Publikációs Adattár adatainak tükrében, *Magyar Tudomány*, 2008/08, <http://www.matud.iif.hu/08aug.html>
- Tolnai M., Schubert A., Wolf Gy. (2008): Tudományunk mérhető teljesítménye az Essential Science Indicators mutatószámainak tükrében, *Magyar Tudomány*, 2008/08, <http://www.matud.iif.hu/08aug.html>
- Ward, M. (2007) Invited paper: Session IPM17 'Do Users need Indicators or Statistics?' – ISI Conference Lisbon; 22-29 August 2007
- Ward, M. (2008): Mutatószámok: szakpolitikák közelítő mérőszámai?, *Statisztikai Szemle*, 86. évf., 5. szám.

Források

Magyarország

- ÁSZ 2008 (0809): Jelentés a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap működésének ellenőrzéséről, www.asz.hu
- ÁSZ 2006 (0724): Jelentés a Magyar Köztársaság 2006. évi költségvetése végrehajtásának ellenőrzéséről, www.asz.hu
- ÁSZ 2005 (0628): Jelentés a Magyar Köztársaság 2005. évi költségvetése végrehajtásának ellenőrzéséről, www.asz.hu
- ÁSZ 2004 (0540): Jelentés a Magyar Köztársaság 2004. évi költségvetése végrehajtásának ellenőrzéséről, www.asz.hu
- Makara B. Gábor A Nemzeti Kutatás-nyilvántartási rendszer koncepcionális elemzése, munkaanyag
- Kovács L.: Interoperabilitás digitális tartalom-infrastruktúrákban, a kutatás-fejlesztés digitális archívumaiból, MTA SZTAKI, munkaanyag
- Szunyogh Zs. (2007): *Quality Reports for RDI statistics*, KSH, Budapest

Törvények és kormányrendeletek:

2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról
2005. évi XC. törvény az elektronikus információszabadságról
2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról
2003. évi XC. törvény a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról
2003. évi XXIV. törvény a közpénzek felhasználásával, a köztulajdon használatának nyilvánosságával, átláthatóbbá tételével és ellenőrzésének bővítésével összefüggő egyes törvények módosításáról
103/2008. (IV. 29.) Korm. Rendelet a kutatás-fejlesztésért felelős tárca nélküli miniszter feladat- és hatásköréről
146/2007 (VI. 26.) kormányrendelet a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból nyújtott állami támogatások szabályairól
283/2006 (XII. 23.) kormányrendelet a tudomány- és innováció-politikával összefüggő egyes jogszabályok módosításáról
277/2006 (XII. 23.) kormányrendelet a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatalról
198/2005. (IX. 22.) kormányrendelet a közfinanszírozású támogatásban részesülő kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs programok értékelése rendszeréről és tartalmi követelményeiről
65/2005. (IV. 13.) kormányrendelet a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerről szóló 160/2001. (IX. 12.) Korm. rendelet módosításáról
133/2004. (IV. 29) kormányrendelet a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap kezeléséről és felhasználásáról
255/2003. (XII. 24) kormányrendelet a Kutatási és Technológiai Innovációs Tanácsról
160/2001. (IX. 12.) kormányrendelet a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerről
1066/2007. (VIII. 29.) Korm. Határozat a Kormány 2007-2010-re vonatkozó tudomány-, technológia- és innovációpolitikai (TTI) intézkedési tervéről
1096/2003. (IX. 11.) kormányhatározat a közpénzek felhasználásáról, a köztulajdon használatának nyilvánosságáról, átláthatóvá tételéről és ellenőrzésének bővítéséről „Üvegzséb” törvényből eredő és az államháztartási információs és működési rendszer korszerűsítését szolgáló egyes feladatokról
1089/2003. (IX. 4.) kormányhatározat a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról szóló törvény koncepciójáról

Franciaország

- Jean Theves--Laurence Esterle: Country Report—France. (European Network of Indicators Producers. ERAWATCH: Research Inventory—2008. (Sophie Bussillet. : cordis.europa.eu/erawatch
Indicateurs de sciences et des technologies (2006) – rapport de l’Observatoire des Sciences et des Techniques
Observatoire des Sciences et des Techniques.
Rumen Dobrinsky: The Paradigm of Knowledge-Oriented Industrial Policy. UN Economic Commission for Europe. April 2008. Micro-Dyn.
Internet oldalak:
<http://enip-europe.org>
<http://obs-ost.fr/en/a-public-interest-group/about-ost.html>
<http://obs-ost.fr/>

Németország

- FuE-Datenreport 2007, Stifterverband für Deutsche Wissenschaft, Essen, 2007
Germany's Technological Performance 2000, BMBF, Berlin 2000
Gutachten 2008, Expertkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin, 2008.
Innovationsindikator Deutschland 2007, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Berlin 2007
Wochenbericht Nr.49/2005; DIW Berlin
Belitz, H.; Gehrke, B.; Grenzmann, Ch.; Legler, H.; Leidmann, M. (Mitarbeit)
(2008): Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im internationalen
Vergleich, Berlin.
A Belitz, H.; Clemens, M.; Gornig, M.; (2008): Wirtschaftsstrukturen und
Produktivität im internationalen Vergleich, Berlin.
Döhrn, R.; Engel, D.; Stiebale, J. (2008): Außenhandel und ausländische
Direktinvestitionen deutscher Unternehmen, Berlin.
Rammer, Ch.; Weißenfeld, B. (2008): Innovationsverhalten der Unternehmen in
Deutschland – Aktuelle Entwicklungen und ein internationaler Vergleich,
Berlin.
Rammer, Ch. (2008): Unternehmensdynamik in den forschungs- und
wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland. Zur Entwicklung von
Gründungen und Schließungen im internationalen Vergleich 1995–2006,
Berlin.
Gauch, S.; Hinze, S.; Tang, L. (2008): Leistungsfähigkeit und Strukturen der
Wissenschaft im internationalen Vergleich 2007, Berlin.
Frietsch, R.; Blind, K. (2008): Patente im internationalen Vergleich – Strukturen und
deren Veränderung, Berlin.
Ebcinoglu, F.; Frietsch, R.; Gehrke, B.; Heine, Ch.; Helmrich, R.; Kerst, Ch.;
Leszczensky, M.; Schaeper, H.; Schoengen; K. (2008): Bildung und
Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit
Deutschlands. Bericht des Konsortiums „Bildungsindikatoren und
technologische Leistungsfähigkeit“, Berlin.
Gehrke, B.; Legler, H.; Leidmann, M. (Mitarbeit) (2008): Forschungs- und
wissensintensive Wirtschaftszweige in Deutschland: Produktion,
Wertschöpfung, Beschäftigung und Qualifikationserfordernisse, Berlin.
Hülkamp, N.; Koppel, O.(2005): Deutschlands Position im Innovationswettbewerb-
Ergebnisse des IW-Innovationsbenchmankings, Roman Herzog Instituts
Internet oldalak:
www.e-fi.de (2008. 04. 01)
<http://www.bmbf.de/> (2008. 04. 01)

Norvégia

- The EU Lisbon Strategy – Norwegian Perspective, Ministry of Trade and Industry,
2007
Kallerud, E. (2004): Science, Technology and Governance in Norway, STAGE
Discussion Paper 19, August 2004.
Report on Science & Technology Indicators for Norway 2007, RCN, Oslo 2008
Research Expands Frontiers –Strategy for the Research Council of Norway, RCN,
Oslo, 2004
Science and Technology Indicators 2008 Norway, NIFU STEP, Oslo, 2008

White Paper Report no. 20 to the Storting (2004-2005): Commitment to Research,
Norwegian Ministry of Education and Research, Oslo

Internet oldalak:

www.nifustep.no

www.ssb.no/english

<http://www.regjeringen.no/en/dep/kd/Selected-topics/research.html?id=1427>

<http://www.regjeringen.no/en/dep/nhd.html?id=709>

<http://forskingsradet.no/en/Home+page/1177315753906>

Konzultációk

E-mail és telefon

Külföldön

- Mikael Akerblom Finn Statisztikai Hivatal
- Fred Gault, Kanadai Statisztikai Hivatal, OECD NESTI elnök
- Benoit Godin, Kanada obszervatórium alapító igazgatója
- Michael Kahn, Dél Afrika, obszervatórium vezető
- Martin Meyer Nagy Britannia, SPRU, kutató

Magyarországon:

- Bottka Sándor, NKTH
- Dávid Péter: vezérigazgató, AmCham
- Dr. Hargittai Gábor: K+F Tárca Nélküli Miniszter stábja
- Dr. Pálinkás Gábor: főigazgató, MTA Kémiai Kutatóközpont
- Dr. Sztás József: vezető főtanácsos, OM Felsőoktatási Főosztály
- Takács Jánosné: főosztályvezető-helyettes, OM Tudománypolitikai Főosztály
- Wimmer István: főtitkár, MGYOSZ

Személyes konzultációk

Franciaország

- Caroline Mischler: Gazdasági, Pénzügyi, Ipari és Munkaügyi Minisztérium Innováció és Technológiapolitikai Iroda vezetője
- Ghislaine Filliatreau: igazgató, OST
- Rémi Barre: az OST alapító igazgatója, miniszteri tanácsadó (Kutatási Minisztérium)
- Serge Bauin: igazgató, Tudományos Kutatások Országos Központja

Magyarország

- Bakács András: főosztályvezető, volt GKM Innovációs és K+F főosztály (NKTH)
- Dr. Búzás Norbert: szakmai vezérigazgató, ValDeal Innovációs Zrt.
- Dr. Csillag István: elnök, Eximbank Zrt.
- Gilyén Elemérné: igazgató, OTKA Iroda
- Dr. Goldperger István: ügyvezető igazgató, Ecolab Gazdasági Tanácsadó Kft.
- Kissné Marjay Márta: vezető főtanácsos, volt GKM Innovációs és K+F főosztály (NKTH Külsőkapcsolatok Főosztálya)

- Kovács László: osztályvezető, MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztály
- Dr. Makara B. Gábor: elnök, OTKA Bizottság
- Mihics Klára: főtanácsos, volt GKM Innovációs és K+F főosztály (NKTH)
- Peredy Zoltán: főtanácsos, volt GKM Innovációs és K+F főosztály (NKTH)
- Dr. Szunyogh Zsuzsanna: KSH Oktatási, kulturális és K+F-statisztikai osztály
- Tichy-Rács Ádám: osztályvezető, BME OMIKK Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Osztály

Németország

- Ann-Kristin Achleitner: a gazdálkodástudomány professzora, Münchener Műszaki Egyetem
- Jutta Allmendinger: a Berlini Társadalomtudományi Kutató Központ elnöke
- Engelbert Beyer: BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung)
- Dr. Knut Blind: az EFI iroda vezetője
- Ulla Burchardt: a Parlament „Oktatási, kutatási és technológiai hatáselemzési” bizottságának elnöke; SPD
- Dietmar Harhoff: igazgató, Innováció Kutatási Intézet, Ludwig-Maximilians Egyetem, München
- Dr. Hariolf Grupp: az EFI bizottság tagja
- Georg Licht: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung-ZEW GMBH, Mannheim
- Dr. Joachim Luther: a Fraunhofer Intézet volt igazgatója
- Dr. Frieder Meyer-Krahmer: államtitkár, BMBF
- Dr. Evelyn Obele: Statisztikai Osztály, BMBF
- Thomas Petermann: a TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag) helyettes vezetője
- Christian Rammer: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung-ZEW GMBH, Mannheim
- Erika Rost: kelet-európai együttműködés, BMBF
- Ulrich Schmoch: Fraunhofer – Institut für System- und Innovationsforschung
- Petra Steiner-Hoffmann: innovációs stratégiák, BMBF
- Dr. Gero Stenke: az EFI operatív vezetője

Norvégia

- Geir Arnulf: Deputy Director General, Ministry of Education and Research
- Knut Brinchmann: Director, Papirbredden Innovasjon AS (drammeni regionális innovációs központ)
- Eva Fabry: Project Leader, Papirbredden Innovasjon AS (drammeni regionális innovációs központ)
- Frank Foyen: Senior Adviser, Statistics Norway
- Carl Gjersem: Senior Adviser, Ministry of Trade and Industry
- Ida Grobakken: Higher Executive Officer, Ministry of Education and Research
- Eivind Lorentzen: Senior Adviser, Ministry of Trade and Industry
- Bo Sarpebakken: Senior Adviser, NIFU STEP
- Susanne Lehmann Sundnes: Head of Research in Statistics and Indicators, NIFU STEP

- Salte Vormeland: Adviser, Ministry of Trade and Industry

OECD

- Laudline Auriol: vezető közgazdász, OECD, Statisztikai és Gazdasági Elemzések Részlege
- Dominique Guellec: vezető közgazdász, OECD, Statisztikai és Gazdasági Elemzések Részlege

A külföldi konzultációk szervezéséhez és lebonyolításához segítséget nyújtott:

- Somogyi Norbert TÉT attasé, Párizs, Franciaország
- Molnár Imre, TÉT attasé, Berlin, Németország
- Fehér György, I.o. tanácsos, külgazdasági szakdiplomata, Oslo, Norvégia
- Beke Martina, OECD követség, Párizs

A munka elvégzését rendszeres konzultációval és szakmai anyagok küldésével segítette:

Dr. Vass Ilona elnökhelyettes, NKTH, és Gombos László koordinátor az NKTH részéről.

Az interjúkat készítették:

- Csonka László (IKU)
- Dr. Inzelt Annamária (IKU)
- Nyiri Lajos (Zinnia)
- Szőke Szabolcs (IKU)
- Dr. Varga György (Róna és társa)

Előkészítő anyagokat készített:

- Benke Zoltán (IKU)
- Csonka László (IKU)
- Devecseri Krisztina (IKU)
- Lénárt Ádám (IKU)
- Szőke Szabolcs (IKU)

Írásbeli anyagok, javaslatok:

- Dr. Csépe Valéria: főtitkárhelyettes, MTA
- Dr. Kovács László: osztályvezető, MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztály
- Dr. Lippényi Tivadar: elnökhelyettes, NKTH
- Dr. Szabó Gábor: elnök, MISZ
- Tichy-Rács Ádám: osztályvezető, NKR
- Vízváry Erzsébet, OM, Felsőoktatási Tudományos és Fejlesztési Főosztály

Mellékletek

<i>1. számú melléklet</i> A törvényekben és kormányhatározatokban megfogalmazott direkt és látens KFI információs igények	154
<i>2. számú melléklet</i> A nemzetközi szervezetek legfontosabb KFI statisztikai kiadványai.....	161
<i>3. számú melléklet</i> Az NKR-hez érkezett felhasználói igényekről készített összeállítás	163
<i>4. számú melléklet</i> A „Tudomány és Technológiai Indikátorok” című OST kiadvány tartalma	165

1. számú melléklet

A törvényekben és kormányhatározatokban megfogalmazott direkt és látens KFI információs igények

1) A 2004. évi CXXXIV. törvény a kutatás-fejlesztésről és a technológiai innovációról

A törvény direkt KFI statisztikai feladatokat nem tartalmaz, de vannak olyan feladatok, amelyeknek a megvalósítása KFI statisztikai igényeket is támaszt.

III. Fejezet 5 § (1) *b*) meghatározza a támogatási rendszerben érvényesítendő teljesítmény-követelményeket;

i) meghatározza a támogatási rendszer független értékelésének és ellenőrzésének elveit, tartalmi követelményeit és rendszerét;

j) gondoskodik a programok és projektek közfinanszírozású támogatására fordított források összehangolását, számbavételét, átláthatóságát teljes körűen és egységes rendben biztosító, a nyilvánosság tájékoztatásához és az ország nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettségei teljesítéséhez szükséges tervezési, felhasználási és elszámolási szabályok kialakításáról.

6 § *c*) gondoskodnak a rendelkezési jogosultságukba tartozó előirányzatokból támogatott kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs programoknak a 13. §-ban foglaltaknak megfelelő értékeléséről;

A törvény szövege szerinti politikaformálói szándékból kiolvasható az új információs igény várható megjelenése. A Törvényben megjelenő, a kísérletezést ösztönző igénynek lehet tekinteni azt a TTI politikai célt, miszerint

6 § „*e*) támogatják a hasznosítást, kutatás-fejlesztési célú szakmai együttműködések és technológiai innovációs hálózatok kialakítását, működését;”

IV. fejezet 7§ „(3) A Kormány a TTI stratégiából fakadó hasznosítási célok megvalósítása érdekében pályázati úton közfinanszírozású támogatást nyújt, különösen

b) a kutatás-fejlesztéssel és technológiai innovációval kapcsolatos szervező, közvetítő, tanácsadó és hálózatépítő tevékenységhez;”

Új igény és a kielégítése feltételrendszerének egyidejű szabályozása

15§ (1) „*a* közfinanszírozású támogatással megvalósuló kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs projektek (témák) nyilvántartása, ennek révén az átláthatóság növelése, a párhuzamos, illetve halmozott pénzügyi támogatások azonosítása, a tudományos és szakmai együttműködés megkönnyítése, valamint a hasznosítás elősegítése céljából Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszert (a továbbiakban: NKR) kell működtetni.”

2.) 198/2005 (IX.22) Korm. rendelet a közfinanszírozású támogatásban részesülő kutatás-fejlesztési és technológiai innovációs programok értékelése rendszeréről és tartalmi követelményeiről

Magának az értékelésnek az elrendelése a KFI információkkal kapcsolatos kormányzati, államigazgatási felhasználói igényeket jelez. Az értékelés nem is oldható meg megfelelő indikátorok nélkül. A Rendelet megfogalmaz néhány, KFI statisztika iránti közvetlen igényt. Ezek a következők:

- 2§ a) a közpénzek közcélú gazdasági-társadalmi hasznosítása eredményességének a mérése,
- d) a különböző programok adatai, legfontosabb jellemzői összevethetőségének biztosítása, a párhuzamosságok kiszűrése és a programok összehangolhatóságának megteremtése érdekében,
- e) a támogatási rendszer átláthatóságának, jogszerűségének biztosítása.

11.§ (2) Az értékelés részei az indikátorokon alapuló elemzés, valamint a tudományterület sajátosságainak figyelembevételével készült, szöveges szakértői vélemény.

Az értékelés során használandó indikátorokat a Kormányrendelet 12 §-a a következőképpen határozza meg:

- h) indikátorok: a programértékelés során a program céljainak teljesülését számszerűen vizsgáló mutatószámok, illetve szakma specifikus eredménymutatók. Ennek különböző típusai lehetnek:
- ha) input indikátorok: a program megvalósításához szükséges pénzügyi, emberi és egyéb erőforrásokra vonatkoznak,
- hb) output indikátorok: a program megvalósításának folyamatát jelző mutatószámok, illetve szakma specifikus eredménymutatók, amelyek a támogatott program céljainak megvalósulását írják le,
- hc) eredmény indikátorok: a program megvalósított céljainak közvetlen eredményeit leíró mutatószámok, illetve szakma specifikus eredménymutatók,
- hd) hatás indikátorok: a megvalósult programnak a gazdasági-társadalmi környezetére gyakorolt, hosszabb távú hatásait számba vevő mutatószámok.

3) 2005. évi CXXXIX, törvény a felsőoktatásról

A felsőoktatási ágazati irányítás, tervezés és információszolgáltatási igények kielégítésére a törvény az oktatási miniszter felsőoktatás-szervezési feladataként írta elő a felsőoktatás információs rendszerének, valamint a végzett hallgatók pályakövetési rendszerének működtetését. Ezáltal a törvényben nemcsak az igény, hanem annak kielégítési módja is megfogalmazódott, így ezekkel itt nem foglalkozunk. A két rendszer információ tartalma mellett a törvényben további igények is azonosíthatóak.

104§ (1) h) rendszeresen, de legalább háromévenként a felsőoktatás és a gazdaság kapcsolatának az értékelése.

108§ (3) A felsőoktatási intézmények képzési és tudományos kutatási tevékenységét rendszeresen, nyolcévenként a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottságnak értékelnie kell. Az értékelésnek ki kell terjednie a képzés és tudományos kutatás személyi és tárgyi feltételeinek meglétére, továbbá az intézményi minőségfejlesztési program megfelelőségére.

A Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság

TV 109§ (3) A Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság közreműködik

a) a felsőoktatásban folyó oktatási, tudományos kutatási, művészeti alkotótevékenység értékelésében.

4) 1066/2007 (VIII.29.) Kormányhatározat a Kormány 2007-2010-re vonatkozó tudomány, technológia és innováció politikai (TTI) intézkedési tervéről.⁵²

A Kormányhatározat melléklete tartalmazza a 2007-2013 évekre vonatkozó TTI stratégia végrehajtására szolgáló, a 2007-2010 évekre vonatkozó TTI-politikai *intézkedési tervet*.

Ennek a Kormányhatározatnak a KFI statisztikai információs rendszerére vonatkozó határozatai a direkt és látens igények csoportjai szerint a következők.

Direkt KFI statisztikai információs rendszerrel kapcsolatos igények:

A.) 14. A K+F és innováció statisztikai rendszerének továbbfejlesztése

Az intézkedés elemei:

a) A K+F és innováció statisztikai adatszolgáltatási rendszerének fejlesztése, a szükséges változásoknak az OSAP-ban és más vonatkozó jogszabályokban történő érvényesítése.

b) A K+F-et végző szervezetek teljes körű regiszterének felállítása és karbantartása.

c) Az állami szervek K+F és innovációs adatgyűjtésében lévő párhuzamosságok megszüntetése.

B.) I. 2: A kutatás-fejlesztés és innováció naprakész információs, elemző bázisának kialakítása

A KFI statisztikai módszertani fejlesztések és elemzések elvégzésére, valamint a KFI stratégia megalapozását és megvalósítását szolgáló módszertani eszközök működtetésére szakmai elemző tudásbázis (pl. TÉT obszervatórium) létrehozása. A Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer felhasználóbarát továbbfejlesztése.

(B.) I. 4. Tevékenység-szemponturny költségvetés és zárszámadás készítése (NABS 3. szintig)

A központi költségvetésben a K+F kiadások célja, forrása és pontos volumene, valamint a tervezett felhasználásnak a támogatott tevékenység jellege szerinti struktúrája meghatározható legyen.

B.) II. 4. A nemzeti innovációs rendszer felmérése, nemzetközi összehasonlítása [részben]

Háttérelmzések készítése az OECD szakértők számára a nemzeti innovációs rendszer elemzését, nemzetközi összehasonlítását és javaslatokat tartalmazó ország-tanulmány készítéséhez az EU-hoz való felzárkózás és a hazai Nemzeti Innovációs Rendszer célirányos fejleszthetősége érdekében

B.) II. 10. Az EU fejlett országaiban elfogadott ráfordítás nyilvántartási rendszer bevezetése a költségvetési kutatóhelyeken

⁵² Az 1066/2007 Kormányhatározat hatálytalanította a 2004 évi CXXXIV. törvényhez kapcsolódó intézkedésekről szóló 2286/2004 kormányhatározatot.

Elemzés és javaslat kidolgozása az EU ajánlásainak megfelelő, a teljes szellemi és tárgyi ráfordításokat témához kapcsoló („full cost accounting”) rendszer bevezethetőségéről.

Látens igények:

A) 2. Prioritást élvező szakmai kulcsterületek, technológiák kijelölése

Az ÚMFT és a TTI stratégia végrehajtási tapasztalatai alapján a hazai fejlesztéseket megalapozó kitörési pontok, fejlesztési kulcsterületek azonosítása.

A) 16. Az intézkedési tervben szereplő javaslatok hatáselemzése.

a) Az intézkedési tervben szereplő javaslatok hatáselemzésének elkészítése, az eredményesség bemutatásával.

b) Évente jelentés készítése a TTPK részére, valamint szükség szerint javaslattétel az intézkedési terv aktualizálására.

A) 17. Kutatás-fejlesztési és innovációs források összehangolása

Az ágazati források összehangolása, erre alkalmas szervezeti keretek, eljárásrend kialakítása. Cél az ágazati forrásfelhasználás összehangolási mechanizmusának kialakítása (egységes cél- és hozzárendelt eszközrendszer, egységes nyilvántartási és értékelési és monitoring rendszer kialakítása a közpénzből, de különböző csatornákon finanszírozott kutatási, innovációs programokra és pályázatokra vonatkozóan).

A) 18. Az innováció és a K+F egységes közfinanszírozási rendszerének kialakítása

Egyeztető munkacsoport felállítása, negyedévenkénti jelentés készítése. A munka részét képezi többek között a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap (KTIA), a GOP, a TIOP, a TÁMOP, valamint egyéb hazai források összehangolása.

B) I. 1. A közpénzekből finanszírozott pályázati rendszerek módszertani továbbfejlesztése

Az intézkedés elemei:

a) A közpénzekből finanszírozott pályázatok nyilvántartásának, követésének (monitoring), ellenőrzésének és értékelésének egységes elvekre építése.

b) Minden, közfinanszírozású forrásból támogatott program esetében elektronikus pályáztatás és pályázati ügyintézés bevezetése.

B) I. 8. Vállalati ösztöndíjak alapításának ösztönzése

Az intézkedés ösztönözi a vállalatokat ösztöndíj programok kiírására, és ezáltal a diákok ösztönzése továbbtanulásra a keresett szakterületeken.

B) I. 9 A kutatói mobilitás ösztönzése, a kutatók beáramlásának könnyítése egyszerűbb szabályozás révén

B) I. 12 Ösztönző programcsomag fiatal innovatív vállalkozások részére

B) II. 1. Innovációs szolgáltató központok létesítése és fejlesztése

B.) II. 2. Nemzetközileg versenyképes kutatóintézetek létesítése és fejlesztése

B.) II. 8. A felsőoktatás és a gazdaság kapcsolatának erősítése

A gazdasági szereplők bevonása az oktatásba, az oktatói kar gyakorlati, vállalati tapasztalatszerzésének támogatása. Az OKM a felsőoktatási képzési normatíva terhére pályázatot hirdet gyakorló vállalati szakemberek, kutatók oktatói tevékenységének finanszírozására.

B.) II. 9. A teljesítmény ösztönzése a felsőoktatási intézmények tudományos tevékenységében

B.) II. 15. A nemzetközi szintű K+F+I tevékenység végzésének, valamint a költségvetési kutatóhelyek és a vállalkozások közötti kutatási és innovációs együttműködések ösztönzése

B.) II. 16. Magyar részvétel támogatása az EU KFI programjaiban (FP7, CIP)

B.) II. 19. Egységes, az Európai Kutatási Térséggel összhangban levő, nemzeti, kutatási infrastruktúrafejlesztési stratégia és program kialakítása (nemzeti Road Map a műszerek és kutatási infrastruktúrák fejlesztésére)

Az intézkedés támogatja:

a) a már létező hazai kutatási infrastruktúrák adatainak és a fejlesztési igényeinek felmérését, folyamatos karbantartását és nyilvánosságra hozatalát a világhálón

b) egységes nemzeti kutatási infrastruktúra fejlesztési program kialakítását.

(B.) IV. 1. Egyéni ötletek megvalósításának, technológia-intenzív start-up vállalkozások létrehozásának és működésének segítése

B.) IV. 2. Technológiai inkubátorházak létrehozásának, továbbfejlesztésének támogatása

B.) IV. 5. Vállalati K+F egységek kialakításának támogatása

B.) IV. 6. Vállalati kutatás-fejlesztés és innováció támogatása

B.) IV.10. Innovációs (húzóágazati) klaszterek támogatása

Az intézkedés a húzóágazati kutatási, innovációs klaszterek létrehozását, működését és infrastrukturális fejlesztését támogatja.

B.) IV. 11-13. *A szellemi tulajdon hasznosítása a vállalkozásoknál, és az iparjogvédelmi kultúra fejlesztése*

B.) IV. 14-19. *A regionális innováció ösztönzése*

B.) V. 5. A nők karrierlehetőségének kibontakoztatása a K+F+I területén

B.) V. 6. A magyar kultúra külföldi megjelenítése keretében a TTI terület hangsúlyos bemutatása

A különböző szervezeti keretekben létrejövő külföldi kulturális évadok, napok stb. keretében a kultúra megjelenítésén belül a művészeteken túl a magyar tudomány és a technológia eredményeinek népszerűsítése.

Kétségtelen pozitívumként értékelhető az, hogy az 1066/2007. Kormányhatározat direkt KFI statisztikai információs rendszerrel kapcsolatos

feladatainak megvalósítása megkezdődött. A KFI statisztikai rendszer iránti látens igények kielégítése érdekében eddig a közfinanszírozású K+F programok nyilvántartására, a forrás koordinációt segítő, pályázatfinanszírozási nyilvántartási rendszerre koncentrálták a legjelentősebb erőket.

5) 160/2001 és 65/2005 kormányrendeletek a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerről (NKR)

A 2004 évi törvény és az ezt megelőzően, majd a törvényt követően az a Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszerről (NKR) szóló kormányrendeletek (160/2001; IX. 12., 65/2005)⁵³ többféle felhasználói igényt fogalmaznak meg.

A törvényben, az NKR-el, mint KFI információs forrással szemben megfogalmazott célok, a különböző típusú felhasználók igényeinek tekinthetőek.⁵⁴ A törvényalkotó a KFI stratégiaformálásban, finanszírozásban és a KFI politika eredményességében érdekelt államigazgatási szervek, valamint az MTA, a tudományos közösség, és a vállalkozási szféra igényét jelenítette meg. Valamennyi felhasználó igénye az átláthatóság. A párhuzamos, illetve halmozott pénzügyi támogatások azonosítása, az államigazgatási szervek; az együttműködések információkkal való támogatása, elsősorban a tudományos közösség, míg a hasznosítás elősegítésére vonatkozó információk, esetében az üzleti szféra a potenciális felhasználó.

Az államigazgatás, mint az információs rendszer létrehozója, fenntartásának finanszírozója és a feltöltendő adatok jó részének forrásgazdája, a többi felhasználó vélt igényének megfogalmazásakor *szolgáltató államként lépett fel*. Finanszírozóként alkalmassá kívánta tenni a rendszert más felhasználói csoportok várható igényeinek kielégítésére is. A potenciális felhasználói csoportokat azonban elmulasztotta bevonni az igények megfogalmazásába, a rendszer működési kondícióinak az igényeiket is figyelembevevő kialakításába.

Az 1066/2007-es Kormányrendelet látens igényeit a KFI statisztika nyelvére lefordítva legalábbis középtávon fontos információs igények fogalmazhatóak meg. Ilyen például:

- A hasznosító vállalkozások KFI tevékenységének statisztikája;
- A felsőoktatásban, illetve az MTA kutatóintézeteiben végzett tevékenység során, ahhoz kapcsolódóan létrejött, de nem az intézmény tulajdonát képező szabadalmi statisztika;
- Az új ágazatok (bio, nano) KFI tevékenysége;
- Nemzetközi normáknak megfelelő tudományos teljesítménymérés;

⁵³ Az eredeti, 2001-es kormányrendelet, 2005-ben, a KFI irányítási rendszerében és az ország első innovációs törvényének elfogadása következtében módosult. A tanulmányban a módosított, a 65/2005 (IV. 13) egybeszerkesztett kormányrendeletre hivatkozunk.

⁵⁴ Ebben a részben arra koncentrálnak, hogy mennyire valósak az igények. A II.2. pontban vizsgáljuk meg azt, hogy az igények kielégítésére létrehozott rendszer, az NKR eddig milyen szerepet játszott a létrehozása céljaként megfogalmazott igények kielégítésében.

- A kutatói mobilitás, migráció statisztikája⁵⁵
- A KFI hálózatosodás statisztikája.

Ahhoz, hogy ezek a statisztikai információk középhatóvon rendelkezésre álljanak, most kell elkezdenni az adatgyűjtést, illetve az adatállományok előkészítését, beleértve a jogi előfeltételek tisztázását, a módszertani fejlesztést.

6) *2007. évi CI. Törvény a döntés-előkészítéshez szükséges adatok hozzáférhetőségének biztosításáról.*

Széleskörű felhasználói igény a mikro-, továbbá a mikro-aggregált adatokhoz való hozzáférés. Ebben hozott fontos, ha sok szempontból nem is kielégítő változást az új törvény. E törvény alapján mindazon, az államigazgatásban keletkezett adatoknak az átvétele, amelyek átadását kötelező jelleggel külön jogszabály nem írja elő, költséget jelenthet a KFI információs rendszer számára az adatok hozzáférhetőségére vonatkozó 2007-es törvény szerint.

A 2007. évi CI. törvény 1. § szerint a költségvetési szerv és a többségi állami tulajdonban lévő gazdálkodó szervezet a kezelésében lévő adatot: költségtérítés megállapítása nélkül továbbítja a ... szervnek. ... A térítésmentesség azonban csak azokra az adatokra vonatkozik, amelyek változtatás nélkül átadhatók. Ha az adatkérés a meglévőtől eltérő formátumú adatokra vonatkozik, az adatok átalakításának költségét meg kell fizetni.

3. § Így például, ha az adatkérő még feldolgozatlan adatokat kérne elektronikus formában, akkor a feldolgozás költségét meg kell térítenie.

3. § (1) Az adatkérő köteles az adatok módosításával, csoportosításával, valamint az adatátadásnak a kezelés formátumától eltérő formátumú teljesítésével összefüggésben felmerülő, az adatkezelő -- részletes költségkimutatás alapján – megállapított költségeket előzetesen megtéríteni.

⁵⁵ Annak ellenére, hogy a rendszerváltás óta sok szó esik a brain drain problémájáról - az MTA intézeteiben, és a felsőoktatásban is fontos gyakorlati kérdés - nem fogalmazódott meg igényként eddig a felsőfokú végzettségűek mobilitására, migrációjára vonatkozó adatbázisok előállítására.

A nemzetközi szervezetek legfontosabb KFI statisztikai kiadványai

OECD

- Main Science and Technology Indicators (MSTI)
- OECD Science, Technology and Industry (STI) Scoreboard
- OECD Science, Technology and Industry (STI) Outlook

Patent Statistics:

- Compendium of Patent Statistics 2007
- Compendium of Patent Statistics 2008

Research and Development Statistics:

- STructural ANalysis (STAN) database
- STructural ANalysis (STAN) Indicators database
- Recent Trends in the Internationalisation of R&D in the Enterprise Sector
- ANBERD (Analytical Business Enterprise Research and Development) database

Egyéb kiadványok (forrás: www.oecd.org, www.sourceoecd.org)

- OECD in Figures – S&T, R&D fejezetek
- Statistics Catalogue – Science and Information Technology fejezet
- OECD Science, Technology and R&D Statistics Online Databases www.sourceoecd.org
- Science and Innovation Policy: Key Challenges and Opportunities, 2004
- OECD Reviews on Innovation Policy
- Research and Development Expenditures in the Industry
- National Innovation Systems (NIS)
- ICT Diffusion to Business: National Peer Reviews
- Innovation Policy and Performance. A Cross-Country Comparison, 2005
- R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD Countries, 2002
- Research and Development Statistics (RDS)
- Oslo Manual
- Patent Manual
- STI Scoreboard of Indicators, 2001
- Patents and Innovation: Trends and Policy Challenges, 2004
- STI Indicators in a Changing World: Responding to Policy Needs, 2007
- STI Working Paper Series www.oecd.org/sti/working-papers

EUROSTAT

- Science, technology and innovation in Europe
- Statistics on science, technology and innovation
- Community innovation statistics
- R&D in enterprises
- R&D in higher education and government
- Government budget appropriations or outlays on R&D — GBAORD
- Human Resources employed in Science and Technology Occupations
- Highly educated persons in science and technology occupations

- Senior human resources in science and technology
- Doctorate holders
- High-tech enterprises
- High-tech knowledge-intensive services
- Evolution of high-technology manufacturing and knowledge-intensive services
- Information society statistics
- Telecommunications in Europe, 2006
- Patent statistics
- High-technology patent applications to the European Patent Office
- Patent applications to the EPO in the ICT sector 1993 to 2003

Egyéb publikációk:

- Key figures 2007: Towards a European research area science, technology and innovation
- Az EU „Investing in European Research” kezdeményezése keretében született tanulmányok:
http://ec.europa.eu/invest-in-research/index_en.htm
- Az Inno Policy Trend Chart (EU) kezdeményezés honlapja (pl. European Innovation Scoreboard):
<http://www.proinno-europe.eu/trendchart>
- Az ERAWATCH kezdeményezés eredményei:
<http://cordis.europa.eu/erawatch/>
- World Patent Report (WIPO)

3. számú melléklet

Az NKR-hez érkezett felhasználói igényekre készített összeállítások

Felhasználó típus	Témakör	Év	Megrendelő	Db
Nemzetközi projekthez, szakmai együttműködéshez				
Akad / M	Pszichiátria és mentálhigiéné	2004.	dr. Tringer László egyetemi tanár a WHO felméréséhez, angolul	1
Akad	Élelmiszeripar	2006.	BME (dr. Tömösközi Sándor)	1
	IST projektek	2007.	IST-World EU projekthez	1
Hiv	Biodiverzitás	2005.	KvVM (dr. Kelecsényi Sugárka) EU projekt kezdéséhez	1
	Biodiverzitás	2007.	KvVM (dr. Kelecsényi Sugárka) EU projekthez	1
	Biotechnológia	2007.	GKM (dr. Balogh Tamás)	1
	Klíímaváltozás	2007.	Háttéranyag a Tudománypolitikai Kollégium üléséhez Oktatási Minisztérium és a KvVM	1
	IST projektek	2004.	OM KFHA (dr. Bognár Vilmos) az Európai IST Konferenciára	1
Int	Transzplantáció	2005.	Hungarotransplant EU együttműködéshez angolul	1
	Global Change	2007.	Az OMSZ (Dr. Szalai Sándor) nemzetközi együttműködéshez	1
Kutatók kereséséhez				
Hiv	Közlekedési projektek	2005.	NKTH (Járai Gyöngy Katalin) szakértő kereséséhez	1
Int	Kutatói lista	2006.	az Európai Kutatói Mobilitási Portál (Tempus Közalapítvány) adatfeltöltéséhez	1
Külf	Autóipari projekteket megvalósító intézmények Magyarországon	2007.	A Fraunhofer Intézetek magyarországi partnerkereső rendezvényéhez	1
	Fizika projektek	2007.	Az Orosz Köztársaság kereskedelmi képviselőjének kérésére (Az interneten is elérhető dokumentum átadása)	1
Összehasonlításhoz				
Akad	Egyetemek K+F támogatásainak összehasonlítása	2004.	BME (dr. Török Imre gazdasági műszaki főigazgató)	1
Int	Egyetemek	2007.	a Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs ügynökség, 36 magyar felsőoktatási intézményről	36
Kapcsolati hálók vizsgálatához				
Akad / M	K+F együttműködések (közös projektek)	2007.	SZTE (Szakál Péter)	1
V	K+F együttműködések (közös projektek)	2007.	GKI az OECD innovációs országtanulmányhoz	1
Saját kezdeményezésre				
Akad	Egyetemek	2006.	az Informatika a Felsőoktatásban konferenciára 15 egyetemről	13

Felhasználó típus	Témakör	Év	Megrendelő	Db
BME	Fizika	2005.	BME Ipari Nyílt Napra bekötve, magyarul+angolul	2
	Fizika	2006.	dr. Boda Miklós a korábbi összeállítás frissítve	1
	Autóipari projektek	2006	A magyar autógyártás centenáriumi emlékülésére (BME-OMIKK saját kezdeményezésre)	1
Egyéb				
Akad	A Semmelweis Egyetem Projektjei	2007.	Az SE könyvtárának kérésére	1
Int	Energetikai Technológiák	2006.	TÉT Alapítvány (Karácsony Emese)	1
	Nanotechnológia	2005.	NETI-nek megrendelésre	1
	Nanotechnológia (kurrens projektek)	2007.	NETI	1
Int / M	e-Kormányzat	2006.	MSZP munkacsoport egyik tagjának kérésére	1
V	Alkalmazott informatikai, Gépészet, Kémia-Petrolkémia	2007.	Enst & Young megrendelésre	3
			Összesen	78

Forrás: Tichy-Rács Ádám összeállítása alapján, 2008. június 26.

Jelölések:

Akad – akadémiai szféra (BME, SE, MTA-SZTAKI, SZTE)

Hiv – hivatalok (NKTH, KvVM, GKM, OMKFHÁ)

Int – intézetek (NETI, Hungarotransplant, TÉT Alapítvány, Tempus, OMSZ, MSZP)

BME – BME-OMIKK

Külf – „külföld” (Fraunhofer intézetek, orosz külképviselet)

V – „vállalkozás” (E&Y, GKI)

M – magánszemély

**Tudományos és technológiai mutatószámok
2006. évi kiadás
A L'Observatoire des Sciences et des Techniques jelentése**

I. rész	Nemzeti szint
1. fejezet	Franciaország kutatás-fejlesztésre fordított kiadásai
2. fejezet	Franciaország tudományos és technológiai kompetenciái
3. fejezet	A francia tudományos termelés a publikációk tükrében
4. fejezet	A francia technológiai termelés a találmányok tükrében
5. fejezet	Franciaország az európai kutatási térségben
Grafikus ábrák	
II. rész	A franciaországi régiók
1. fejezet	A kutatás-fejlesztésre fordított kiadások a franciaországi régiókban
2. fejezet	A franciaországi régiók tudományos és technológiai kompetenciái
3. fejezet	Tudományos és technológiai termelés a franciaországi régiókban
Grafikus ábrák	
III. rész	Az európai térség
1. fejezet	A kutatás-fejlesztésre fordított kiadások az EU-ban
2. fejezet	Az EU tudományos és technológiai kompetenciái
3. fejezet	Az EU tudományos és technológiai termelése
4. fejezet	Franciaország, Németország és az Egyesült Királyság összehasonlítása
Grafikus ábrák	
IV. rész	Az európai régiók
1. fejezet	A 25 legfejlettebb európai régió tudományos termelése a publikációk tükrében
2. fejezet	A 25 legfejlettebb európai régió technológiai termelése az európai szabadalmi kérelmek tükrében
3. fejezet	A 30 legfejlettebb európai régió tudományos és technológiai aktivitása a publikációk és a szabadalmi kérelmek tükrében
Grafikus ábrák	
V. rész	A világ
1. fejezet	A kutatás-fejlesztésre fordított kiadások a világon
2. fejezet	A tudományos és technológiai kompetenciák a világon
3. fejezet	A tudományos termelés a világon a publikációk tükrében
4. fejezet	A technológiai termelés a világon a szabadalmak tükrében
5. fejezet	Az EU, az Egyesült Államok és Japán összehasonlítása
Grafikus ábrák	
Függelékek	
A függelék	Összefoglaló táblázatok
B függelék	Módszertani megjegyzések
C függelék	A kötetben előforduló jelek és rövidítések jegyzéke
D függelék	Néhány bibliográfiai megjelölés
E függelék	Táblázatok
F függelék	Tartalomjegyzék